



MASTER EN SANTE PUBLIQUE

SPECIALITE EPIDEMIOLOGIE

Année académique : 2018-2019

N°038- EPIDEMIO/IRSP/2019

**FACTEURS ASSOCIES AU NIVEAU DE CONNAISSANCE DES GESTES
DE PREMIERS SECOURS EN CAS D'ACCIDENT DE LA ROUTE
CHEZ LES CONDUCTEURS DE TAXI-MOTO
A COTONOU EN 2019**

Rédigé par :

KPADE Agnès Angélique Houéfa

Ingénieur Biomédical

Soutenu le 22 Juillet 2019

Directeur de mémoire :

Dr OUENDO Edgard-Marius D.
MD, PhD. Professeur titulaire (CAMES)
Institut Régional de Santé Publique
Comlan Alfred Quenum

Co-directeur de mémoire:

Dr Yolaine GLELE-AHANHANZO
MD, PhD. Maitre-Assistant
Institut Régional de Santé Publique
Comlan Alfred Quenum

Dédicace

A Dieu Tout Puissant, merci mon Dieu de m'avoir guidée, protégée et inspirée durant ces deux années de formation. Je vous confie ma vie et ma carrière, donnez-moi d'être votre instrument. Amen

A mon père KPADE Luc, pour ton accompagnement à nul autre pareil et ton soutien sans faille, reçois toute ma gratitude et ma reconnaissance sera de faire ta fierté au fil des ans.

A ma mère HONGBETE Pélagie, merci pour ton soutien affectif malgré la distance.

A ma sœur Secondine KPADE, pour ton soutien moral, ses fructueux conseils qui ont été toujours un soulagement à mes inquiétudes, reçois ma profonde considération et gratitude.

A mon époux bien aimé ZOHOU Roméo et à mon fils Marie-Evan, l'absence a été longue mais le sacrifice n'aura pas été vain. Ce travail est également le couronnement de vos efforts et sacrifices. Reconnaissance infinie. Puisse le Tout Puissant nous garder toujours unis et nous consolider.

A mon ami et camarade de lutte, Charles TOLNO, tous ces moments de partage à la quête du savoir, furent de belles expériences. Sincères amitiés

Remerciements

Au Professeur Edgard-Marius D. OUENDO, qui malgré ses nombreuses occupations a accepté de diriger ce travail. Sincère reconnaissance.

Au Docteur Yolaine GLELE-AHANHANZO, qui nous a accompagnés dans la réalisation de ce travail avec rigueur et exigence. Sincère reconnaissance.

Au Professeur ASSOUTO Pamphile, qui a accepté de nous accueillir en stage au sein de son service. Sincère remerciement.

Au Contre-Amiral AHO Patrick Jean-Baptiste, Chef d'Etat-Major Général des Armées, pour son soutien et son accompagnement au cours de cette formation. Mes devoirs.

Au Général de Brigade AMOUSSOU Laurent, pour m'avoir autorisée à suivre cette formation. Mes devoirs.

Au Médecin Colonel ATADOKPEDE Félix, Directeur du Service de Santé des Armées pour son accompagnement à la réalisation de cette formation. Mes respects.

Au Médecin Lieutenant-Colonel ZOHOUN Alban, pour ses précieux conseils et diverses orientations. Reconnaissance infinie.

A la Coordonnatrice du projet PRD et à ses collaborateurs, pour avoir bien voulu financer nos deux années de formation.

A nos enseignants et à toute l'équipe de l'IRSP, pour les moments privilégiés d'apprentissage à vos côtés et surtout pour votre soif de transmettre le savoir.

A toutes les Autorités militaires et collègues officiers, que je ne saurai tous énumérer ici, de peur d'en omettre. Ceci est une mission à moi confiée, reconnaissez en la marque d'un officier de retour du front.

A Monsieur le Président du Jury, pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider notre jury de mémoire.

Aux membres du Jury, pour la lecture critique et l'honneur que vous nous faites en jugeant ce travail.

Liste des sigles et acronymes

AR : Accident de la route

CNSR : Centre national de sécurité routière

CTM : Conducteurs de taxi-moto

DGPR : Direction générale de la police républicaine

DGTT : Direction générale des transports terrestres

GNSP : Groupement national des sapeurs-pompiers

MS : Ministère de la santé

ODD : Objectifs pour le développement durable

OMS: Organisation mondiale de la santé

P.A.S : Protéger-alerter-secourir

PS : Premiers secours

SAMU : Service d'aide médicale d'urgence

SPB : Soins pré-hospitaliers de base

SPU : Soins pré-hospitaliers d'urgence

SYNCOTAM : Syndicat des conducteurs de taxis-motos

Liste des figures

<i>Numéro</i>	<i>Titre</i>	<i>Page</i>
Figure 1	Cadre conceptuel des facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route	7
Figure 2	Carte de la ville de Cotonou	24
Figure 3	Répartition des conducteurs de taxi-moto selon leur niveau de connaissance des gestes de premiers secours (n=430)	41
Figure 4	Cadre conceptuel final des facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route	47

Liste des tableaux

<i>Numéro</i>	<i>Titre</i>	<i>Page</i>
Tableau I :	Critères d'interprétation du niveau de connaissance générale des conducteurs de taxi-moto	28
Tableau II :	Aspects opérationnels de la variable dépendante	30
Tableau III :	Aspects opérationnels de la variable indépendante	31
Tableau IV :	Répartition des conducteurs de taxi-moto en fonction des facteurs sociodémographiques à Cotonou en 2019	38
Tableau V :	Répartition des conducteurs de taxi-moto en fonction des facteurs professionnels à Cotonou en 2019	40
Tableau VI :	Répartition des conducteurs de taxi-moto suivant les facteurs économiques et institutionnels à Cotonou en 2019	41
Tableau VII :	Répartition des conducteurs de taxi-moto selon la connaissance des critères mineurs sur les gestes de PS en cas d'AR en 2019	42
Tableau VIII :	Analyse uni variée de l'association entre le niveau de connaissance des gestes de premiers secours et les facteurs sociodémographiques chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019	43
Tableau IX :	Analyse uni variée de l'association entre le niveau de connaissance des gestes de premiers secours et les facteurs professionnels chez les conducteurs de taxi-moto	44
Tableau X :	Analyse uni-variée de l'association entre le niveau de connaissance des gestes de premiers secours et les facteurs économiques et institutionnels chez les conducteurs de taxi-moto	44
Tableau XI :	Analyse multi-variée : modèle final de l'association entre le niveau de connaissance des gestes de premiers secours et facteurs professionnels chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou, 2019 (n=415).	46

Liste des annexes

<i>Numéro</i>	<i>Titre</i>	<i>Page</i>
Annexe 1 :	Plan d'échantillonnage de la collecte de données	a
Annexe 2 :	Questionnaire adressé aux conducteurs de taxi-moto	d
Annexe 3 :	Tableau à six colonnes	m
Annexe 4 :	Autorisation de collecte des données	o
Annexe 5 :	Autorisation de recherche	q

Sommaire

	Page
INTRODUCTION.....	1
1. PROBLEMATIQUE.....	3
2. GENERALITES.....	11
3. METHODE D'ETUDE.....	23
4. RESULTATS.....	38
5. DISCUSSION.....	48
CONCLUSION.....	53
SUGGESTIONS.....	54
PLAN DE RESOLUTION DU PROBLEME.....	55
REFERENCES.....	63

Résumé

Introduction : La mortalité pré-hospitalière due aux accidents de la route est deux fois plus élevée dans les pays en développement. A Cotonou, les conducteurs de taxis-motos étant les plus présents sur les lieux d'un accident de la route, ils constituent un maillon privilégié et opportun à intégrer dans la chaîne de premiers secours. L'objectif de ce travail était d'étudier les facteurs qui sont associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours chez ces conducteurs.

Méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale à visée analytique menée du 25 mars au 19 Avril 2019. Elle a concerné 430 conducteurs de taxi moto enregistrés sur les parcs sélectionnés par la technique d'échantillonnage en grappes adaptée de l'OMS. Un questionnaire a été utilisé pour la collecte des données. La régression logistique a été utilisée. Les analyses uni-variée et multi-variée ont été réalisées respectivement aux seuils de 20% et de 5%.

Résultats : La proportion des conducteurs ayant un niveau satisfaisant des gestes de premiers secours était de 32,28 %. Le niveau d'instruction (OR= 1,88 ;IC 95% = [1,09 ;3,25]), le fait d'avoir été victime d'un accident de la route (OR=1,64; IC 95% = [1,03 ; 2,61]), la détention d'un permis de conduire (OR=1,95 ; IC 95% = [1,17 ; 3,25]) et l'information sur les premiers secours (OR=4,37 ; IC 95% = [2,18 ; 8,81]) étaient statistiquement associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours.

Conclusion : La proportion de ces conducteurs ayant un niveau satisfaisant de connaissance des gestes de premiers secours est faible dans cette population. Des efforts doivent être déployés pour la mise en place d'une formation de premiers secours à leur intention.

Mots clés : Connaissances ; Gestes ; Premiers secours ; Accident de la route ; Taxi-Moto ; Cotonou

Abstract

Introduction: Pre-hospital mortality due to road accidents is twice as high in developing countries. At Cotonou, as motorcycle taxi drivers are the most present at the scene of a road accident, they constitute a privileged and timely link to be integrated into the first aid chain. The objective of this work was to study the factors associated with the level of knowledge of first aid procedures among these drivers.

Methods: This was a cross-sectional study with an analytical focus conducted from March 25 to April 19, 2019. It involved 430 motorcycle taxi drivers registered in the parks selected by the WHO's sampling technique. A questionnaire was used for data collection. Logistic regression was used. The varied and multi-varied uni-analyses were carried out at the 20% and 5% threshold respectively.

Results: The proportion of drivers who have a satisfactory level of first aid was 32.28%. Educational level (OR= 1.88; IC 95% = [1.09; 3.25]), having been the victim of a road accident (OR=1.64; CI 95% = [1.03 ; 2.61;]), holding a driving licence (OR=1.95 ; CI 95% = [1.17; 3.25]) and first aid information (OR=4.37; CI 95% = [2.18 ; 8.81]) were statistically associated with the level of knowledge of first aid procedures.

Conclusion: The proportion of motorcycle taxi drivers with a satisfactory level of knowledge of first aid is low in this population. Efforts should be made to provide first aid training for them.

Key words: Knowledge; Gestures; First aid; Road accident; Taxi-motorcycle; Cotonou

INTRODUCTION

L'Objectif de développement durable (ODD) numéro 3, l'objectif portant sur la santé, définit un objectif ambitieux, à savoir la réduction de moitié du nombre de décès et de blessures provoqués à l'échelle mondiale par les accidents de la route (AR) à l'horizon 2020 [1]. Le nombre de décès dus à des AR au niveau mondial continue d'augmenter régulièrement, atteignant 1,35 million en 2016, alors que les taux de décès par rapport à la taille de la population mondiale restent constants [2]. La proportion de personnes blessées qui meurent avant d'arriver à l'hôpital dans les pays à revenu faible ou intermédiaire est plus de deux fois supérieure à celle des pays à revenu élevé [2]. Les AR sont imprévisibles et parmi les personnes grièvement blessées dans ces circonstances, et près de la moitié des décès survenaient avant l'admission à un établissement de santé [3]. En Malaisie, 72% des décès de motocyclistes se produisent pendant la phase pré-hospitalière [3].

Un AR nécessite des soins immédiats et appropriés pour lever l'urgence avant que la personne affectée ne reçoive un traitement majeur [4]. Les premiers secours sont constitués d'une évaluation et des interventions qui peuvent être effectuées par une personne présente sur les lieux de l'accident sans délai et avec un minimum ou sans équipement médical [5]. Le but ultime des premiers soins est d'arrêter ou d'inverser le "danger possible" à un moment donné avant d'atteindre le centre de santé approprié [6]. Cette finalité justifie la pertinence d'avoir une chaîne de premiers secours fonctionnelle et efficace. Les connaissances en secourisme regroupent des méthodes et des techniques qui utilisent des pratiques liées à la prévention et à l'intervention immédiate en cas d'urgence sanitaire [7]. La formation au secourisme est obligatoire dans de nombreux pays pour des catégories professionnelles comme les policiers, les pompiers, les infirmiers ou les militaires [8]. Dans les pays du tiers monde, la majeure partie de la population n'a pas accès aux services médicaux d'urgence

même les plus élémentaires [9]. Les insuffisances de ressources humaines, matérielles, techniques et financières ne permettent pas aux systèmes sanitaires existants d'assurer la prise en charge immédiate en post AR de manière efficace. Il importe de mettre en place des systèmes pré-hospitaliers simples et peu coûteux pour sauver des vies. En particulier dans les zones où les services pré-hospitaliers sont limités et où les temps d'intervention sont longs, la formation systématique de certains groupes non professionnels peut grandement favoriser l'accès rapide à de simples interventions d'importance vitale [3]. Il serait judicieux de disposer d'une solution contextualisée à partir d'acteurs sociaux tels que les conducteurs de taxi-moto (CTM). Au Bénin, ces derniers sont très nombreux dans la circulation routière. En cas d'AR, ils pourront aider en ce qui concerne les premiers secours en attendant l'arrivée des sapeurs-pompiers ou du Service d'aide médicale d'urgence (SAMU). C'est pour cela qu'ils peuvent constituer un maillon privilégié et opportun à intégrer dans la chaîne de gestion des victimes d'AR. Ils doivent cependant être outillés afin de réaliser les gestes adéquats de premiers secours [10,11].

L'étude de leur niveau de connaissance sur les gestes de premiers secours ainsi que les facteurs qui l'expliquent, permettront de développer des stratégies en faveur de l'amélioration de la qualité des soins pré-hospitaliers. Les gestes de secours en cas d'AR regroupent trois dimensions : Protéger- Alerter- Secourir.

C'est ce qui a motivé le choix de ce thème : « Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019 ». Dans une première partie, nous aborderons la problématique de notre sujet et la revue de littérature ; dans une seconde partie, les méthodes d'étude, les résultats pour finir par la discussion et la conclusion.

1. PROBLEMATIQUE

1.1. Enoncé du problème

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS) : « le nombre de décès sur les routes dans le monde reste élevé, avec une estimation de 1,35 million de morts chaque année. Aucun pays à revenu faible n'a enregistré de baisse du nombre de décès dus à des accidents de la circulation depuis 2013 » [2]. Plus de 90% des décès et des traumatismes dus aux accidents de la route surviennent dans des pays à revenu faible ou intermédiaire [5]. Au Bénin, selon les statistiques du Centre national de sécurité routière (CNSR) de 2016 à 2017, indiquent 11652 accidents, impliquant 11200 véhicules privés, 2737 motos, faisant 682 conducteurs tués et 2863 conducteurs blessés [12]. Des études européennes sur la mortalité dans les accidents de la circulation ont conclu qu'environ 50% des décès consécutifs à ce type d'accidents surviennent en l'espace de quelques minutes sur les lieux de la collision ou sur la route vers l'hôpital [9]. D'après les données de ces études, 15% des victimes d'AR qui arrivent à l'hôpital succombent à leurs blessures, et ce, entre une heure et quatre heures après l'accident et 35% au-delà de quatre. Par ailleurs parmi patients grièvement blessés, l'immense majorité des décès se produit avant l'hospitalisation dans les pays à faible revenu et à revenu moyen [9].

L'une des causes de décès les plus fréquentes chez les victimes d'accidents de la circulation est l'anoxie due à l'obstruction des voies aériennes. En moyenne, en cas d'obstruction des voies aériennes, la mort survient en moins de quatre minutes [9]. Le temps de réponse des services d'urgence est évidemment décisif, notamment pour éviter les possibles complications consécutives à des blessures [8]. Même dans les régions disposant de services d'urgence très développés, le délai moyen d'intervention d'une ambulance suite à un accident de la route est de dix minutes. Si les premiers soins ne sont pas délivrés dans ce laps de temps, nombreuses sont les personnes gravement

blessées qui ne survivent pas [9]. Le rapport de l'OMS en 2004, dans sa 5^{ème} recommandation propose : *« renforcer tous les liens dans la chaîne de secours aux victimes d'accident de la circulation, des lieux de l'accident à l'établissement de santé (par exemple, des groupes particuliers, comme les chauffeurs commerciaux, qui ont le plus de chances d'être les premiers sur les lieux d'un accident, pourraient recevoir une formation élémentaire en secourisme »* [9]. De même, une étude menée au Ghana a établi que les chauffeurs de taxi commercial et de minibus formés aux premiers secours pouvaient fournir des soins pré-hospitaliers efficaces [13].

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a élaboré une stratégie de Coopération avec le Bénin couvrant la période allant de 2016 à 2019 dans le but de garantir l'accès universel aux services de santé de qualité d'ici 2030. Cette stratégie coïncide avec le premier cycle de cinq ans de la mise en œuvre du programme relatif aux ODD. Dans 66% des pays européens, il existe une législation imposant aux citoyens d'intervenir en cas d'urgence contre 14% dans les pays africains [14]. Ces derniers sont encouragés par l'OMS dans le cadre des ODD à mettre en œuvre des activités suivant plusieurs volets dont le cinquième porte sur les soins après l'accident [3]. Au Bénin, il existe un système de soins pré-hospitaliers accessible à toute la population même si sa qualité n'a pas encore été évaluée. La formation pour le secourisme est obligatoire pour les agents de police, les militaires. La législation comporte des dispositions de lois du droit pénal applicables en Afrique Occidentale notamment en son article 63 alinéa 2 définit les réglementations relatives à l'omission et l'obligation de porter secours et sanctionnée d'une peine maximale de 3ans d'emprisonnement avec amende de vingt-quatre mille à un million de francs CFA les contrevenants [15]. Cette législation bien qu'existante est peu mise en application en ce qui concerne les accidents de la route. Face à l'absence d'une obligation de

formation aux premiers secours par tout citoyen, l'obligation de porter secours pourrait être perçue comme l'apanage des « agents de santé » et des policiers.

Au Bénin, les CTM représentent plus de 75% des services de transport [16]. Des sensibilisations sont aussi effectuées à ces derniers par le biais de leur association, à l'endroit du code de la route. Ils ne font pas l'objet d'une formation obligatoire en premiers secours.

En raison de cette prédominance dans la circulation routière, ils sont les plus susceptibles d'arriver en premier sur les lieux d'un accident. Si la plupart connaissent et appliquaient les notions de secours, ils renforceraient de manière durable la chaîne de soins pré-hospitaliers immédiat en post AR.

Toutefois, avant de prévoir des interventions, il est nécessaire de connaître la situation de base sur les connaissances des CTM sur les premiers secours et d'explorer les facteurs qui peuvent potentiellement influencer cette connaissance. Mais, quels sont les facteurs qui influent cette connaissance de premiers secours ?

L'étude de de Gemechu Ganfure *et al.* en 2017, portant sur « Connaissances, attitudes, pratiques et facteurs associés aux premiers secours chez les enseignants de maternelle de la sous-capitale de Lideta, Addis-Abeba, Ethiopie » a trouvé comme facteurs associés : l'âge des participants, le niveau d'instruction, l'année d'expérience, le type de maternelle qu'ils enseignent, le statut marital, la formation antérieure en premiers soins et la source d'information en matière de premiers soins [7]. Cette étude n'est pas spécifique aux conducteurs professionnels.

Jolanta Karyś *et al.* en 2015 dans une étude portant sur la « Connaissance des premiers secours en cas d'accident de la route chez les conducteurs du comté de Staszów » en Pologne, a déterminé l'étendue des connaissances sur les principes des premiers secours fournis dans les accidents

de la route par les conducteurs sans rechercher des facteurs qui l'expliquaient [17].

Quant à l'étude d'Adesola O. Olumide *et al.* portant sur « Effet de l'éducation aux premiers secours sur les connaissances et compétences des premiers secours chez les conducteurs professionnels en Sud-Ouest du Nigeria », elle a déterminé l'impact de la formation des premiers secours sur les connaissances et les compétences des conducteurs de véhicules utilitaires en matière de premiers secours [18]. A notre connaissance, il n'existe pas d'études relatives à notre thématique au Bénin.

Dans cette étude, les gestes de secours en cas d'accident seront évaluées surtout au niveau des deux dimensions (Alerter-Secourir) que nous avons jugé plus pertinent et utile pour notre population cible. En effet, la dimension « protéger » est plus du ressort et effectuée par les agents de la police. Pour pouvoir mettre en place des interventions, il faut avoir une situation de base qui permette de répondre aux questions suivantes.

- Quelle est la proportion des CTM ayant un niveau de connaissance satisfaisant des gestes de premiers secours en cas d'AR (Alerter-Secourir) à Cotonou ?
- Quels sont les facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'AR (Alerter-Secourir) chez les CTM à Cotonou ?

C'est ce qui a motivé cette étude afin de déterminer la proportion des CTM ayant un niveau satisfaisant des gestes de secours en cas d'AR et d'identifier les facteurs qui y sont associés. Sur la base de la revue de littérature et de l'analyse du contexte, nous avons évoqué trois groupes de facteurs explicatifs potentiels : les facteurs sociodémographiques, les facteurs professionnels et les facteurs économiques et institutionnels.

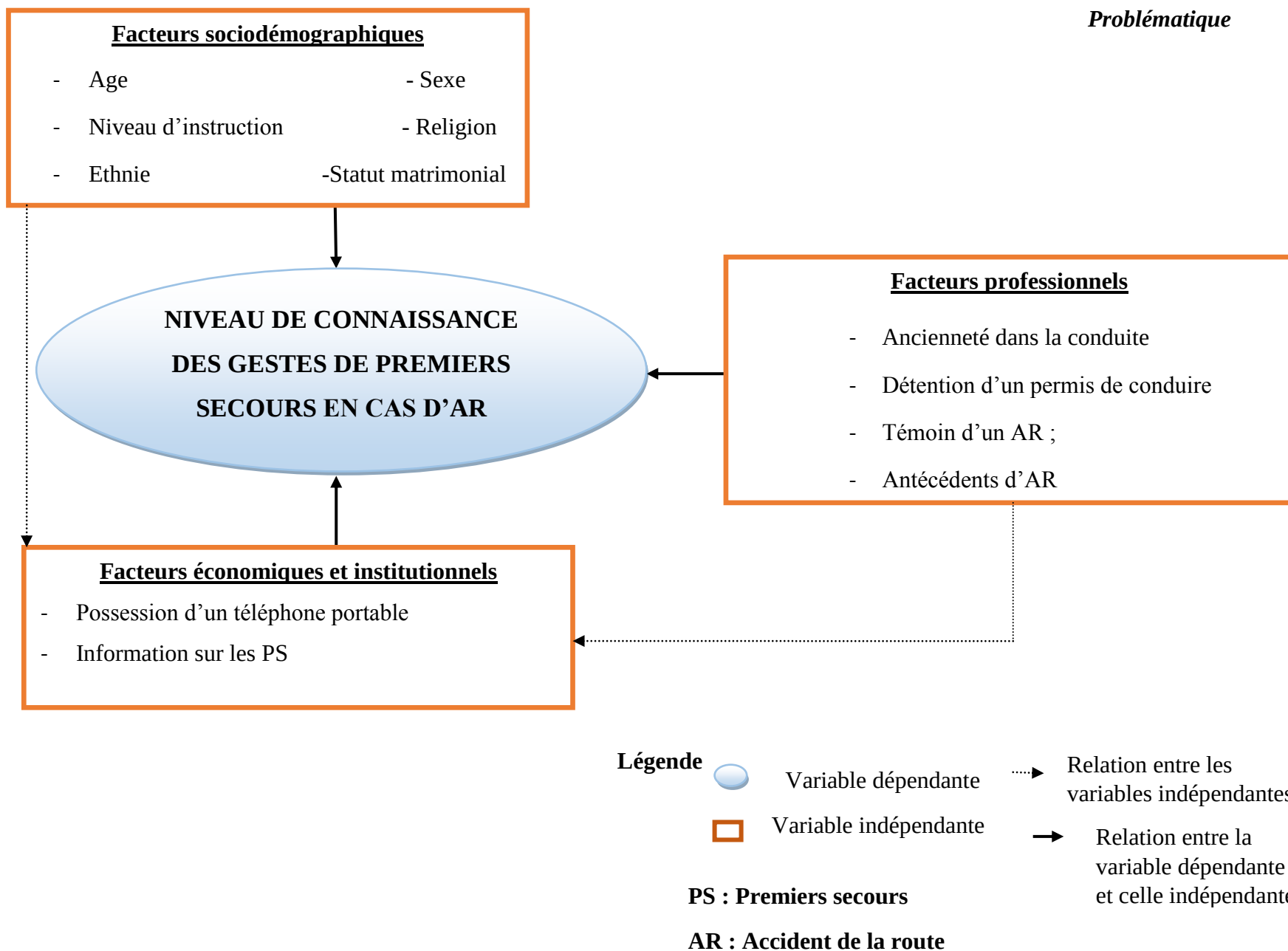


Figure 1 : Cadre conceptuel des facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de PS en cas d'AR chez les conducteurs de taxi moto à Cotonou en 2019

Commentaire du cadre conceptuel :

Différents facteurs peuvent expliquer le niveau de connaissance des gestes de premiers secours par les CTM à savoir les facteurs sociodémographiques, les facteurs professionnels et les facteurs économiques et institutionnels

Relation entre la variable dépendante et les différents facteurs :

Le niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident est multifactoriel et représenté par trois groupes de facteurs schématisé ci-dessus.

Facteurs sociodémographiques et le niveau de connaissance des gestes de premiers secours :

L'âge, le sexe, le niveau d'instruction, l'ancienneté dans la conduite, l'ethnie, la religion, l'appartenance à une association influencent la connaissance des gestes de premiers secours chez les conducteurs de taxi-moto. En effet, le niveau d'instruction influence la connaissance des gestes de secours en l'améliorant au fur et à mesure que le niveau d'instruction est élevé. Il peut être un atout dans la perception du conducteur sur l'utilité de fournir les premiers secours par tout citoyen. L'ancienneté dans la conduite peut prédisposer à une connaissance de gestes de premiers secours en cas d'accident de la route. L'ethnie et la religion peuvent influencer cette connaissance en disposant d'interdits au cercle familial ou religieux allant à l'encontre d'une formation de premiers secours par exemple.

Facteurs économiques et institutionnels et le niveau de connaissance des gestes de premiers secours

Ces facteurs sont la possession ou non d'un téléphone portable et l'information sur les PS. La possession d'un téléphone portable peut influencer la pratique des gestes de premiers secours car il s'agit d'un moyen indispensable pour joindre les numéros d'urgence.

Un CTM qui a une bonne connaissance des numéros d'urgences, lorsqu'il ne possède pas de moyen de communication, il sera difficile pour lui d'alerter les secours. Un CTM informé sur les gestes de premiers secours sera plus utile en cas d'AR comparé à un autre CTM qui n'a jamais été informé sur ce sujet.

Facteurs professionnels et le niveau de connaissance des gestes de premiers secours

Sous ce vocable, nous désignons les caractéristiques liées à la profession du CTM. Ce sont le fait d'avoir été témoin d'un AR, les antécédents d'accidents et la détention d'un permis de conduire quel que soit le type. Le fait d'avoir été témoin peut faire que le conducteur aura des connaissances sur les gestes de premiers secours. Les antécédents d'accidents sont aussi une source de motivation à participer à une formation de premiers secours et influencer ainsi leur niveau de connaissance. La détention d'un permis permet l'accès à une source d'information sur les premiers secours (Auto-école). Il peut améliorer la connaissance sur le sujet par rapport à un conducteur qui ne possède pas de permis de conduire.

Relation entre les différents facteurs :

Il existe des relations entre les différents facteurs.

Entre les facteurs économiques et institutionnels et les ceux professionnels

La détention d'un permis de conduire peut impacter favorablement l'information aux premiers secours. En effet, l'auto-école peut être une source d'information sur les premiers secours.

Entre les facteurs sociodémographiques et les facteurs économiques et institutionnels

Le niveau d'instruction peut être un facteur prédisposant à l'information sur PS. L'école pouvant être aussi une source importante d'information de PS.

1.2.Hypothèses

Les facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route (Alerter-Secourir) chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou sont des facteurs sociodémographiques, économiques et institutionnels et ceux professionnels.

1.3.Objectifs

1.3.1. Général

Etudier les facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route (Alerter-Secourir) chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

1.3.2. Spécifiques

- Déterminer la proportion des conducteurs de taxi-moto ayant un niveau de connaissance satisfaisant des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route (Alerter-Secourir) à Cotonou en 2019
- Identifier les facteurs sociodémographiques et ceux professionnels associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route (Alerter-Secourir) chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019
- Identifier les facteurs économiques et institutionnels associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route (Alerter-Secourir) chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019
- Proposer des mesures pour participer à l'amélioration des soins pré-hospitaliers en cas d'accident de la route à Cotonou.

2. GENERALITES

2.1. Définition des concepts

- **Accident de la route** : Événement fortuit qui a des effets plus ou moins dommageables pour les personnes ou pour les choses [19].
- **Secours** : Ensemble des moyens utilisés pour porter assistance à une personne en danger [19].
- **Connaissances** : Ensemble de ce qu'on a appris ; notions, culture dans un domaine précis [19].
- **Gestes** : Ensemble de tâches ou d'actes successifs à faire dans une situation précise.
- **Numéros d'urgence** : Numéros à appeler en cas d'urgence qui peuvent être les numéros de téléphone du SAMU, des Sapeurs-Pompiers et de la police.
- **Premier maillon** : Il s'agit du secouriste qui fait partie intégrante de « l'équipe » qui intervient dans la prise en charge d'une victime à chaque phase de la chaîne de secours. Tout témoin peut être le premier maillon [20].
- **Premiers secours** : Attitudes et gestes simples à connaître en cas d'accident. Les premiers secours correspondent aux secours immédiats prodigués à une personne malade ou blessée dans l'attente de l'arrivée de secours professionnels. Ils recouvrent non seulement la prise en charge des lésions ou des troubles physiques mais également d'autres formes de prise en charge, notamment un soutien psychosocial aux personnes souffrant de troubles émotionnels après avoir subi ou été témoin d'un événement traumatisant [20].
- **Soins pré-hospitaliers d'urgence (SPU)** : Soins prodigués en dehors de l'hôpital, sur les lieux d'une urgence ou d'un incident ou durant le transport en ambulance par les premiers intervenants médicaux, les ambulanciers paramédicaux ou tout autre professionnel de la santé de première ligne et

comprennent les actes qui sauvent la vie dans le cas d'une obstruction des voies respiratoires, d'un arrêt cardiaque ou d'un arrêt respiratoire [21].

- **Soins pré-hospitaliers de base (SPB) :** Soins pré-hospitaliers d'urgence de niveau élémentaire qu'un premier intervenant médical, un fournisseur de soins de santé et un ambulancier paramédical formés doivent savoir prodiguer à une victime ou un patient, selon le cas [21].
- **Système pré-hospitalier :** Système dans lequel un premier répondant agit selon des protocoles opérationnels préétablis dans le but de prévenir une détérioration de l'état de la victime jusqu'à l'arrivée du service ambulancier, et ce, à l'intérieur de la chaîne d'intervention du système pré-hospitalier d'urgence [21].
- **Zémidjan :** Appellation donnée aux conducteurs de taxi-moto professionnels au Bénin qui signifie « prends-moi vite » dans la langue majoritaire « fon » [9].

Avant de faire la revue de littérature, il importe d'avoir certaines connaissances générales actuelles sur les premiers secours et de faire une bonne description de notre cible. Ces connaissances générales vont comporter deux aspects, l'un lié aux connaissances générales sur les gestes de secours en cas d'accident et l'autre lié au phénomène des conducteurs de taxi-motos.

2.2. Gestes de premiers secours en cas d'accident de la route [22]

Face à toute situation d'accident, la priorité est de protéger la zone puis d'alerter les secours de la façon la plus précise possible.

a- Protection d'un accident de la route

Une victime, le sauveteur, toute autre personne menacée par un danger doivent en être protégés. Si la protection n'est pas réalisable, la victime doit être dégagée d'urgence.

Il existe trois niveaux :

- le danger initial ayant provoqué l'accident peut persister ;
- la situation peut s'aggraver ;

- l'accident peut lui-même être générateur de danger.

Si l'on est en voiture :

- Allumer ses feux de détresse dès que l'on est en vue d'un accident et ralentir,
- garer son véhicule, si possible après le lieu de l'accident, sur la bande d'arrêt d'urgence si elle existe,
- veiller à faire descendre immédiatement tous les occupants de son véhicule et les mettre en sécurité sur le bas-côté, derrière les glissières de sécurité, si elles existent.

Dans tous les cas :

- Baliser de part et d'autre de l'accident à 150 ou 200 m, pour éviter tout sur-accident (triangle de pré-signalisation, lampe électrique, linge blanc, feux de détresse du véhicule), avec l'aide de témoins éventuels,
- interdire toute approche si un danger persiste (transport de matières dangereuses),
- ne pas fumer et ne pas laisser fumer, en présence d'un feu naissant dans un compartiment moteur, utiliser un extincteur,
- couper le contact des voitures accidentées, si possible.

b- Transmettre l'alerte

L'alerte est l'action qui consiste à informer un service d'urgence de la présence d'une ou plusieurs victimes affectées par une ou plusieurs détresses ainsi que de la nature de l'assistance qui leur est apportée. Dans ce contexte, l'absence d'information d'un service d'urgence peut compromettre la vie ou la santé d'une victime malgré les premiers secours assurés par un sauveteur. Toute personne témoin d'une situation de détresse doit, après avoir protégé, alerter les secours et pratiquer les gestes simples pouvant conserver une vie en attendant leur arrivée. Chacun peut donc être le premier maillon de la chaîne de secours. La chaîne de secours ne peut fonctionner sans son premier maillon, le témoin qui protège et qui donne l'alerte.

Conduite à tenir

- Décider d'alerter les secours

A l'occasion de toute situation présentant des risques ou lorsqu'une vie est en danger ;

Dès que possible, mais après une évaluation rapide et succincte de la situation et des risques.

- Se munir d'un moyen de communication

L'alerte des secours peut être réalisée à l'aide d'un téléphone mobile. Cela est fait par le sauveteur ou par l'intermédiaire d'une tierce personne à qui l'on donne des consignes d'appel et qui vient rendre compte une fois l'alerte donnée.

- Choisir un service de secours adapté au Bénin

- Le 118 : les sapeurs-pompiers pour tout problème de secours ;
- 96 00 00 01 /95 36 11 02 : le Service d'Aide Médicale d'Urgence (SAMU) pour tout problème urgent de santé ; c'est un secours Médicalisé
- Le 166 (numéro vert accessible gratuitement) et le 64 00 46 46: la police secours pour tout problème de sécurité ou d'ordre public

Dans cette étude, il semble plus pertinent pour le CTM de connaître le numéro d'urgence des Sapeurs-Pompiers. En effet, ces derniers transportent la majorité (75,7%) des accidents de la route et le 118 est assez aisé à mémoriser [8].

Transmettre les informations

L'appelant doit pouvoir renseigner les services d'urgence et donner les indications suivantes :

- Numéro du téléphone d'où l'on appelle, si nécessaire donner son nom,
- Nature du problème, maladie ou accidents,
- Risques éventuels : incendie, explosion, effondrement, produits chimiques et tout autre danger,
- Localisation très précise de l'événement,
- Nombre de personnes concernées, appréciation de la gravité de l'état de chaque victime,

- Premières mesures prises, gestes effectués, et répondre aux questions qui lui seront posées par les secours ou par un médecin.

Un dialogue peut s'instaurer entre l'appelant et le service d'urgence. Ce dernier peut donner des conseils et/ou des instructions sur la conduite à tenir, par le sauveteur en attendant l'arrivée d'un service d'urgence sur les lieux. Le message d'alerte achevé, l'appelant doit attendre les instructions avant d'interrompre la communication.

c- Secourir [23]

Cas particuliers

- En cas d'une perte de connaissance

Cette victime risque de mourir étouffée par obstruction de ses voies respiratoires. Pour éviter cela, il est nécessaire de basculer prudemment sa tête en arrière, en la ramenant prudemment vers le dossier du siège (position neutre). Pour cela, ne faire aucun mouvement latéral, maintenir la tête et le cou dans l'axe du tronc, une main placée sous le menton, l'autre sur l'os occipital. Souvent ce geste est conseillé par le médecin régulateur du SAMU dans l'attente de l'arrivée des secours.

- Dans le cas d'une victime inconsciente

Avant toute chose vérifier qu'il respire, si ce n'est pas le cas, pratiquer immédiatement un massage cardiaque. Si la victime inconsciente respire, il ne faut pas la laisser sur le dos car elle risque de s'étouffer avec sa langue ou ses vomissements. Après avoir si possible pris conseil des secours, mettre la victime sur le côté, en position latérale de sécurité.

- Lorsque la victime ne respire plus :

La victime est sans connaissance, elle ne parle pas, elle ne réagit pas à un ordre simple, il n'y a aucun mouvement de sa poitrine ou de son ventre, il faut immédiatement pratiquer un massage cardiaque en attendant les secours.

- **En cas de saignements abondants :**

Appuyer fortement sur l'endroit qui saigne avec les doigts ou la paume de la main, en interposant, si possible, une épaisseur de tissu propre recouvrant complètement la plaie.

Il faut éviter de :

- Se précipiter, ou se mettre en danger inutilement.
- Stationner n'importe comment aux abords de l'AR.
- Effectuer les gestes de premiers secours sans avoir appelé les secours

Dans notre contexte, les gestes attendus d'un CTM formé aux gestes de premiers secours sont qu'il puisse donner l'alerte (connaissance des numéros d'urgence et composantes d'un message d'alerte) et reproduire les gestes simples et efficaces (gestion des hémorragies, blessures et fractures) en attendant l'arrivée des secours.

2.3. Phénomène des conducteurs de taxi-moto

Dans les villes africaines, les conducteurs de taxis-motos sont connus sous diverses appellations : Zémidjan à Cotonou, Okada à Lagos, Olévia à Lomé, Benskin à Douala, Boda-Boda à Kampala ou à Kigali [24-26]. Ils contribuent aux AR qui selon l'OMS, constitue un véritable problème de santé publique [2]. Selon le Syndicat des Conducteurs de Taxis Motos au Bénin (SYNCOTAM), le nombre de ces conducteurs est actuellement estimé à 120000 à Cotonou. Au Bénin, le Centre National de Sécurité Routière (CNSR) a recensé que sur un total de 111652 d'AR qui se sont produits de 2016 et 2017, les CTM sont impliqués dans 520 de ces AR [27].

2.3.1. Contenu du travail de CTM [9]

Le travail du taxi-moto consiste à transporter des personnes et des biens. Certaines personnes font indifféremment les deux types de transport. D'autres conducteurs sont spécialisés dans le transport de tous types de colis

(marchandises, valise, cercueil, et même les cadavres) du fait de sa rentabilité financière.

2.3.2. Organisation générale du travail du CTM [9]

L'organisation de la journée de travail est variable et diffère d'un conducteur à un autre. Il existe des regroupements professionnels par parcs avec des règles bien définies pour la gestion de la clientèle. Sous le contrôle du chef parc, le client est accordé au premier conducteur ayant engagé les négociations avec le client sauf si ce dernier désiste ou par ordre d'arrivée.

Face à cette absence d'assurance ou de sécurité de leur activité, les CTM se sont organisés pour réduire les risques. La forme la plus répandue de leurs institutions est le parc, qui regroupe 80% des CTM de l'agglomération de Cotonou. Les parcs des CTM sont des micro-institutions privées et informelles qui apparaissent spontanément dans toutes les régions où se pratique l'activité. Ce sont de petites aires sur le bord des routes, à l'ombre, souvent délimitées par un enclos, qui permettent aux conducteurs de garer leurs motos en toute sécurité lors des moments de repos. Le parc constitue ainsi un point d'ancrage, une base dans cette profession des plus mobiles. Autour du parc s'agglutinent des petits commerces destinés à la restauration et à la détente, qui alimentent le *hobby* favori des CTM : le débat politique. L'organisation du parc suit un modèle démocratique. Un "chef parc" ou secrétaire général est élu démocratiquement pour un mandat allant de six mois à un an et dirige un " bureau de parc " d'une demi-douzaine de membres environ. Les parcs suivent une logique de communauté.

Les parcs sont situés aux endroits où se concentre la clientèle : à côté des marchés, devant les écoles ou les bureaux, sur les grands carrefours et, surtout, aux points d'arrêt des autres services de transport que sont les bus et les taxis "classiques". Ils ont le monopole de la clientèle qui se présente autour du parc, dans un petit rayon officieusement délimité mais reconnu par les autres CTM.

Les grands parcs se situent dans les zones les plus stratégiques de la ville, et principalement dans le centre-ville.

Autour du grand marché de Dantokpa, on ne compte pas moins de 13 parcs, qui regroupent plusieurs centaines de CTM chacun. Les grands syndicats, regroupés dans le "Collectif des syndicats de conducteurs de taxi-moto du Bénin", sont les principaux intermédiaires entre le gouvernement et les CTM. Compte tenu de la vie des CTM, rendue extrêmement rude par la pollution, les accidents, la difficulté d'une activité physique exercée 16 heures par jour : leur espérance de vie est ainsi de 40 ans, contre 54 ans pour le reste de la population.

2.4. Conducteurs de taxi-moto et gestes de premiers secours en cas d'accident de la route

Les premiers secours réduisent la vulnérabilité et contribuent à bâtir des communautés plus fortes. Les « personnes vulnérables » sont celles qui sont exposées à des situations menaçant leur survie ou leur aptitude à vivre avec un minimum de sécurité socio- économique et de dignité humaine. Toutefois, avec une formation adéquate, elles sont en mesure d'aider leur propre communauté par le biais de l'éducation mutuelle. Elles peuvent également tirer bénéfice du sentiment d'estime de soi et de confiance que confère le volontariat. Parallèlement aux efforts menés en matière de formation aux premiers secours, de prévention des accidents et des maladies et aux progrès de la santé publique, les besoins des populations spécifiques et vulnérables doivent être pris en compte, notamment ceux des personnes ayant des problèmes d'accessibilité et des besoins fonctionnels. Ces groupes de populations, leurs besoins et leurs problématiques doivent être pris en compte à la fois en tant que public cible de la formation aux premiers secours et en tant que bénéficiaires de mesures de premiers secours [3].

Il est alors important de soutenir la création de programmes visant les populations habituellement non touchées par la formation. Dans notre contexte,

ces personnes sont les CTM et dont il importe de déterminer le niveau de connaissances des gestes de premiers secours d'une part et d'autre part d'identifier les facteurs y associés afin de mettre en œuvre des actions efficaces. Contrairement à un conducteur non professionnel, un CTM étant un conducteur professionnel est omniprésent en circulation routière. C'est ce qui justifie la pertinence du choix de cette cible plutôt qu'un conducteur quelconque. Le CTM en tant que premier arrivé sur les lieux de secours, dans le cas où il possède une connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident sera apte à réagir de manière prompte et adéquate en alertant les secours et en prodiguant les soins de base aux victimes d'accident de la route. Cela participera ainsi à la réduction du taux de décès et de traumatismes dus aux accidents de la route.

La formation aux premiers secours permet d'avoir des connaissances qui prédisposent aux attitudes et pratiques. Notre étude portera sur les connaissances des CTM sur les gestes de premiers secours en cas d'accident de la route puisqu'elle est la première étape avant l'acquisition de pratiques.

2.5. Revue de littérature

Plusieurs études [17-19, 28-32] ont traité de notre sujet d'intérêt, mais les auteurs ont réalisé en majorité trois types d'études à savoir des études descriptives, d'intervention et analytiques.

De l'examen et analyse de la pertinence avec notre thème, nous avons retenu certains travaux dont celui de Gemechu Ganfure *et al.* qui était une étude portant sur les « Connaissances, attitudes, pratiques et facteurs associés aux premiers secours ».

Elle avait pour but d'étudier les connaissances, les attitudes, les pratiques et les facteurs associés des premiers secours chez les enseignants de maternelle de Lideta à Addis-Abeba, en Ethiopie en 2017. Cette étude transversale à visée analytique a utilisé une enquête par questionnaire et a ressorti une proportion de 80% des enseignants qui ont mentionné des enfants ayant eu besoin de premiers

soins. Les facteurs associés à leur connaissance des premiers secours étaient l'âge de plus de 35 ans, l'expérience professionnelle de cinq ans, la formation antérieure en premiers secours, la source d'information et le fait d'enseigner en maternelle privée. La longue expérience, le type de jardin d'enfants, les antécédents et le fait d'avoir été exposé à une situation où des enfants avaient besoin de premiers soins étaient des associations positives avec l'attitude à l'égard des premiers soins.

La deuxième étude est celle de Li Pei *et al.* qui portait sur « Les connaissances, volonté et attitudes des étudiants en soins infirmiers vis-à-vis du comportement des premiers secours en tant que témoins des traumatismes liés aux accidents de la circulation ». Il s'agissait d'une étude transversale qui avait pour objectif d'enquêter sur le niveau de connaissances, de volonté et d'attitude des étudiants en sciences infirmières à l'égard du comportement en matière de premiers secours en tant que témoins d'un accident de la circulation et des facteurs connexes à l'Université de Tianjin en 2018. La méthode d'échantillonnage utilisée était celle de la commodité à travers un questionnaire structuré sur 475 étudiants. Elle a obtenu des résultats de score par section (connaissances, volonté, attitudes) et une analyse ANOVA a été utilisée pour comparer des différences dans les connaissances des étudiants d'une année à l'autre. Une corrélation positive était retrouvée entre l'auto-efficacité, l'auto-évaluation fondamentale et leurs connaissances.

La troisième étude de Difons Alfonso Kunda Mpombo *et al.* portait sur « l'évaluation des connaissances, de l'attitude et de la pratique des premiers secours chez les conducteurs de minibus, les conducteurs et les agents de la police de la circulation routière ». Elle avait pour but d'évaluer les connaissances, l'attitude et la pratique des premiers secours parmi les conducteurs de minibus, les conducteurs de minibus et les agents de la police de la circulation routière à Ndola, Zambie en 2017. C'était une étude descriptive transversale avec un recensement exhaustif et un questionnaire élaboré. Elle a

utilisé une approche quantitative en présentant les résultats sous forme de pourcentages. L'évaluation du niveau de connaissance selon le niveau d'éducation a montré que ceux qui avaient un niveau « primaire » avaient un score moyen de 37,5% et pour tous les participants le score moyen était de 50%. Selon la profession, les officiers de police du trafic routier avaient le score moyen le plus haut qui était de 54,5%. Cependant cette étude présentait des biais d'information liés à la traduction des questionnaires de la langue d'origine à la langue retenue pour l'étude.

L'étude de Adenike I. Olugbenga-Bello *et al.* sur « les connaissances et application des premiers soins parmi les membres des chauffeurs commerciaux interurbains au Nigeria » a été réalisée dans le but de déterminer le niveau des connaissances de base en matière d'aide et d'application parmi les conducteurs commerciaux interurbains au Nigeria dans les villes d'Osogbo et l'état d'Osun en 2012. C'était une étude de cohorte transversale descriptive avec une technique d'échantillonnage aléatoire simple. Elle a évalué le niveau de connaissance de ces chauffeurs au début et a mis en place une formation à leur intention en vue d'évaluer leurs connaissances à la fin de la formation et des applications faites par ces chauffeurs qui ont reçu des trousseaux de secours. Elle a porté sur 229 répondants et a utilisé une : avec une approche quantitative (pourcentages). Une minorité de participants (37,6%) ont les mêmes priorités de réanimation de base. La plupart des participants (79,9%) croyaient qu'ils pouvaient être formés et seraient prêts à appliquer les premiers secours

L'article de Mohamed H. El-sharkasy *et al.* sur « l'impact du programme de formation des premiers secours à l'intention des conducteurs de bus » avait pour objectif d'évaluer l'impact du programme de formation sur les premiers secours chez les conducteurs de car à propos des accidents de la route à Port Saïd sur 100 automobilistes en 2015. C'était une étude expérimentale descriptive avec un questionnaire (pré test ou post test) et une fiche d'observation pour évaluer les pratiques. L'étude a révélé que les connaissances

et la pratique en matière de blessures routières et de premiers soins étaient insatisfaisantes avant l'intervention du programme.

Le total des connaissances et de la pratique était très significatif sur le plan statistique ($p < 0,001$). Une relation statistiquement significative a été établie entre la formation antérieure avec les connaissances théoriques en secourisme et toutes les pratiques observées dans les tests préalables et de suivi.

Toutes ces études sont en majorité de nature descriptive et ont utilisé des scores et des pourcentages pour l'analyse des résultats à l'exception de la première étude qui a réalisé une analyse de régression logistique sur la base de plusieurs modèles (attitudes et connaissances). La spécificité de notre étude est de déterminer les facteurs associés à la connaissance de ces gestes et elle se déroule auprès d'une cible particulière peu commune. Dans la suite, nous décrirons les méthodes d'étude employées pour aboutir aux résultats.

3. METHODE D'ETUDE

3.1.Cadre d'étude

Le cadre d'étude est la ville de Cotonou située le long de la lagune et ouverte sur l'Océan Atlantique. Les voies d'accès de cette ville sont : la mer par le port, la lagune navigable en pirogue, les axes routiers qui traversent le pays d'Ouest en Est (Accra - Lomé - Cotonou - Lagos) et du Nord au Sud (Niamey - Malanville - Parakou - Cotonou), le chemin de fer qui relie Parakou à Cotonou et Porto-Novo, et enfin les airs par l'aéroport international. Situé sur le cordon littoral entre le Lac Nokoué et l'Océan Atlantique, Cotonou est coupée en deux par un canal, la lagune de Cotonou, creusée par les Français en 1855. Trois ponts assurent la liaison entre les deux rives de la lagune. Sous l'effet de son accroissement démographique, la ville, coincée entre le fleuve et la mer, s'est étendue vers l'est et l'ouest et vers le nord englobant plusieurs villages [33]. La population de Cotonou avoisine 1.579.727 d'habitants (**INSAE, Projections démographiques révisées, 2009**). En l'intervalle de quelques décennies, la ville de Cotonou a connu un développement rapide, tant du point de vue de l'étendue géographique que de la taille de sa population. Ce développement est en train de donner naissance à une vaste conurbation allant de Porto Novo (à l'Est) jusqu'à Ouidah (à l'ouest), dont les espaces côtiers rassemblent déjà plus de 30 millions de personnes et la plus grande partie de l'économie des pays du golfe du Bénin.

Le transport occupe une place importante dans l'économie urbaine de Cotonou. Il contribue de façon consistante au produit local brut. Le transport a connu une augmentation due au contexte particulier de la ville caractérisée par une concentration de l'essentiel de l'appareil économique et une population agglomérée de plus d'un million d'habitants. Le transport permet d'une part d'assurer le trafic interne indispensable et l'approvisionnement en biens de consommation et surtout en produits vivriers, d'autre part, le trafic dit de transit favorisé par la situation particulière de la ville, la configuration du réseau de voirie et la relative stabilité du Bénin dans une sous-région en proie aux

difficultés politiques. La complexité de la problématique des déplacements tient en la quasi- absence de transport collectif de masse et d'une prolifération du mode de déplacement à deux roues [34]. Quoique le rôle économique de ce dernier mode de transport soit indéniable, le coût social, la pollution atmosphérique et la problématique de leur participation dans la survenue des accidents engendrés suscitent des réflexions. Les statistiques du CNSR montrent qu'en 2017, 37% des AR étaient survenus dans la seule ville de Cotonou par rapport au plan national [11].

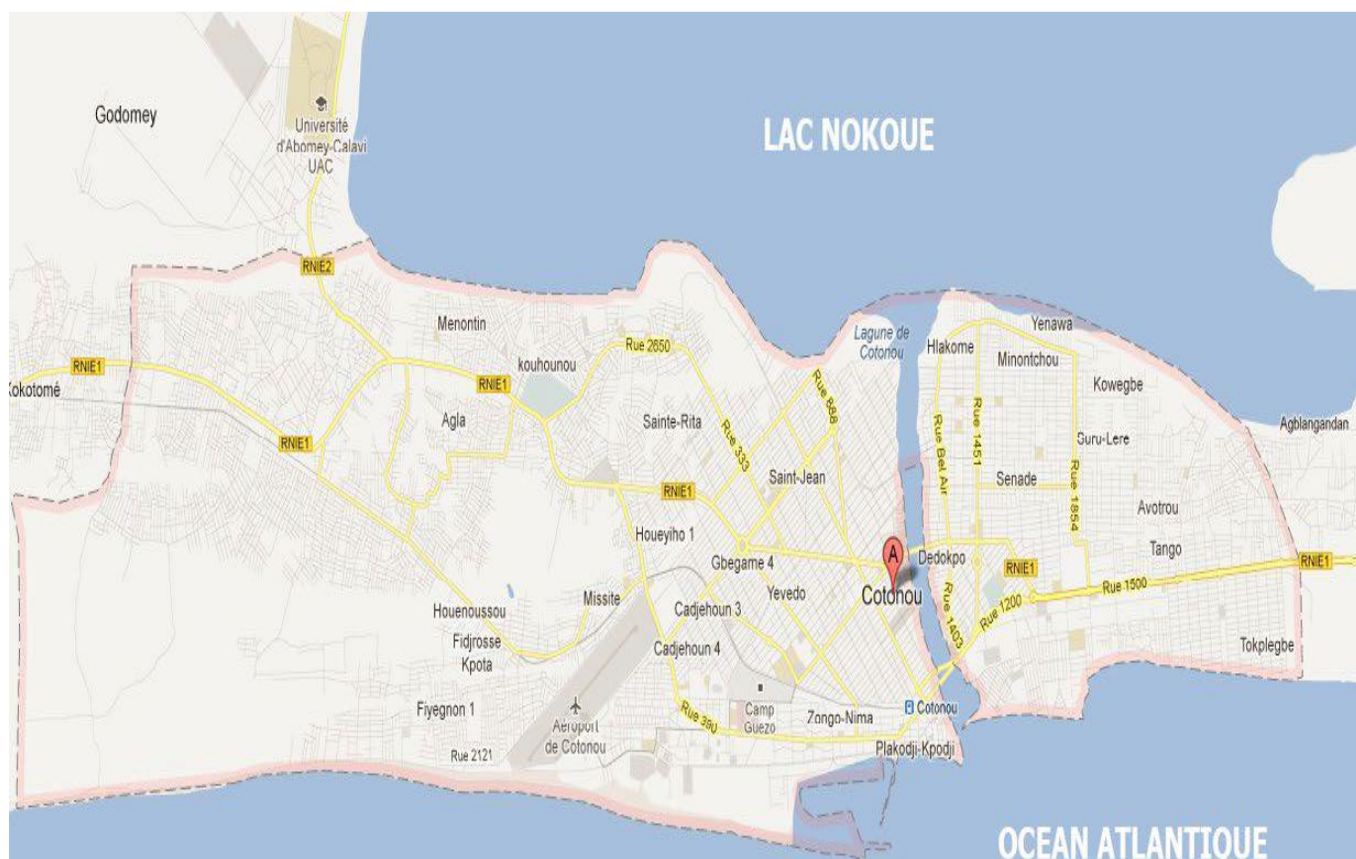


Figure 2 : Carte de la ville de Cotonou

Source : [http://www.globalarchiconsult.com/\[34\]](http://www.globalarchiconsult.com/[34])

3.2. Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale à visée analytique réalisée du 25 mars au 19 Avril 2019.

3.3. Population d'étude :

- Population cible : conducteurs de taxi-moto du Bénin

Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

- Population source : conducteurs de taxi-moto de Cotonou
- Population de l'échantillon : Conducteurs de taxi-moto répondant aux critères d'inclusion

Critères d'inclusion :

- Tout CTM de Cotonou enregistré sur un parc et
- avoir donné son consentement éclairé pour participer à l'étude

3.4.Taille d'échantillon

La taille de l'échantillon a été calculée selon la formule de Schwartz avec : $n = \varepsilon^2 \alpha p q / i^2$ (SCHWARTZ) où $p = 22\%$. Cette prévalence correspond à la prévalence des conducteurs ayant un niveau de connaissance satisfaisant des premiers secours retrouvée dans l'étude de El-Sharkasy MH *et al.* [28]

- $q = 1 - p$
- risque d'erreur accepté ($\varepsilon^2 \alpha = 1,96^2$)
- puissance ($i = 0,05$)

L'effet grappe qui a été appliqué est de 1,5.

$$n = \frac{0,22 \times 0,78 \times 1,96^2}{0,05^2} = 396$$

La taille de l'échantillon est estimée à 396. Elle sera majorée de 5% pour compenser les non-réponses et retenue finalement à 430.

3.5.Méthode et techniques d'échantillonnage

Une méthode d'échantillonnage probabiliste a été utilisée à partir de la liste des parcs, obtenue auprès de leur Syndicat (SYNCOTAM). La technique d'échantillonnage en grappes adaptée de l'OMS a été appliquée pour sélectionner les conducteurs de taxi-moto qui ont été inclus dans l'étude, ce qui a permis de respecter le quota de proportionnalité par parc :

- Au premier degré on a sélectionné les parcs en appliquant un pas de grappe de 310 (Annexe1).

La liste des parcs de taxi-moto avec leurs effectifs respectifs (nombre de CTM) a été établie. Après avoir fait le cumul des effectifs, le pas de grappe a été

calculé en faisant le rapport entre le nombre de parcs enregistrés et le nombre de grappes à sélectionner. La première grappe a été déterminée en faisant un choix aléatoire d'un chiffre entre 1 et ce pas de grappe. Le parc dont l'effectif cumulé contenait le nombre tiré au hasard a été la première grappe. A partir de cette grappe, les autres grappes ont été déterminées en ajoutant à chaque fois le pas de grappe. La grappe choisie a été celle dont la population cumulée contenait le nombre ainsi calculé. La liste des grappes sélectionnées a été présentée en Annexe 1.

Au deuxième degré, ont été sélectionnés les CTM en fonction du quota de proportionnalité par parc.

Le plan d'échantillonnage en annexe 1 présente la technique de manière détaillée.

3.6.Variables d'étude

Dans notre étude, la variable dépendante a été le niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'AR.

Les variables indépendantes étaient celles qui expliquent le niveau de connaissance des gestes de secours à savoir :

- les facteurs sociodémographiques (âge, sexe, ancienneté dans la conduite, niveau d'instruction, statut matrimonial) et
- Les facteurs professionnels (témoin d'un accident, antécédents d'accident : le fait d'avoir été victime ou non d'un AR, détention d'un permis de conduire).
Il faut préciser que les données sur les variables (témoin d'un accident, antécédents d'accident) ont été recueillies spécifiquement sur la période postérieure au début de l'exercice de la profession.
- les facteurs économiques et institutionnels (possession d'un téléphone portable, information sur les premiers secours)

3.7.Aspects opérationnels des variables

Comme précédemment mentionné, notre étude va identifier les facteurs liés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours sur deux dimensions principalement (Alerter-Secourir).

La définition de critères majeurs et mineurs s'est inspirée de l'étude similaire réalisée par Adenike I. Olugbenga-Bello au Nigéria [31] puis adaptée au contexte du Bénin notamment pour la connaissance des numéros d'urgence où il est plus pertinent dans notre contexte pour cette cible de connaître les numéros d'urgence des Sapeurs- Pompiers.

Dans notre travail, la variable dépendante étant le niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident, elle a été définie avec les composantes ci-dessous :

- Critères Majeurs :

- Connaissance des numéros d'urgence des Sapeurs-Pompiers : Oui/Non
- Connaissance de l'obligation légale de porter secours : Oui/Non

- Critères mineurs :

Connaissances de la gestion des blessures et hémorragies : Pose du garrot et élévation du membre/ Pansement ou d'une pression et élévation du membre/Utilisation de l'eau et de la glace/Ne rien faire et laisser couler/Ne sait pas.

Le CTM a un niveau satisfaisant de connaissances sur la gestion des blessures et hémorragies s'il répond « pose du garrot et élévation du membre »

- Considérations de la gestion des fractures : utilisation d'attelle/non utilisation d'attelles/Ne sais pas

Le CTM a un niveau satisfaisant de connaissances sur la gestion des fractures s'il répond « utilisation d'attelle» et le cas contraire s'il répond une autre modalité autre que celle-ci.

- Connaissance de la position adéquate à faire adopter sur le site face à une victime à un blessé inconscient ou qui a des difficultés de respiration : sur le côté (PLS)/ sur le dos/ face contre terre (ventre)/ en fonction des blessures/ ne sait pas

Le CTM a un niveau satisfaisant de connaissances sur la position adéquate à faire adopter sur le site face à une victime à un blessé inconscient ou qui a des difficultés de respiration s'il répond « sur le côté (PLS) » et le cas contraire s'il répond une autre modalité autre que celle-ci.

Les critères mineurs vont permettre d'apprécier le niveau de connaissance globale de chaque CTM sur les gestes de premiers secours. Pour apprécier le niveau de connaissance générale au sein de cet échantillon, il est important de définir une proportion seuil en dessous de laquelle on conclura que les CTM n'auront pas un niveau de connaissance satisfaisant de PS. La proportion seuil dans cette étude est fixée à 40% choisie en fonction des différents résultats des études similaires à notre thématique. Elle correspondra à la proportion finale des CTM ayant un niveau de connaissance satisfaisant des gestes de premiers secours en cas d'AR, obtenue après collecte des données. Le tableau ci-dessous résume les critères d'interprétation qui ont été utilisés.

Tableau I: Critères d'interprétation du niveau de connaissance générale des conducteurs de taxi-moto.

Proportion générale	Interprétation
[0 ; 40% [	Le niveau de connaissance des gestes de PS des CTM n'est pas satisfaisant
[40 ; 100 %]	Le niveau de connaissance des gestes de PS des CTM est satisfaisant

Deux modalités sont attribuées à la variable dépendante (niveau de connaissance = satisfaisant et niveau de connaissance = non satisfaisant). Ainsi, un CTM a un niveau satisfaisant des gestes de PS en cas d'AR lorsqu'il satisfait (réponse correcte) simultanément aux deux critères majeurs au minimum. Dans le cas où il ne répond pas correctement à ces deux critères majeurs simultanément au moins, il n'a pas un niveau de connaissance satisfaisant.

Tableau II : Aspects opérationnels de la variable dépendante

Variables	Définition opératoire	Modalités
Connaissance des gestes de PS	Critères Majeurs :	Variables qualitatives binaires
	1. Connaissance des numéros d'urgence des Sapeurs-Pompiers	1= Oui /0= Non
	2. Connaissance de l'obligation légale de porter secours	1=Oui / 0= Non
	Critères mineurs :	Variables qualitatives nominales
	1. Considérations de la gestion des fractures	1= Utilisation d'attelle 2 = Non utilisation d'attelles 3= Ne sais pas
	2. Connaissance de la position adéquate à faire adopter sur le site face à une victime blessée ou inconsciente ou qui a des difficultés de respiration	Variables qualitatives nominales 1= Sur le côté (PLS) 2= Sur le dos 3= Face contre terre (ventre) 4= Ne sait pas 5= En fonction des blessures
	3. Connaissance de la gestion des blessures et hémorragies	Variables qualitatives nominales 1= Pose du garrot et élévation du membre 2=Pansement ou d'une pression et élévation du membre 3= Utilisation de l'eau et de la glace 4=Ne rien faire et laisser couler

*Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours
en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019*

Tableau III : Aspects opérationnels des variables indépendantes

Variables	Définition opératoire	Modalités
Aspects opérationnels des facteurs sociodémographiques		
Age	Age en années révolues	Variable quantitative discrète
Sexe	Genre de l'enquêté	Variable qualitative binaire 1= Masculin 2= Féminin
Niveau d'instruction	Niveau d'étude de l'enquêté	Variable qualitative nominale 1= Non instruit/Alphabétisé 2= Primaire 3= Secondaire et plus
Ethnie	Groupe socio-culturel de l'enquêté	Variable qualitative nominale 1= Fon 2= Adja 3= Yoruba 4= Bariba 5= Dendi 6= Autres

*Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours
en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019*

Tableau III (suite) : Aspects opérationnels des variables indépendantes

Variables	Définition opératoire	Modalités
Aspects opérationnels des facteurs sociodémographiques (suite)		
Religion	Religion de l'enquêté	Variable qualitative nominale 1= Christianisme 2= Islamisme 3= Religions traditionnelles 4= Aucune religion
Aspects opérationnels des facteurs professionnels		
Ancienneté de conduite	Intervalle en nombre d'années qui sépare la date du début d'exercice de la profession et la date de l'enquête	Variable quantitative continue
Témoin d'un accident	Le CTM a-t-il déjà été témoin d'un AR depuis qu'il a débuté l'exercice de sa profession ?	Variable qualitative binaire 1= Oui 2= Non
Détention d'un permis de conduire	Possession ou non d'un permis de conduire par le CTM quel que soit le type	Variable qualitative binaire 1= Oui 2= Non
Antécédents d'accidents	Le CTM a-t-il déjà été victime d'un AR depuis le début de l'exercice de sa profession ?	Variable qualitative binaire 1= Oui 2= Non

Tableau III (suite et fin) : Aspects opérationnels des variables indépendantes

Variables	Définition opératoire	Modalités
Aspects opérationnels des facteurs institutionnels et économiques		
Possession d'un téléphone portable	Le CTM possède-t-il moyen de communication au moment du passage de l'enquêteur ?	Variable qualitative binaire 1= Oui 2= Non
Information sur les PS	Le CTM a-t-il déjà été informé une fois sur les premiers secours quel que soit la source ?	Variable qualitative binaire 1= Oui 2= Non

3.8. Collecte des données

3.8.1. Techniques et outils de collecte des données

Une enquête par questionnaire a été réalisée du 25 mars au 19 Avril 2019. Le questionnaire a été pré-testé à Cotonou afin de reformuler des questions éventuellement dans les parcs où la collecte n'était pas programmée. Il a été administré par des enquêteurs préformés auprès de ces conducteurs et a servi à recueillir des questions ouvertes et fermées sur les connaissances des gestes de premiers secours. Le questionnaire utilisé est en annexe 2. Les réponses qui en sont issues sont des déclarations ou des affirmations des enquêtés.

3.8.2. Déroulement de la collecte de données

Sur chaque parc, le fait d'avoir sollicité l'accord des responsables de parcs a suscité l'adhésion de leurs pairs. Ainsi, sur chaque parc, les papiers en boule contenant des numéros correspondant au nombre prévu par parc ainsi que des papiers vierges ont été tirés au sort par les conducteurs enregistrés sur un parc. Lorsque les numéros étaient tirés, ceux-ci étaient retenus pour participer à l'étude. Les enquêteurs expliquent alors les intérêts, buts et gains de l'étude. Si après cette étape, ces derniers n'étaient plus volontaires à participer à cette étude alors ils étaient remplacés par d'autres conducteurs en reprenant le tirage au sort. De rares réticences ont été constatées chez des conducteurs qui ne trouvaient aucun intérêt à participer à cette étude. Ces derniers étaient aussitôt remplacés aussitôt par d'autres volontaires.

Les agents enquêteurs ont été recrutés sur la base de leur profil qui devait être en adéquation avec la compréhension et la qualité attendue des résultats. Il s'agissait de quatre (04) étudiants en médecine à la faculté des sciences de la santé de Cotonou. Cela a facilité la collecte d'autant plus qu'ils maîtrisaient la portée des informations à fournir. Les journées des 23 et 24 avril 2019 ont servi à la formation des enquêteurs. Cette formation a pris en compte plusieurs volets :

*Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours
en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019*

- Présentation du thème de recherche, objectifs et gains des enquêtes
- Présentation des autorisations de recherche
- Prise de connaissance de l'outil de collecte : présentation des grandes parties ; détails du contenu, explication des questions et précision de certaines questions spécifiques ;
- Inquiétudes des enquêteurs, points divers
- Présentation de l'emploi du temps de collecte

Un pré test a été effectué du 25 au 27 mars 2019 inclus. Il a servi à revoir la formulation des questions (ajout de modalités) et a permis aux enquêteurs de se familiariser avec l'outil.

Les équipes de collecte étaient supervisées par nous-même pour assurer le bon déroulement de la collecte mais également l'exhaustivité des données et le bon remplissage des outils. Une synthèse des activités de la collecte était organisée au jour le jour avec les chefs d'équipe. Les données manquantes ou incohérentes ont donné lieu à une collecte complémentaire des données.

Le tableau à six colonnes en annexe 3 a servi à la réalisation de notre outil de collecte.

3.9. Plan de traitement et analyse des données

Après collecte des données, les questionnaires ont été analysés manuellement pour assurer la cohérence, l'exhaustivité. Les questionnaires ont été saisis au fur et à mesure dans le logiciel Epi info version 7. L'analyse des données a été effectuée par le logiciel Stata version 11. Compte tenu de la technique d'échantillonnage utilisée, toutes les variables ont été pondérées. La variable de pondération était le parc. L'analyse a été effectuée en deux grands volets : descriptif et analytique.

3.9.1. Aspects descriptifs

Ces aspects ont consisté à calculer les proportions ou les pourcentages pondérés pour les variables qualitatives, la moyenne pondérée et l'écart-type pour les variables quantitatives dont la distribution obtenue était normale. La médiane et l'intervalle interquartile (Q1, Q3) ont été calculés pour les variables quantitatives dont la distribution obtenue n'était pas normale.

3.9.2. Aspects analytiques

Pour la recherche d'association entre le niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route et les différents facteurs : sociodémographiques, facteurs professionnels, institutionnels et économiques, l'analyse uni-variée des données a été réalisée à l'aide de la régression logistique.

Les associations entre la variable dépendante et les variables indépendantes ont été mesurées par les rapports de côte (RC) ou Odds Ratio (OR) et leur intervalle de confiance à 95% (IC à 95%). Un modèle de régression logistique a été utilisé pour identifier les variables indépendantes associées au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route. Toutes les variables indépendantes dont le degré de signification a été inférieur ou égal à 20% à l'analyse uni-variée ont été introduites dans les différents modèles initiaux.

Une modélisation pas à pas a été effectuée pour déterminer les variables statistiquement significatives associées au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route jusqu'à retenir un modèle final au seuil de signification de 5%. La vérification de l'adéquation du modèle final a été faite par le test de Hosmer- Lemeshow.

3.10. Aspects éthiques et déontologiques

Un accord de réalisation de l'étude a été demandé :

- auprès du syndicat des conducteurs de taxi-moto
- et sur les différents parcs auprès des chefs de parcs afin de susciter l'adhésion des conducteurs.

Un consentement écrit a été recueilli auprès des conducteurs de taxi-motos et les questionnaires étaient totalement anonymes pour garantir la confidentialité des informations fournies. Les objectifs de l'étude ont été expliqués aux conducteurs de taxi-moto ainsi que les bénéfices qui en découleront.

3.11. Présentation du rapport

Les références ont été présentées selon la norme dite de Vancouver mise à jour en juin 2016. Ces références ont été citées suivant leur ordre d'apparition dans le document.

4- RESULTATS

Les résultats ont été présentés suivant les objectifs spécifiques de l'étude après avoir décrit la population d'étude.

4.1. Description de l'échantillon

4.1.1. Facteurs sociodémographiques

L'âge moyen pondéré des conducteurs de taxi-moto de cette étude était de 38,44 ans. La distribution s'est résumée avec un âge médian de 38 ans et les quartiles (Q1 ; Q3) de 32ans et 45ans. Le niveau d'instruction primaire était le plus fréquent avec 36,22% suivi du niveau secondaire et plus (32,41%)

En ce qui concerne l'ethnie, les Fon étaient majoritaires (53,19%). La population d'étude des conducteurs de taxi-moto était constituée exclusivement des sujets de sexe masculin.

La religion prédominante était la religion catholique (78,77%) ; les athées étaient les moins dominants (2,56%). Le tableau ci-dessous résume la répartition des enquêtés selon les facteurs sociodémographiques.

Tableau IV : Répartition des conducteurs de taxi-moto en fonction des facteurs sociodémographiques à Cotonou en 2019

Variables	Médiane [Q1, Q3]	Effectif	Pourcentage pondéré (%)
Age (années révolues) (n=426)	38 [32 ; 45]		
Sexe (n=430)			
Masculin		430	100
Féminin		00	00
Niveau d'instruction			
Non instruit/alphabétisé		135	31,37
Primaire		155	36,22
Secondaire et plus		138	32,41

Tableau IV : Répartition des conducteurs de taxi-moto en fonction des facteurs sociodémographiques à Cotonou en 2019 (suite et fin)

Variables	Effectif	Pourcentage pondéré (%)
Statut matrimonial (n=428)		
Marié	395	92,29
Célibataire	33	07,71
Ethnie (n=419)		
Fon	223	53,19
Adja	109	25,75
Bariba	04	0,97
Yoruba	16	3,87
Autres	67	16,22
Religion (n=406)		
Christianisme	320	78,77
Islamisme	23	05,53
Religions traditionnelles	53	13,14
Aucune religion	10	02,56

4.1.2. Facteurs professionnels

L'ancienneté de conduite moyenne pondérée était de $8.53 \pm 0,368$ ans. Plus de la majorité (59,01%) ont été témoin d'un accident de la route après avoir commencé cette activité. Environ 29% en ont été victimes avec une fréquence moyenne de survenue de $1,76 \pm 0,088$. Parmi ces derniers, 44,04% ont déclaré avoir été secourus en majorité par les sapeurs-pompiers et dans 30,62% des cas par leurs pairs.

Moins du quart de notre échantillon (23,13%) avaient le permis de conduire avec une prédominance du permis de type B (88,07%). Le tableau V résume la répartition des enquêtés selon les facteurs professionnels.

Tableau V : Répartition des conducteurs de taxi-moto en fonction des facteurs professionnels à Cotonou en 2019

Variables	Médiane [Q1 ; Q3]	Effectif	Pourcentage pondéré (%)
Ancienneté de conduite (années) (n=428)	5,29 [2,88 ; 12,96]		
Témoin d'un AR (n=425)			
Oui		250	59,01
Non		175	40,99
Antécédents d'un AR (n=429)			
Oui		122	28,74
Non		307	71,26
Détention d'un permis de conduire (n=420)			
Oui		323	23,13
Non		97	76,87

4.1.3. Facteurs économiques et institutionnels

Quatre cent dix-huit conducteurs soit 98,33% ont déclaré posséder un téléphone portable. La grande majorité des conducteurs (89,08%) ont déclaré n'avoir jamais été informé sur les gestes de premiers secours. Pour ceux qui l'étaient, les sources d'informations les plus fréquentes étaient l'auto-école et les Organisations non gouvernementales (ONG) avec des fréquences respectives de 56,30% et de 35,84%. Le tableau VI résume la répartition des enquêtés selon les facteurs économiques et institutionnels.

Tableau VI : Répartition des conducteurs de taxi-moto suivant les facteurs économiques et institutionnels à Cotonou en 2019, n=425

Variables	Effectif	Pourcentage pondéré (%)
Possession d'un téléphone portable		
Oui	418	98,33
Non	07	01,67
Information sur les PS		
Oui	46	10,92
Non	379	89,08

4.2. Niveau de connaissance des gestes de premiers secours

Sur la base de la définition des critères majeurs et mineurs retenus, la proportion pondérée de ceux qui n'avaient pas une connaissance satisfaisante des gestes de premiers secours était de 67,72 % (IC 95%= [63,26% ; 72,17%]). La figure 3 illustre cette répartition.

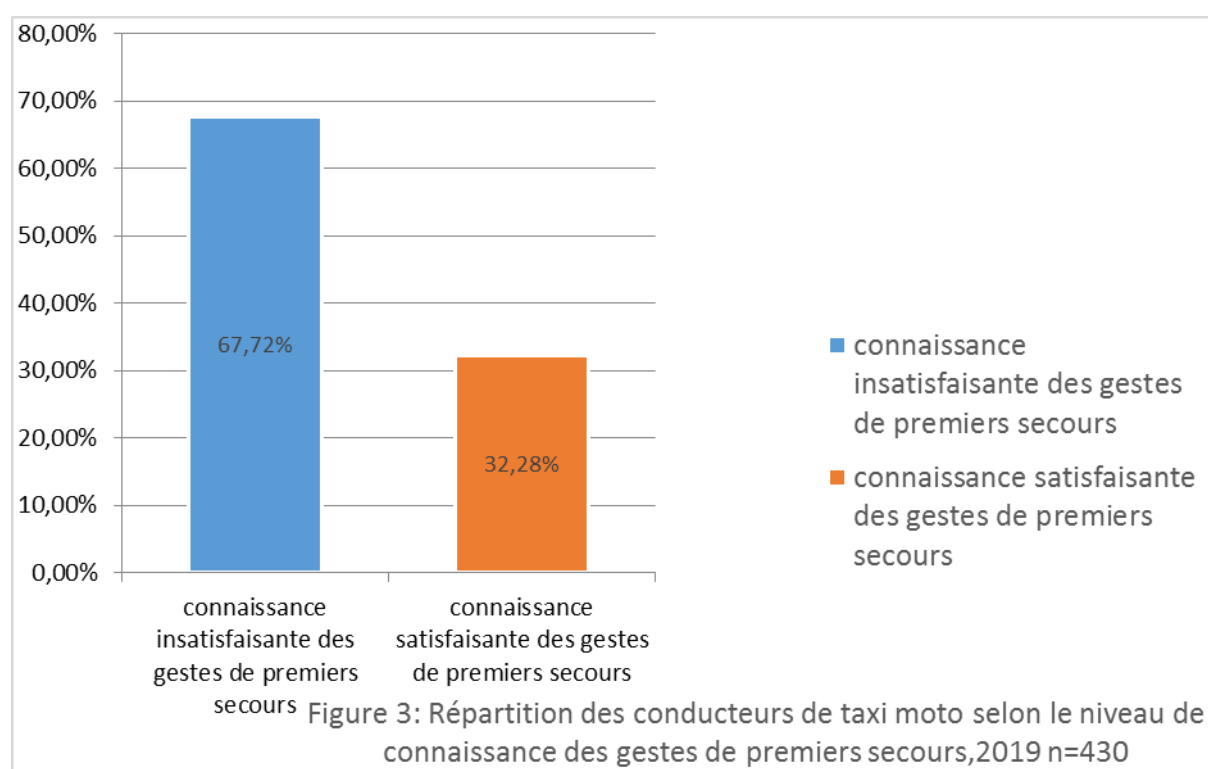


Figure 3 : Répartition des CTM selon leur niveau de connaissance des gestes de PS en cas d'AR à Cotonou en 2019, n=430.

En ce qui concerne la répartition en fonction des critères mineurs, 65,47% ne savaient pas les dispositions à prendre en cas de fractures, 21,80% connaissaient la position adéquate à faire adopter sur le site à une victime inconsciente et 50,36% savaient gérer des blessures. Le tableau VII présente la répartition en fonction des critères mineurs.

Tableau VII : Répartition des conducteurs de taxi-moto selon le niveau de connaissance des critères mineurs sur les gestes de premiers secours en cas d'accident de la route en 2019

Variables	Effectif	Pourcentage pondéré (%)
Connaissance de la gestion des fractures (n=417)		
Utilisation d'attelles	140	33,71
Non utilisation d'attelles	04	0,93
Ne sait pas	273	65,36
Connaissance de la position adéquate à faire adopter sur le site *(n=422)		
Sur le côté (PLS)	92	22,01
Sur le dos	289	68,13
Face contre terre (ventre)	07	01,69
En fonction des blessures	18	04,29
Ne sait pas	16	03,89
Connaissance de la gestion des blessures (n=417)		
Pose du garrot et élévation du membre	210	50,47
Pansement ou d'une pression et élévation du membre	56	13,43
Utilisation de l'eau et de la glace	61	14,64
Ne rien faire et laisser couler	18	04,37
Ne sait pas	72	17,15

*Face à une victime blessée ou inconsciente ou qui a des difficultés de respiration.

4.3. Identification des facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours

4.3.1. Analyse uni variée

L'analyse uni-variée a été effectuée pour identifier les facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours. Les résultats de cette analyse sont présentés dans les tableaux VIII à X.

Tableau VIII: Analyse uni-variée de l'association entre le niveau de connaissance des gestes de premiers secours et les facteurs sociodémographiques chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

Variables explicatives	OR _{brut}	IC95%	p value
Age (années révolues) n=426	1,01	[0,98 ; 1,03]	0,53
Sexe n=430			
Masculin			-
Niveau d'instruction (n=428)			
Non instruit/alphabétisé	1	-	-
Primaire	1,89	[1,13 ; 3,17]	0,02*
Secondaire et plus	1,78	[1,05 ; 3,03]	0,03*
Statut matrimonial			
Marié	1,05	[0,49 ; 2,25]	0,89
Célibataire	1		-
Ethnie (n=419)			
Fon	1	-	-
Adja	0,71	[0,42 ; 1,18]	0,18
Bariba	0,66	[0,07 ; 6,54]	0,72
Yoruba	1,52	[0,43 ; 4,25]	0,43
Autres	1,18	[0,67 ; 2,09]	0,57
Religion (n=406)			
Christianisme	1	-	-
Islamisme	0,87	[0,35 ; 2,18]	0,76
Religions traditionnelles	0,74	[0,39 ; 1,41]	0,36
Aucune religion	0,78	[0,20 ; 3,10]	0,73

* : p value < 5%

Tableau IX: Analyse uni-variée de l'association entre le niveau de connaissance des gestes de premiers secours et les facteurs professionnels chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

Variables explicatives	OR brut	IC à 95%	p value
Ancienneté de conduite (en années) (n=428)	0,99	[0,96 ; 1,02]	0,51
Témoin d'un AR (n=425)			
Oui	1,22	[0,80 ; 1,86]	0,35
Non	1	-	-
Antécédents d'un AR (n=429)			
Oui	1,73	[1,11 ; 2,68]	0,02*
Non	1	-	-
Détention d'un permis de conduire (n=420)			
Oui	2,61	[1,63 ; 4,17]	0,00*
Non	1	-	-

* : p value < 5%

Tableau X: Analyse uni-variée de l'association entre le niveau de connaissance des gestes de premiers secours et les facteurs économiques et institutionnels chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

Variables explicatives	OR brut	IC à 95%	p value
Possession d'un téléphone portable (n=425)			
Oui	1,21	[0,23 ; 6,35]	0,82
Non	1	-	-
Information sur les PS (n=425)			
Oui	5,11	[2,64 ; 9,89]	0,00*
Non	1	-	-

* : pvalue < 5%

4.3.2. Analyse multi-variée

L'analyse multi-variée a été réalisée pour identifier les facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019.

Au total, quatre (05) variables ont été introduites dans le modèle initial :

Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

- Facteurs sociodémographiques : le niveau d'instruction, l'ethnie
- Facteurs professionnels : les antécédents d'un AR, la détention d'un permis de conduire;
- Facteurs économiques et institutionnels : l'information aux premiers secours

Dans le modèle final, quatre variables étaient significativement associées au niveau de connaissance des gestes de premiers secours dans notre étude : le niveau d'instruction, les antécédents d'un AR, la détention d'un permis de conduire et l'information sur les premiers secours.

Après ajustement sur les variables (antécédents d'un AR du conducteur, détention d'un permis de conduire et information sur les premiers secours), les conducteurs ayant le niveau d'instruction primaire ont significativement 1,88 fois plus de meilleures chances d'avoir un niveau satisfaisant des gestes de premiers secours par rapport aux conducteurs non instruits/alphabétisés.

Après ajustement sur les variables (les antécédents d'un AR du conducteur, la détention d'un permis de conduire et l'information sur les premiers secours), les conducteurs ayant le niveau d'instruction secondaire et plus ont 1,505 fois plus de meilleures chances d'avoir un niveau satisfaisant des gestes de premiers secours par rapport aux conducteurs non instruits/alphabétisés. Ce ratio n'est pas statistiquement significatif.

Après ajustement sur les variables (le niveau d'instruction, la détention d'un permis de conduire et l'information sur les premiers secours), les conducteurs ayant été victimes d'un accident de la route depuis le début d'exercice de leur profession ont significativement 1,64 fois plus de meilleures chances d'avoir un niveau satisfaisant des gestes de premiers secours par rapport aux conducteurs qui n'ont jamais été victimes.

Après ajustement sur les variables (les antécédents d'un AR du conducteur, le niveau d'instruction et l'information sur les premiers secours), les conducteurs qui possèdent un permis de conduire ont significativement 1,95 fois plus de

meilleures chances d'avoir un niveau satisfaisant des gestes de premiers secours par rapport aux conducteurs qui n'en possèdent pas.

Après ajustement sur les variables (les antécédents d'un AR du conducteur, la détention du permis de conduire et le niveau d'instruction), les conducteurs qui ont déjà été informé une fois sur les premiers secours ont significativement 4,38 fois plus de meilleures chances d'avoir un niveau satisfaisant des gestes de premiers secours par rapport aux conducteurs qui n'ont jamais reçu cette information.

Le test de Hosmer-Lemeshow a permis de conclure que le modèle final était adéquat car la p value obtenue était égale à 0,73>5%.

Le tableau XI présente le modèle final issu de l'analyse multi-variée.

Tableau XI : Analyse multi-variée ; modèle final de l'association entre le niveau de connaissance des gestes de premiers secours et facteurs professionnels chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou, 2019 (n=415).

Variables explicatives	OR Ajusté	IC95%	P value
Niveau d'instruction			
Non instruit/alphabétisé	1	-	-
Primaire	1,88	[1,08 ; 3,25]	0,02*
Secondaire et plus	1,51	[0,84 ; 2,70]	0,17
Antécédents d'un AR			
Oui	1,64	[1,03 ; 2,61]	0,04*
Non	1	-	-
Détention d'un permis de conduire			
Oui	1,95	[1,17 ; 3,26]	0,01*
Non	1	-	-
Informations sur les PS			
Oui	4,38	[2,17 ; 8,11]	0,00*
Non	1	-	-

* : p value<5%

Le cadre conceptuel final peut être alors représenté ci-dessous :

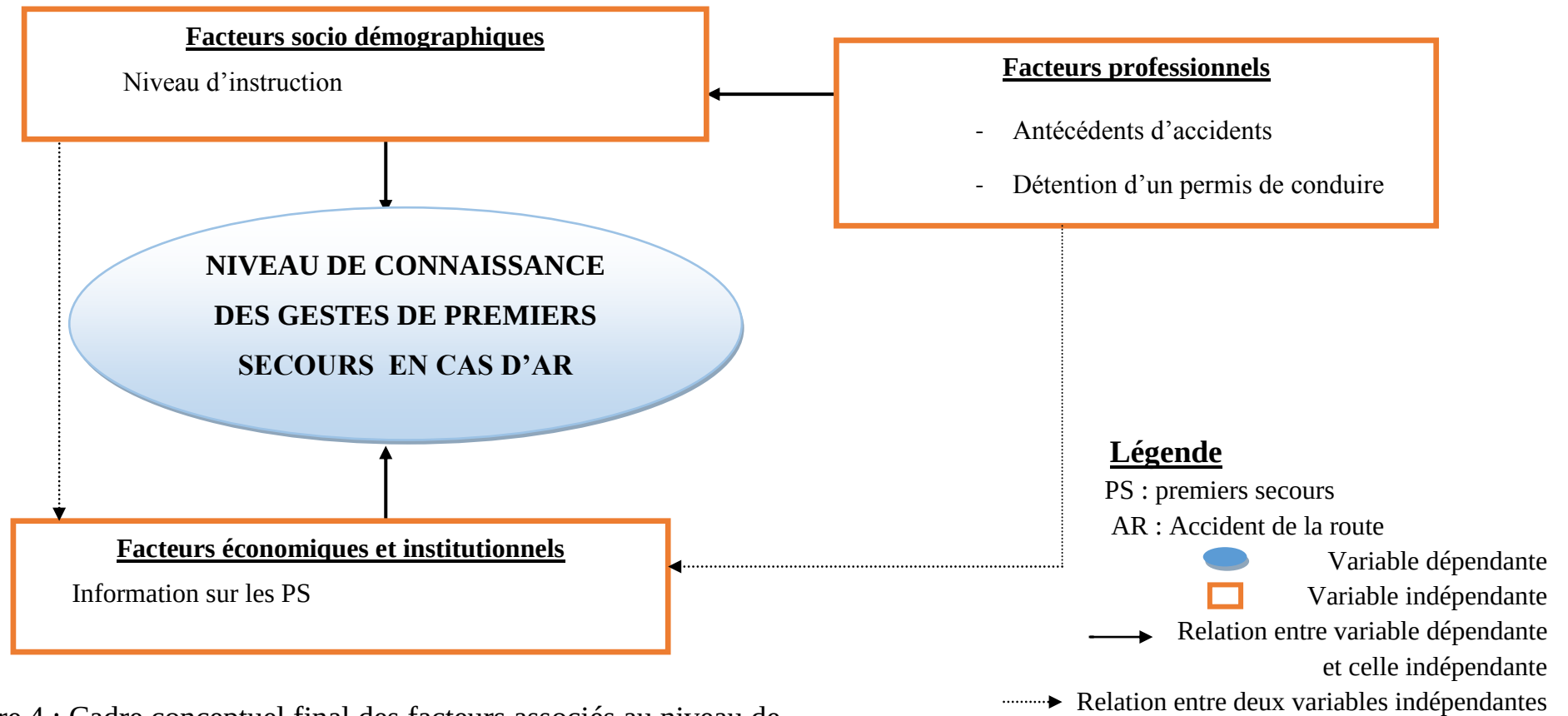


Figure 4 : Cadre conceptuel final des facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de PS en cas d'AR chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

5- DISCUSSION

5.1. Atteinte des objectifs

La présente recherche a pour objectif d'étudier les facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019. Les gestes de premiers secours retenus étaient alerter et secourir. Les objectifs spécifiques définis devaient nous permettre d'aboutir aux résultats suivants :

- Connaître la proportion des conducteurs de taxi-moto ayant un niveau satisfaisant de connaissance des gestes de premiers secours
- Connaître les facteurs sociodémographiques et ceux professionnels associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours
- Connaître les facteurs économiques et institutionnels associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours

Pour y parvenir, nous avons utilisé comme outils de collecte de données, des questionnaires structurés. Nous avons pu interroger la totalité de l'échantillon prévu. Le traitement et l'analyse de ces différentes données nous ont permis d'aboutir aux résultats suivants:

- La proportion des CTM ayant un niveau de connaissance satisfaisant des gestes de premiers secours était de 32,28% (IC95% : [27,82% ; 36,73%]).
- Les facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours étaient le niveau d'instruction, la détention d'un permis de conduire, le statut d'antécédent d'accidents et l'information des premiers secours

A partir de ces principaux résultats, nous pouvons dire que les objectifs de notre étude ont été atteints.

5.2. Validité des résultats

5.2.1. Méthode de l'étude

Notre étude qui était de type transversal analytique a porté sur les facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route chez les CTM à Cotonou en 2019. La technique d'échantillonnage en grappes adaptée de l'OMS avait été utilisée. Les conducteurs de taxi-moto ont été sélectionnés sur les parcs de chaque arrondissement afin de rendre notre échantillon représentatif de la population étudiée.

5.2.2. Biais

Comme dans toute étude, il pourrait exister des biais notamment les biais de sélection et d'informations.

Le biais de sélection pourrait être lié à la probabilité de non-réponse ou de refus de participation à l'enquête. Un taux de non-réponse de 5% a été prévu lors du calcul de la taille de notre échantillon. Nous n'avons pris en compte que les CTM enregistrés sur les parcs et présents au moment du passage de l'enquêteur, ce qui aurait pu sous-estimer nos résultats entraînant des réserves dans l'extrapolation des résultats. Pour limiter ce biais, les enquêteurs ont mené l'administration des questionnaires à des heures de pause reconnues d'affluence sur les parcs pour ces conducteurs.

En ce qui concerne les biais d'informations, le fait que nous n'avons recruté que des étudiants en médecine pourrait en être une source probable. L'auto-déclaration des CTM n'a pas permis de vérifier la véracité des déclarations des CTM. En effet, puisqu'il s'agissait des enquêteurs sachant et informés, ils pourraient ne pas rapporter fidèlement les réponses des enquêtés ou les traduire par excès ou défaut.

La phase de formation des enquêteurs a permis de réduire ce biais.

En dehors de la phase de pré test qui a servi à adapter et assurer une compréhension identique du contenu de l'outil de collecte par tous les enquêteurs, des supervisions régulières au cours de l'enquête ont été menées. Les biais de mémorisation ont été minimisés par la réduction des périodes à des intervalles de temps plus courts et récents.

5.3. Comparaison avec les résultats d'autres auteurs

Le niveau de connaissance des gestes de premiers secours au sein d'une population qui ne bénéficie pas apparemment de formation dans ce cadre est difficile à évaluer. Pour une meilleure efficacité de nos résultats, nous avons porté le choix sur des enquêteurs avec un profil médical pour qu'au-delà de la formation reçue sur l'outil de collecte, ils puissent maîtriser le sens des réponses et de savoir comment administrer les questions.

5.3.1. Proportion du niveau de connaissance de gestes de premiers secours

La proportion de CTM ayant un niveau de connaissance satisfaisant est de 32,28%. Cette proportion est faible en fonction des normes que nous nous sommes fixés dans notre étude. En effet, ce faible résultat pourrait s'expliquer par le fait que dans l'imaginaire populaire « porter secours » serait un devoir et une responsabilité des seuls agents de santé et de police. Nos résultats sont similaires à ceux d'une étude menée par Adenike I. *et al.* au Nigéria (37,6%), et peut se justifier par une proximité de contextes des systèmes de transports par taxi-moto des deux pays [31]. Ils sont un peu éloignés de l'étude de El-Sharkasy MH *et al.* qui s'est déroulée sur 100 conducteurs de bus à Port Saïd [28]. Le fait de connaître les numéros de secours n'est pas perçu comme une nécessité mais comme une éventualité. Un tiers (30,57%) des conducteurs ont affirmé qu'il faut retirer le casque à n'importe quel moment. Le retrait du casque est un geste délicat qui peut compliquer ou non l'état critique de la victime et qui ne doit être effectué que par un spécialiste formé.

Dans nos contextes, on constate que la pratique de ce geste est faite de manière spontanée et banale par les premiers arrivants sur le site, plus dans le but de soulager la victime en méconnaissant les risques qui y sont liés.

5.3.2. Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours

Les résultats de cette étude ont montré que le niveau d'instruction est associé au niveau de connaissance des gestes de premiers secours. Le niveau d'instruction prédispose à la connaissance de ces gestes parce qu'elle peut être une source d'information sur les premiers secours. Plus le niveau d'instruction est élevé, plus élevée est la possibilité d'avoir eu accès à des connaissances en gestes de premiers secours. Dans l'étude de Håkon Kvåle Bakke *et al.* en Norvège, l'école représente la source d'information sur les premiers secours dans 13% des cas tandis que le milieu de travail est la première source d'information [35]. Dans ce pays, les taux de couverture de secouristes se situent au niveau le plus élevé de l'échelle mondiale (plus de 55%).

Le fait de détenir un permis de conduire est associé statistiquement au niveau de connaissance des gestes de premiers secours. La formation au permis de conduire inclut l'apprentissage de certaines notions de gestes de premiers secours. Les données de notre travail révèlent que parmi les CTM qui ont reçu des notions sur les premiers secours, 56,3% ont déclaré l'auto-école comme source d'information. Dans l'étude de Madougou *et al.* réalisée au Bénin en 2016 et portant sur 222 CTM victimes d'AR, aucun d'eux n'avait de permis de conduire [16]. Les auteurs ont conclu que la profession n'étant pas encadrée, le permis de conduire à ce jour n'était pas obligatoire pour conduire une moto. Selon ces auteurs, la plupart des CTM se lancent dans la profession sans aucune expérience et sans connaissance du code de la route. La proportion de conducteurs de taxi-moto sans permis de conduire étant élevée et compte tenu des risques auxquels ils sont exposés, la possession d'un permis de conduire de

type A2 devrait être requise avant de débiter l'exercice de cette profession. Bien que cette législation existe, les autorités surtout celles du secteur des transports doivent faire respecter cette réglementation [36].

Nos résultats révèlent que le fait d'avoir été victime une fois d'un AR est aussi au niveau de connaissance des gestes de premiers secours. L'impact en ce qui concerne le fait d'avoir été secouru lorsqu'ils ont été victimes de cet AR sera dans la motivation pour eux par leur tour à répéter cette action (secourir) ou d'alerter les secours. Il serait utile de cultiver la volonté et l'adhésion de porter secours en cas d'AR chez les CTM, fondement préalable aux pratiques. Les pratiques ont peu de chance d'être effectuées, si le CTM ne possède pas de volonté même s'il a des connaissances sur les gestes de premiers secours.

Enfin, le fait d'avoir été informé une fois sur les premiers secours était associé positivement au niveau de connaissance des gestes de premiers secours. Les sources d'information les plus fréquentes étaient l'auto-école et les ONG, ces derniers pourront servir de cadre pour la mise en place d'actions spécifiques en vue d'améliorer le niveau de connaissance de ces conducteurs. Dans les structures d'auto-école, les différents gestes de premiers secours en cas d'accident sont enseignés à travers ces étapes : Baliser- Dégager- Protéger- Alerter-Secourir. Ces structures constituent des facteurs renforçant qui pourront être pris en compte dans la mise au point des stratégies de formation aux premiers secours et au code de la route.

Le nombre réduit d'études préalables sur notre thématique, n'a pas permis la comparaison de tous nos résultats.

CONCLUSION

Les services et soins pré-hospitaliers jouent un rôle essentiel dans la réduction de la morbi-mortalité due aux accidents de la route présente un réel déficit dans plusieurs pays africains. Cependant dans plusieurs pays africains, une insuffisance est notée dans la prise en charge de ces accidents. Au Bénin, les premières personnes arrivées sur les lieux d'un AR seraient probablement un conducteur de taxi-moto. Ces conducteurs sont très nombreux et exposés en permanence aux AR soit en tant que victimes ou témoins. Notre étude a montré que la proportion des conducteurs de notre échantillon ayant un niveau satisfaisant de connaissance des gestes de premiers secours est faible. Après détermination des facteurs associés, nous pouvons dire que notre hypothèse de recherche a été confirmée. La majorité de ces conducteurs a exprimé la volonté de participer à une formation éventuelle sur les premiers secours guidés pour la plupart par l'intérêt de porter obligatoirement secours à tout citoyen. Dans ce contexte d'altruisme, la mise en place d'une telle formation pour cette cible serait un moyen privilégié d'améliorer les premiers secours au plan national.

SUGGESTIONS

Au terme de cette étude, nous formulons les suggestions suivantes à différents niveaux selon la faisabilité :

- A l'endroit du Directeur des transports terrestres du Littoral
 - Organiser à des périodes régulières, des séances formation et de recyclage sur le code de la route à l'intention des conducteurs de taxi-moto
 - Exiger la conduite avec un permis de conduire type A2 aux conducteurs de taxi-moto
 - Faciliter l'acquisition du permis de conduire chez ces conducteurs
 - A l'endroit du Maire de la ville de Cotonou
 - Promouvoir et réglementer l'enregistrement obligatoire dans les registres de la mairie avant l'exercice de la profession
 - A l'endroit du Directeur régional de la police républicaine
 - Mettre en place des mesures de contrôle contre les conducteurs non enregistrés dans les registres de la mairie
 - Mettre en place des mesures de contrôle actif contre les conducteurs ne possédant pas de permis de conduire spécifié (A2)
 - A l'endroit du chef du Syndicat des conducteurs de taxis-motos (SYNCOTAM)
 - Inciter et motiver les conducteurs de taxi-moto à se faire enregistrer sur les parcs
 - Sensibiliser les conducteurs au respect du code la route
 - A l'endroit du Ministre de la Santé
- Organiser des séances de secourisme par trimestre aux conducteurs de taxi-moto.

Afin d'appuyer les suggestions faites aux différentes cibles, un plan opérationnel a été élaboré. Il est décrit dans les lignes suivantes.

*Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours
en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019*

PLAN DE RESOLUTION DU PROBLEME

I- Contexte

Notre étude a montré que la proportion des conducteurs de taxi-moto ayant un niveau satisfaisant des gestes de premiers secours est faible. L'OMS a recommandé de former élémentairement ces conducteurs au secourisme car ils sont les premiers sur les lieux d'un accident. Un système de soins pré-hospitaliers composé de premiers répondants non professionnels peut être développé en s'appuyant sur des organisations de transport telles que celles des conducteurs de taxi-moto. Ce système pourrait améliorer les connaissances en matière de premiers soins et les compétences en matière de gestes de premiers secours des premiers intervenants. Ils pourront acquérir les compétences nécessaires pour gérer les blessures liées aux fréquents accidents de la route, qu'ils rencontrent dans l'exercice de leur profession. La mise en place de cette stratégie pourrait offrir une alternative adéquate pour les pays à ressources limitées. C'est dans le souci d'y contribuer que le plan suivant a été élaboré. Il couvre la période 2020-2021 et est intitulé : « Plan opérationnel d'amélioration du niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto de Cotonou pour la période 2020-2021 ».

II- Objectifs

Objectif Général

Améliorer le niveau de connaissance sur les gestes de premiers secours en cas d'accident de la route des conducteurs de Cotonou de 32,28% à 60% d'ici 2021.

Objectifs spécifiques :

1. Porter de 60,47% à 90% la proportion de ces conducteurs qui connaissent les numéros d'urgence d'ici 2021 et amener de 60% le niveau de connaissance de ces conducteurs de l'obligation légale de porter secours d'ici 2021

Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

2. Amener de 50,36% à 80% le niveau de connaissance de ces conducteurs sur la gestion des blessures et hémorragies d'ici 2021 et porter de 33,57% à 60% la proportion de ces conducteurs qui connaissent les dispositions à prendre en cas de fractures d'ici 2021
3. Porter de 21,80% à 60% la proportion de ces conducteurs qui connaissent la position à faire adopter sur le site à une victime d'ici 2021
4. Assurer la coordination, le suivi et l'évaluation des activités

II- Stratégies

Le plan stratégique sera axé sur les éléments ci-dessous :

- Communication
- Renforcement des capacités
- Plaidoyer
- Surveillance

III- Cadre de mise en œuvre

Un cadre de concertation sera mis en place et sera constitué des différents acteurs à tous les niveaux: conducteurs de taxi-moto de Cotonou, Groupement National des Sapeurs-Pompiers (GNSP), Croix-Rouge Béninoise, ONG Alinagnon, Direction Régionale de la Police Républicaine (DRPR), Mairie de Cotonou, Centre National de Sécurité Routière (CNSR), Syndicat des Conducteurs de Taxi-Moto (SYNCOTAM), Ministère de la Santé, Direction Générale des Transports Terrestres (DGTT).

Les rôles et responsabilités des différents acteurs seront définis ainsi que le mécanisme de mobilisation des ressources, de coordination, de surveillance et -d'évaluation.

Le succès de sa mise en œuvre nécessitera une coordination des différentes interventions et une collaboration intersectorielle. Le changement des comportements et l'adhésion de tous les acteurs seront indispensables.

La Direction des Services Techniques de la Mairie de Cotonou sera chargée de sa mise en œuvre.

IV- Surveillance évaluation et recherche

Une surveillance de l'état d'avancement des activités et l'évaluation des résultats obtenus se feront sur la base des indicateurs vérifiables retenus. Elles se feront à partir de l'exploitation des données des rapports d'activités, des rapports de supervision et des enquêtes auprès des bénéficiaires. La surveillance des activités du plan se fera semestriellement. Une première évaluation sera organisée à mi-parcours puis une évaluation finale au terme de la période d'exécution du plan. Des travaux de recherche pourront être initiées afin d'évaluer l'impact des interventions sur l'amélioration du niveau de connaissance en gestes de premiers secours de ces conducteurs.

V- Financement des activités du plan

L'équipe d'encadrement devra mener un plaidoyer auprès des différents partenaires techniques financiers pour susciter une mobilisation des ressources nécessaires à la mise en œuvre du plan. Il sera envisagé la possibilité que le budget de l'Etat appuie techniquement quelques aspects.

VI- Activités du plan et chronogramme

Axes stratégiques	Activités	Responsables	Indicateurs	Chronogramme (trimestre)			
				1	2	3	4
1. OS1 : Porter de 60,47% à 90% la proportion de ces conducteurs qui connaissent les numéros d’urgence d’ici 2021 et amener de 60% le niveau de connaissance de ces conducteurs de l’obligation légale de porter secours d’ici 2021							
1.1. Plaidoyer	Faire un plaidoyer auprès des PTF pour la mobilisation des ressources humaines et matérielles nécessaires à la formation	Mairie de Cotonou DGTT Croix-Rouge Béninoise GNSP	Plaidoyer réalisé Ressources mobilisées	X			
1.2. Renforcement des capacités	Recruter 50 agents secouristes	Mairie de Cotonou Croix-Rouge Béninoise GNSP	Agents secouristes recrutés	X			
	Recruter 02 juristes	Mairie de Cotonou		X			
1.3. Communication	1.3.1. Sensibiliser 500 CTM sur le code de la route	DGTT	Nombre de CTM sensibilisés	X	X	X	X

*Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours
en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019*

Axes stratégiques	Activités	Responsables	Indicateurs	Chronogramme (trimestres)			
				1	2	3	4
OS1 : Porter de 60,47% à 90% la proportion de ces conducteurs qui connaissent les numéros d’urgence d’ici 2021 et amener de 60% le niveau de connaissance de ces conducteurs de l’obligation légale de porter secours d’ici 2021(suite)							
1.3. Communication (suite)	1.3.1. Enseigner aux CTM les numéros pour les secours d’urgence disponibles au plan national	Agents secouristes Croix-Rouge Béninoise GNSP MS	Nombre de CTM maîtrisant les numéros d’urgence	X	X	X	X
	1.3.2. Sensibiliser les CTM sur les composantes d’un message d’alerte en cas d’AR	Secouristes Croix-Rouge Béninoise GNSP MS	Nombre de CTM sensibilisés	X	X	X	X
	1.3.3.Sensibiliser les CTM sur la notion de “non-assistance à personne en danger” et ses implications juridiques	Juristes Maire de Cotonou	Nombre de CTM sensibilisés	X	X	X	X

*Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours
en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019*

Axes stratégiques	Activités	Responsables	Indicateurs	Chronogramme (trimestres)			
				1	2	3	4
OS1 : Porter de 60,47% à 90% la proportion de ces conducteurs qui connaissent les numéros d’urgence d’ici 2021 et amener de 60% le niveau de connaissance de ces conducteurs de l’obligation légale de porter secours d’ici 2021(suite et fin)							
1.4.Surveillance	Comparaison évaluation du niveau de connaissance pré et post formation des CTM	Secouristes	Niveau de connaissance post formation amélioré	X	X	X	X
OS2: Amener de 50,36% à 80% le niveau de connaissance de ces conducteurs sur la gestion des blessures et hémorragies d’ici 2021 et porter de 33,57% à 60% la proportion de ces conducteurs qui connaissent les dispositions à prendre en cas de fractures d’ici 2021							
2.1. Communication	2.1.1. Sensibiliser les CTM sur gestes à appliquer en cas d’hémorragies et de blessures	Secouristes	Nombre de CTM sensibilisés	X	X	X	X
	2.1.2. Mener des séances d’auto pratiques ou sur des mannequins de ces gestes	Secouristes	Nombre de séances menées		X		X

*Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours
en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019*

Axes stratégiques	Activités	Responsables	Indicateurs	Chronogramme (trimestres)			
				1	2	3	4
OS2: Amener de 50,36% à 80% le niveau de connaissance de ces conducteurs sur la gestion des blessures et hémorragies d’ici 2021 et porter de 33,57% à 60% la proportion de ces conducteurs qui connaissent les dispositions à prendre en cas de fractures d’ici 2021							
2.1. Communication	4.1.1. Sensibiliser les CTM sur les dispositions à prendre en face d’une fracture	Secouristes	Nombre de CTM sensibilisés	X	X	X	X
	4.1.2. Organiser des séances de vidéos démonstratives	Secouristes /PTF	Nombre de séances menées		X		X
2.2. Surveillance	Comparaison évaluation du niveau de connaissance pré et post formation	Secouristes	Niveau de connaissance post formation amélioré				X

*Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours
en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019*

Axes stratégiques	Activités	Responsables	Indicateurs	Chronogramme (trimestres)			
				1	2	3	4
OS2: Amener de 50,36% à 80% le niveau de connaissance de ces conducteurs sur la gestion des blessures et hémorragies d’ici 2021 et porter de 33,57% à 60% la proportion de ces conducteurs qui connaissent les dispositions à prendre en cas de fractures d’ici 2021 (suite et fin)							
2.2. Surveillance	Comparaison évaluation du niveau de connaissance pré et post formation	Secouristes	Niveau de connaissance post formation amélioré				X
OS3: Porter de 21,80% à 60% la proportion des conducteurs qui connaissent la position adéquate à faire adopter sur le site à une victime							
3.1. Communication	3.1.1. Sensibiliser les CTM sur méthodes de dégagement des voies respiratoires	Secouristes	Nombre de CTM sensibilisés	X	X	X	X
	3.1.2. Séance pratique de démonstration et d’application de la Position Latérale de Sécurité (PLS)	Secouristes /PTF	Nombre de séances menées		X		X

*Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours
en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019*

VII- Budget sommaire

Activités	Tarif unitaire/ heure (F CFA)	Effectif	Nombre total d'heures prévues pour l'année*	Prix total
Recrutement de secouristes	1000	50	96	4 800 000
Recrutement de juristes	1000	02	48	96 000
Perdiem des CTM	250	500	96	12 000 000
Total				16 896 000

Le budget sommaire est arrêtée à la somme totale de **16 896 000FCFA** soit **Seize millions huit cent quatre-vingt-seize mille francs CFA**

*2 heures/ semaine soit 8 heures par semaines, 24 heures par mois et 96 heures pour toute l'année

*Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours
en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019*

REFERENCES

1. OMS, Organisation Mondiale de la Santé. [en ligne]. La sécurité routière dans la région africaine .2015. Disponible sur <https://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-06/9789290312291-fre.pdf> Consulté le 25/06/2019
2. OMS, Organisation Mondiale de la Santé. [en ligne].Rapport de Situation sur la Sécurité Routière dans le monde .2018. Disponible sur https://www.who.int/violence_injury.../road.../French-Summary-GSRRS2018.pdf? Consulté le 02/03/2019
3. OMS, Organisation Mondiale de la Santé. [en ligne]. Sauver des Vies: Module technique sur la sécurité routière.2017. Disponible sur : <apps.who.int/iris/bitstream/10665/255214/1/9789242511703-fre.pdf>
4. Guptha L.C., Abhitabh G. Manual of first aid. 1sted. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers. 2002; 147-57. Consulté le 02/03/2019
5. Kumar S.D., Kulkarni P., Srinivas N., Prakash B., Hugara S., Ashok N.C. Perception and practices regarding first-aid among school teachers in Mysore. National Journal of Community Medicine.2013; 4(2): 349-52 Consulté le 02/03/2019
6. Michaels D. OSHA. Field Safety and Health Manual. U.S. Department of Labor.2011; 117-20. Disponible sur : https://www.osha.gov/OshDoc/Directive_pdf/ADM_04-00-001.pdf Consulté le 02/03/2019
7. Ganfure G., Ameya G., Tamirat A., Lencha B., Bikila D.First aid knowledge, attitude, practice, and associated factors among kindergarten teachers of Lideta sub-city Addis Ababa, Ethiopia.2018 ; PLoS ONE

- 13(3): e0194263. Disponible sur : <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194263> Consulté le 02/03/2019
8. Organisation Mondiale de la Santé. Rapport mondial sur la prévention des traumatismes dus aux accidents de la circulation.2004 Consulté le 02/03/2019
 9. Lawin H, Fanou LA, Hinson V, Tollo B, Fayomi B, Ouendo E-M. Facteurs de risque professionnel et perceptions de la pollution de l'air chez les taxis motoristes à Cotonou, Bénin. Sante Publique (bucur).2018; 30(1):125-34. Consulté le 02/03/2019
 10. Fourn L, Fayomi E. B.Pollution atmosphérique en milieu urbain à Cotonou et à Lokossa, Bénin .Bull Soc Pathol Exot.2006; 99(4):264-268
 11. Centre National de Sécurité Routière. [en ligne].Statistique des accidents de la route et victimes au Bénin par Département et commune. Disponible sur benin.opendataforafrica.org/.../statistique-des-accidents-et-victimes-de-la-route-au-benin Consulté le 02/03/2019
 12. Mock CN, Arreola-Risa C, Quansah R. Strengthening care for injured persons in less developed countries: a case study of Ghana and Mexico.Injury Control and Safety Promotion, 2003; 10:45–51. Consulté le 02/03/2019
 13. Fédération Internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge (Partenariat mondial sur la sécurité routière). Réponse initiale en cas d'accident de la route "les premiers secours sauvent des vies sur les routes". disponible sur: https://www.grsproadsafety.org/wp-content/.../fr_ps_sr_manuel_versionweb.pdf Consulté le 02/03/2019
 14. OMS, Organisation Mondiale de la Santé. [en ligne].Plan Mondial pour la Décennie d'action pour la Sécurité Routière 2011-2020. Disponible sur

www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/french_global_plan.pdf

Consulté le 02/03/2019

15. Bouvenet GJ, Hutin P. Recueil annoté de textes de droit pénal applicables en Afrique Occidentale.1877.Ed. de l'Union Française.p.19 Consulté le 02/03/2019
16. Madougou, PS Chigblo, Tchomtchoua AS, Lawson E, Yetognon L, Hans-Moevi Akue A. Incidence et impacts des accidents de la voie publique chez les conducteurs de taxi-moto en milieu tropical. Revue de chirurgie orthopédique et traumatologique;102.2016; 211–14 Consulté le 02/03/2019
17. Jolanta K, Dorota R, Tomasz K, Bogumiła K-S, Mariusz M. Knowledge of First Aid in Road Traffic Accidents among drivers from the Staszów Country. Arch Physiother Glob Res.2015; 19 (1): 29-33 Consulté le 02/03/2019
18. Olumide AO, Asuzu MC, Kale OO. Effect of First Aid Education on First Aid Knowledge and Skills of commercial drivers in South West Nigeria. Prehospital Disaster Med.2015;30(6):579-85. Consulté le 02/03/2019
19. Le petit Larousse Illustré.Ed.2014. Consulté le 07/07/2019
20. Fédération internationale des sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge. [En ligne].Premiers secours : Pour une Europe plus sûre- État des lieux et recommandations. 2009. Disponible sur : <https://www.cri.it/flex/cm/pages/ServeAttachment.php/L/IT/D/D.../P/.../E/pdf> Consulté le 02/03/2019
21. Gouvernement du Canada T publics et S gouvernementaux C. - TERMIUM Plus® — Recherche - TERMIUM Plus® [Internet].

*Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours
en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019*

Disponible sur: <http://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha>
Consulté le 02/03/2019

22. Direction Française de la Défense et de la Sécurité civiles. Guide national de référence de la formation aux premiers secours du grand public.2001 ; p211.Disponible sur: <https://www.secourisme.net/IMG/pdf/gnrfps.pdf>
Consulté le 02/03/2019
23. Cassan P. (Croix-Rouge Française). Que faire et ne pas faire en cas d'accident de la route? Disponible sur: <https://www.automobile-club.org/assets/doc/eurotest-premiers-secours-conseils.pdf> Consulté le 02/03/2019
24. Sahabana M. Les motos-taxis à douala et leur perception par les pouvoirs publics : entre tolérance d'un secteur pourvoyeur d'emplois et de transport et volonté d'éradiquer une activité incontrôlable. Commun Aux Second Rencontres int CIDEGEF ville Manag Evol Institutionnelles Gouv Dans Système Transp En Afr sub-saharienne Douala. 2006;20-4. Consulté le 02/03/2019
25. Rollason W. Youth development success amongst motorcycle taxi drivers in kigali – report.pdf [internet]. disponible sur : https://www.brunel.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0018/241335/report.pdf
Consulté le 02/03/2019
26. Komi T. Le taxi moto un nouveau mode dans la mobilité urbaine au Togo pour quelle qualité de vie. komi tublu.pdf [internet]. disponible sur : <http://www.codatu.org/wp-content/uploads/le-taxi-moto-un-nouveau-mode-dans-lamobilit%c3%a9-urbaine-au-togo-pour-quelqualit%c3%a9-devie- komi-tublu.pdf> Consulté le 02/03/2019

27. Centre National de Sécurité Routière(CNSR). Annuaire Statistique des accidents de la voie publique.2016-2017 Consulté le 20/04/2019
28. El-Sharkasy MH, Shenouda MS, D, El-Sheikh EI, Naglaa IM, Gida D. Impact of First Aid Training Program for Car Drivers about Road Traffic Injuries in Port Said.2015;83(2):135-43. Disponible sur: www.medicaljournalofcairouniversity.net.Consulté le 02/03/2019
29. Vakili MA, Mohjervatan A, Hosini NS, Alizad F, Moghasemi MJ, Heydari ST, et al. The Efficacy of a First Aid Training course for drivers: An Experience from Northern Iran. Chin J Traumatol.2014;17(5):289-92. Consulté le 27/02/2019
30. Pei L, Liang F, Sun S, Wang H, Dou H. Nursing students' knowledge, willingness, and attitudes toward the First Aid behavior as bystanders in traffic accident trauma: A cross-sectional survey. Int J Nurs Sci. 2019;6(1):65-9. Consulté le 27/02/2019
31. Olugbenga-bello AI, Sunday OK, Nicks BA, Olawale OA, Adefisoye AO. First Aid Knowledge and application among commercial inter-city drivers in Nigeria. Afr J Emerg Med.2012;2(3):108-13. Consulté le 02/03/2019
32. Difons AK, Mwanakasale V. Assessment of Knowledge, attitude and practice of First Aid amongst minibus drivers, conductors and Road Traffic Police Officers in Ndola, Zambia. Asian Pac. J. Health Sci., 2017; 4(3):121-128 Consulté le 02/03/2019
33. Afrique Conseil, Akomagni LA. Monographie de la commune de cotonou.2006. Disponible sur <http://www.ancb-benin.org/pdc-sdac-monographies/monographiescommunales/monographie%20de%20cotonou.pdf>. Consulté le 02/03/2019

34. Global Archiconsult. Analyse urbaine de la ville de Cotonou.2015.
Disponible sur : docplayer.fr/6759021-Analyse-urbaine-de-la-ville-de-cotonou-globalarchiconsult.html
35. Bakke HK, Steinvik T, Angell J, Wisborg T. A nationwide survey of first aid training and encounters in Norway. BMC Emerg Med.2017;17(1):6.
Consulté le 21/05/2019
36. Arrêté général du 24 juillet 1956 portant réglementation de l'usage des voies routières ouvertes à la circulation publique au Bénin. Consulté le 08/07/2019
37. Singletary EM, Chair; Nathan P, Jonathan L. Epstein, Jeffrey D. Ferguson. American Heart Association and American Red Cross Guidelines Update for First Aid [Internet]. Disponible sur: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIR.0000000000000269>
Consulté le 02/03/2019
38. Joseph N, Narayanan T, Zakaria S bin, Nair AV, Belayutham L, Subramanian AM, et al. Awareness, attitudes and practices of first aid among school teachers in Mangalore, south India. J Prim Health Care. 2015;7(4):274-81. Consulté le 27/02/2019
39. Oliver GJ, Walter DP, Redmond AD. Are prehospital deaths from trauma and accidental injury preventable? A direct historical comparison to assess what has changed in two decades. Injury. 1 mai 2017;48(5):978-84.
Consulté le 02/03/2019
40. Chokotho L, Mulwafu W, Singini I, Njalale Y, Maliwichi-Senganimalunje L, Jacobsen KH. First Responders and Prehospital Care for Road Traffic Injuries in Malawi. Prehospital Disaster Med. févr 2017;32(1):14-9. Consulté le 27/02/2019

ANNEXES

*Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours
en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019*

Annexe 1 : Plan d'échantillonnage

Arrondissements	Parcs	n	Effectif cumulé	Parc sélectionné
1er.	1. Parc Hôpital Avotrou	50	50	
	2. Eglise catholique Avotrou	35	85	
	3. Tanto	70	155	
	4. Collège AKOMA	45	200	
	5. DEGAKON carrefour	70	270	
	6. ABATTOIR Carrefour	102	372	*
2e.	7. Hôpital KOWEGBO	80	452	
	8. YENAWA	29	481	
	9. AFFRICANDO	84	565	
	10. PK3	100	665	*
	11. Pharmacie St Martin	40	705	
	12. Sacré cœur	60	765	
3e.	13. AGBONDJEDO	200	965	*
	14. AGBATO	90	1055	
	15. SEGBEYA Pharmacie	25	1080	
	16. Carrefour KPANKPAN	80	1160	
4e.	17. Place Lénine	300	1460	*
	18. Carrefour la Béninoise	70	1530	
	19. AKPAKPA Dodomey	100	1630	*
	20. Carrefour DEDOKPO	90	1720	
5e.	21. CHEMINOT	65	1785	
	22. GARE-MALI	27	1812	
	23. JONCQUET GARE	150	1962	*
	24. Wlacodji Terrain	200	2162	
	25. GANHI marché	120	2282	*
	26. Port de pêche	70	2352	
	27. Port douane	120	2472	
	28. Zongo port sec	100	2572	*
	29. Scoa gbeto (MTN)	120	2692	
	30. Zongo(ancien corps de la paix)	200	2892	
	31. Pharmacie camp Guézo	40	2932	*
	32. HOMEL	60	2992	
	33. MISSEBO	300	3292	*
	34. SINGBOLO(tokpa sous l'étage)	150	3442	*
	35. AKPAKPADODOME	120	3562	
	36. AGA-TOPKA	300	3862	*

a

Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

Annexe 2 : Plan d'échantillonnage (suite)

Arrondissements	Parc	n	Effectif cumulé	Parc sélectionné
	37. MAWULE	300	4162	*
	38. LADJI	50	4212	
	39. DJIDJE (AKOKPONAWA)	40	4252	
	40. Eglise protestante DJIDJE	90	4342	*
	41. Carrefour Ste Cécile	150	4492	
	42. GBEDJROMEDE (AGATA)	80	4572	
	43. Carrefour 16ampoules	140	4712	*
	44. Ste Cécile GANDONOU	45	4757	
	45. Jéricho Carniveau	100	4857	
	46. Eglise St Michel	250	5107	*
	47. Von KETEKETE	120	5227	
	48. Gare ABIDJAN STC	70	5297	*
	49. Bar tito(Ecole la source)	80	5377	
	50. Marché St Michel	130	5507	
	51. Hôpital St Luc	50	5557	
6e.	52. Eglise Ste Rita	90	5647	*
	53. BETHEDSA	70	5717	
	54. Marché Wologuèdè	80	5797	
	55. La Référence Carrefour	60	5857	
	56. Fin Pavé VOSSA	70	5927	*
	57. Marché Fifadji	70	5997	
7e.	58. Carrefour Ahossi	30	5927	
	59. Carrefour Toyota	70	6027	
8e.	60. Carrefour Cité Houeyiho	50	6147	
	61. Barrière Echangeur	120	6267	*
	62. Zogbohoulè –allèkpéhanhoun	35	6302	
	63. Mènantin hôpital	60	6362	
	64. Mènantin marché	30	6392	
	65. Con CATIMINIE	20	6412	
	66. SETOVI (hôtel Carlos)	35	6447	
	67. Carrefour stade	200	6647	*
	68. Gbégamey marché	70	6717	
9e.	69. Prison civile	89	6806	
	70. Hôpital St Jean	60	6866	*
	71. PTT Gbégamey	46	6912	
	72. VODJE Mosquée	70	6982	
	73. Parc carniveau St Jean	66	7048	

b

Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

74. Collège la Flèche	100	7148	*
------------------------------	-----	------	---

Annexe 1 : **Plan d'échantillonnage** (suite et fin)

Arrondis- sements	Parcs	n	Effectif cumulé	Parc sélectionné
10e.	75. Haie vive	32	7180	
	76. Fidjrossè fin pavé	100	7280	
	77. Fidjrossè ADJAHA marché	40	7320	
	78. Fidjrossè Djomèhoutin	50	7370	
	79. AKOGBATO Eglise	72	7442	*
	80. AKOGBATO Bar Détissa	30	7472	
	81. CADJEHOUN PTT	20	7492	
	82. Parc central camp marié	1000	8492	****
	83. Cadjehoun Cnhu	300	8792	*
	84. Aéroport	90	8882	
	85. EREVAN	35	8917	
	86. Direction MTN	25	8942	
	87. CODIAM	20	8962	
	88. Pharmacie St Louis	15	8977	
11e.	89. Agla Akplomey carrefour	40	9017	*
	90. Agla maison du peuple	70	9087	
	91. Agla CEG pylones	27	9114	
	92. Agla Pylones carrefour	70	9184	
	93. Agla fin terrain	80	9264	
	94. Aibatin Rail	20	9284	*

- Nombre de CTM enregistrés sur les parcs : 9284
- Nombre de grappes=30
- Pas de grappe= $9284/30=309,5=310$

Annexe 2 : Questionnaire adressé aux conducteurs de taxi-moto



Institut Régional de Santé
Publique



Université
d'Abomey-Calavi

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DU CONDUCTEUR DE TAXI-MOTO

Je m'appelle _____, enquêteur dans une étude portant sur l'analyse du risque de survenue des accidents de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019.

Cette étude permettra d'identifier les facteurs associés à la survenue d'AR et à la connaissance des gestes de P.S. en cas d'A.R. chez les CTM à Cotonou en 2019.

Votre décision de participer à cette étude est entièrement volontaire. Si vous choisissez d'interrompre le questionnaire, nous arrêterons.

Nous allons vous poser quelques questions sur vous-même et sur vos conditions de travail pendant environ 10 minutes. Les informations que nous recueillons à partir de cette étude seront confidentielles et seront utilisées que dans le cadre de cette étude. Si vous avez des questions ou des éclaircissements sur la recherche, n'hésitez pas à les poser.

Avez-vous compris les informations données ci-dessus ?

1. Oui ☐

2. Non ☐

Acceptez-vous de participer l'étude ?

1. Oui ☐

2. Non ☐

d

Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

Numéro de la fiche : /___/___/

Date : /___/___/2019

Nom de l'enquêteur : /_____/

Questions		Réponses	
CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES			
Q1.1	Quel âge aviez-vous lorsque vous avez commencé votre activité de conducteur de taxi-moto ?	/___/___/ ans	
Q1.2	Quel âge avez-vous aujourd'hui ?	/___/___/ ans	
Q1.3	Sexe	a) Masculin	☐
		b) Féminin	☐
Q1.4	Quel était votre niveau d'instruction lorsque vous aviez commencez à exercer l'activité de conducteur de taxi-moto ?	a) Non instruit	☐
		b) Alphabète	☐
		c) Primaire	☐
		d) Secondaire	☐
		e) Supérieur	☐
Q1.5	Quel est aujourd'hui votre niveau d'instruction ?	a) Non instruit	☐
		b) Alphabète	☐
		c) Primaire	☐
		d) Secondaire	☐
		e) Supérieur	☐
Q1.6	Quel était votre statut matrimonial quand vous commencez à exercer la profession de conducteur de taxi-moto ?	a) Marié	☐
		b) Célibataire	☐

a

Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

Questions		Réponses
Q1.7	Quel est aujourd'hui votre statut matrimonial ?	a) Marié ☐ b) Célibataire ☐
Q1.8	Quel est votre ethnie ?	a) Fon ☐ b) Adja ☐ c) Bariba ☐ d) Dendi ☐ e) Yoruba ☐ f) Autre / _____ /
Q1.9	Quelle est votre religion ?	a) Catholique ☐ b) Evangélique ☐ c) Protestant ☐ d) Musulman ☐ e) Animisme ☐ f) Autre / _____ /
CARACTERISTIQUES PROFESSIONNELLES		
Q2.1	Quand avez-vous commencez à exercer en tant que conducteur de taxi-moto ?	Mois Année / ____ / ____ /
Q2.2	Quelle était votre situation professionnelle avant d'exercer la profession de conducteur de taxi-moto ?	a) Chômage ☐ b) Instituteur ☐ c) Cultivateur ☐ d) Etudiant ☐

b

Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

Questions		Réponses	
		e) Ouvrier ☐	
		f) Autre / _____ /	
Q2.3	Etes-vous un conducteur de taxi-moto occasionnellement ou de façon permanente ?	a) Occasionnel ☐	➔ Q2.4
		b) Permanent ☐	➔ Q2.5
Q2.4	Quelle était votre autre activité parallèlement à votre activité de conducteur de taxi-moto ?	a) Instituteur ☐	
		b) Cultivateur ☐	
		c) Etudiant ☐	
		d) Ouvrier ☐	
		e) Autre / _____ /	
Q2.5	Combien gagnez-vous en moyenne par jour ?	a) Moins de 3.000 F CFA ☐	
		b) 3.000 F CFA et plus ☐	
Q2.6	Aviez-vous un ou des permis de conduire avant de débiter comme conducteur de taxi-moto ?	a) Oui ☐	➔ Q2.7
		b) Non ☐	➔ Q2.8
Q2.7	Lesquels (permis de conduire) ?	Type de Permis	Année
		/ _____ /	/ _____ /
		/ _____ /	/ _____ /
		/ _____ /	/ _____ /
Q2.8	Avez-vous un permis de conduire après avoir débiter comme conducteur de taxi-moto ?	a) Oui ☐	➔ Q2.9
		b) Non ☐	➔ Q2.10
Q2.9	Lesquels (Permis de conduire) ?	Type de Permis	Année
		/ _____ /	/ _____ /
		/ _____ /	/ _____ /
		/ _____ /	/ _____ /
Q2.10	Conduisez-vous d'autres véhicules autres que les	a) Oui ☐	➔ Q2.11

c

Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

Questions		Réponses
	motos ?	b) Non ☐ → Q2.12
Q2.11	Lesquels (autre véhicules) ?	/ _____ /
Q2.12	Pendant combien d'heures travailliez-vous en moyenne par jour ?	/ _____ / heures
Q2.13	Travaillez-vous régulièrement la nuit ?	a) Oui ☐ b) Non ☐
Q2.14	Travaillez-vous tous les jours de la semaine ?	a) Oui ☐ → Q2.16 b) Non ☐ → Q2.15
Q2.15	Précisez quels jours ne travaillez-vous pas ?	/ _____ /
Q2.16	Combien de motos avez-vous utilisé pendant votre carrière ?	/ _____ /
Q2.17		
	Motos	Durée d'utilisation (années)
	1 ^{ère}	
	2 ^{ème}	
	3 ^{ème}	
Q2.18	Quelle est votre perception de l'état général des motos que vous avez eu à utiliser ?	a) Mauvais ☐ b) Acceptable ☐ c) Bon ☐
Q2.19	Les motos que vous avez eu à utiliser vous	a) Oui ☐

d

Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

Questions		Réponses	
	appartenaient-elles tous ?	b) Non	☐
Q2.20	Avez-vous déjà été arrêté et contrôlé par la Police ?	a) Oui	☐
		b) Non	☐
CARACTERISTIQUES COMPORTEMENTAUX			
Q3.1	Pendant combien d’heures dormiez-vous en moyenne chaque nuit ?	/_____/ heures	
Q3.2	Utilisez-vous systématiquement les couloirs de circulation ?	a) Non	☐
		b) Oui	☐
Q3.3	A quelle fréquence faites-vous des excès de vitesse lorsque vous conduisez ?	a) Jamais	☐
		b) Quelques fois	☐
		c) Tous les jours	☐
Q3.4	Avez-vous besoin de consommer des médicaments (ex. Tramadol) / tisanes / décoctions pour travailler ?	a) Oui	☐ ➔ Q3.5
		b) Non	☐ ➔ Q3.6
Q3.5	A quelle fréquence sur une semaine consommez-vous ces médicaments (ex. Tramadol) / tisanes / décoctions pour travailler ?	a) Tous les jours	☐
		b) 2 à 3 jours par semaine	☐
		c) 4 à 6 jours par semaine	☐
Q3.6	Utilisez-vous le téléphone en conduisant ?	a) Oui	☐ ➔ Q3.7
		b) Non	☐ ➔ Q3.8
Q3.7	A quelle fréquence utiliser-vous le téléphone pendant la conduite ?	a) Quelques fois seulement	☐
		b) A chaque appel	☐
Q3.8	Portez-vous systématiquement un casque lorsque vous conduisez ?	a) Oui	☐
		b) Non	☐
Q3.10	Continuez-vous à conduire même sous la pluie ?	a) Oui	☐
		b) Non	☐

e

Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

Questions		Réponses	
Q3.12	Vous est-il déjà arrivé de travailler alors que vous vous sentiez fatiguer ?	a) Oui ☐	
		b) Non ☐	
Q3.18	Avez-vous l'habitude de prendre plus d'une personne à la fois ?	a) Oui ☐	
		b) Non ☐	
AUDIT (ALCOHOL USE DISORDERS TEST)			
Q4.1	Consommez-vous de l'alcool ?	a) Oui ☐	→ Q4.2
		b) Non ☐	→ Q5.1
Q4.2	Quelle est la fréquence de votre consommation d'alcool ?	a) Jamais ☐	
		b) Une fois par mois ou moins 1 ☐	
		c) 2 à 4 fois par mois 2 ☐	
		d) 2 à 3 fois par semaine 3 ☐	
		e) Au moins 4 fois par semaine ☐	
Q4.3	Combien de verres avec alcool buvez-vous un jour typique ?	a) 1 ou 2 ☐	
		b) 2 ou 3 ☐	
		c) 4 ou 5 ☐	
		d) 6 ou 7 ☐	
		e) 7 ou 8 ☐	
		f) 8 ou plus ☐	
Q4.4	Avec quelle fréquence buvez-vous 6 verres ou jamais davantage lors d'une occasion particulière ?	a) Jamais ☐	
		b) Moins d'une fois/mois ☐	
		c) Une fois par mois ☐	
		d) Une fois par semaine ☐	
		e) Tous les jours ou presque ☐	
Q4.5	Au cours de l'année écoulée, combien de fois	a) Jamais ☐	

Questions		Réponses	
	n'avez-vous pas été capable de vous arrêter de boire ?	b) Moins d'une fois/mois	☐
		c) Une fois par mois	☐
		d) Une fois par semaine	☐
		e) 4. Tous les jours ou presque	☐
Q4.6	Au cours de l'année écoulée, combien de fois votre jamais consommation d'alcool vous a empêché de faire ce qui était attendu de vous ?	a) Jamais	☐
		b) Moins d'une fois/mois	☐
		c) Une fois par mois	☐
		d) Une fois par semaine	☐
		e) Tous les jours ou presque	☐
Q4.7	Au cours de l'année écoulée, avez-vous eu besoin d'un premier verre pour pouvoir démarrer après avoir beaucoup bu la veille ?	a) Jamais	☐
		b) Moins d'une fois/mois	☐
		c) Une fois par mois	☐
		d) Une fois par semaine	☐
		e) Tous les jours ou presque	☐
Q4.8	Au cours de l'année écoulée, combien de fois avez-jamais vous eu un sentiment de culpabilité après avoir bu ?	a) Jamais	☐
		b) Moins d'une fois/mois	☐
		c) Une fois par mois	☐
		d) Une fois par semaine	☐
		e) Tous les jours ou presque	☐
Q4.9	Au cours de l'année écoulée, combien de fois avez-jamais vous été incapable de vous rappeler ce qui s'était passé la soirée précédente parce que vous aviez bu ?	a) Jamais	☐
		b) Moins d'une fois/mois	☐
		c) Une fois par mois	☐
		d) Une fois par semaine	☐

Questions		Réponses	
		e) Tous les jours ou presque	☐
Q4.10	Avez-vous été blessé par quelqu'un d'autre, ou non quelqu'un d'autre a été blessé parce que vous aviez bu ?	a) Non	☐
		b) Oui, pas cette année	☐
		c) Oui, cette année	☐
Q4.11	Un parent, ami ou médecin ou autre soignant non s'est-il inquiété de votre consommation ou a-t-il suggéré que vous la réduisiez ?	a) Non	☐
		b) Oui, pas cette année	☐
		c) Oui, cette année	☐
ANTECEDENTS D'ACCIDENTS DE LA ROUTE			
<u>Accident de la route</u> : Choc qui a lieu sur le réseau routier entre la moto du conducteur de taxi-moto et toute autre chose ou personne et qui engendre des blessures humaines et/ou des dégâts matériels			
Q5.1	Avez-vous été une fois témoin d'un accident de la route avant d'être conducteur de taxi-moto ?	a) Oui	☐
		b) Non	☐
Q5.2	Avez-vous déjà été victime d'un accident de la route d'être conducteur de taxi-moto ?	a) Oui	☐
		b) Non	☐
Q5.3	Avez-vous été une fois témoin d'un accident de la route après avoir débuté comme conducteur de taxi-moto ?	a) Oui	☐
		b) Non	☐
Q5.4	Avez-vous déjà été victime d'un accident de la route après avoir débuté comme conducteur de taxi-moto ?	a) Oui	☐ ➔ Q5.5
		b) Non	☐ ➔ Q6.1

Questions		Réponses
Q5.5	Si oui, combien de fois ?	/ _____ / fois
Q5.6	Qui vous a secouru ?	a) Police ☐ b) Sapeurs-Pompiers ☐ c) Agent de Santé ☐ d) Personne ☐ e) Autre / _____ /

Q5.7	Accident	Jour ?	Mois et années ?	Conducteur blessé ?	Nbres de blessés (en dehors du conducteur)	Nombre de morts
	N°1	Jour ouvrable ☐ Week end ☐		Oui ☐ Non ☐		
	N°2	Jour ouvrable ☐ Week end ☐		Oui ☐ Non ☐		
	N°3	Jour ouvrable ☐ Week end ☐		Oui ☐ Non ☐		
	N°4	Jour ouvrable ☐ Week end ☐		Oui ☐ Non ☐		

GESTES DE PREMIERS SECOURS

Questions		Réponses
Q6.1	Connaissez –vous le numéro d’urgence des Sapeurs-Pompiers ?	a) Oui ☐ → Q6.2 b) Non ☐ → Q6.3
Q6.2	Si oui, préciser	/ _____ /
Q6.3	Existe-il une loi au Bénin sur l’obligation de porter secours et pénalisant son omission ?	a) Oui ☐ b) Non ☐
Q6.4	Qui a l’obligation légale de porter secours ?	a) Seulement le personnel médical ☐ b) Seulement les officiers de police ☐ c) Individuellement un secouriste formé ☐ d) N’importe quel témoin d’accident ☐
Q6.5	Le meilleur moyen de gérer des blessures et hémorragies est d’appliquer :	a) Un garrot et élever le membre ☐ b) Un pansement ou d’une pression et élever le membre ☐ c) De l’eau, de la glace ☐ d) Ne rien faire, laisser couler ☐
Q6.6	Selon vous, comment peut-on gérer les fractures chez une personne victime d’un accident de la route ?	a) Utilisation d’attelles pouvaient être utilisées ☐ b) Non utilisation d’attelles ☐ c) Incertain ☐

j

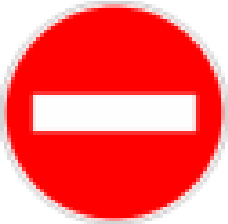
Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d’accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

Questions		Réponses	
Q6.7	Position adéquate de la victime sur le site :	a) Sur le coté ☐	
		b) Sur le dos ☐	
		c) Face contre terre (ventre) ☐	
Q6.8	A quel moment doit démarrer les premiers secours ?	a) Aussitôt que possible ☐	
		b) A l'hôpital ☐	
Q6.9	Appartenez-vous à une association ?	a) Oui ☐	→ Q6.10
		b) Non ☐	→ Q6.11
Q6.10	Si oui, au sein de cette association, vous a-t-on déjà incité à faire une formation aux premiers secours ?	a) Oui ☐	
		b) Non ☐	
Q6.11	Selon vous, quand faut-il retirer le casque de la victime ?	a) En cas d'arrêt cardiaque ☐	
		b) Détresse respiratoire ☐	
		c) Secours injoignables ☐	
		d) A tout moment ☐	
		e) Ne sais pas ☐	
Q6.12	Avez-vous déjà participé à une formation antérieurement sur les premiers secours ?	a) Oui ☐	→ Q6.13
		b) Non ☐	→ Q6.14
Q6.13	Si oui, où	a) Formation permis de conduire ☐	
		b) ONG ☐	
		c) Ecole ☐	
		d) Service militaire ☐	
		e) Formation professionnelle ☐	
		f) Autres / _____ /	
Q6.14	Avez-vous des croyances culturelles vous empêchant de vous approcher du site d'un accident ou d'avoir contact avec le sang ?	a) Oui ☐	
		b) Non ☐	
Q6.15	Selon votre perception, Es-ce utile que tout citoyen porte secours ?	a) Oui ☐	→ Q6.17

k

Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

Questions		Réponses
		b) Non ☐ → Q6.16
Q6.16	Pourquoi ?	a) Non, Rôle de l'agent de santé ☐ b) Non, Rôle de l'agent de police ☐
Q6.17	Avez-vous déjà appelé un numéro d'urgence ?	a) Oui ☐ b) Non ☐
Q6.17	Quelles ont été vos remarques ?	a) Non gratuite ☐ b) Encombrement de la ligne ☐ c) Numéro inaccessible ☐ d) Autre / _____ /
NIVEAU DE CONNAISSANCE DES PANNEAUX DE SIGNALISATION		
Q7.1		Passage pour piéton a) Oui ☐ b) Non ☐
Q7.2		Endroit fréquenté par les enfants a) Oui ☐ b) Non ☐
Q7.3		Stationnement interdit a) Oui ☐ b) Non ☐

Questions		Réponses
Q7.4		Limitation de vitesse a) Oui ☐ b) Non ☐
Q7.5		Sens interdit à tout véhicule a) Oui ☐ b) Non ☐
Q7.6		Interdiction de tourner à droite à la prochaine intersection a) Oui ☐ b) Non ☐
Q7.8		Arrêt à l'intersection a) Oui ☐ b) Non ☐
Q7.9		Annonce de feux tricolores a) Oui ☐ b) Non ☐

Questions		Réponses
Q7.10		Circulation dans les deux sens a) Oui ☐ b) Non ☐
Q7.11		Virage à droite a) Oui ☐ b) Non ☐

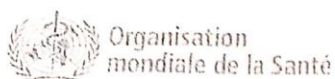
Annexe3 : Tableau à six colonnes sur les facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

Objectifs Spécifiques	Variables	Informations à recueillir	Cibles/ Sources Où ?	Techniques de collecte (comment ?)	Outils de collecte (avec quoi ?)
1) Déterminer la proportion des conducteurs de taxi moto (CTM) qui connaissent les gestes de premiers secours en cas d'accident de la route (alerter-secourir) à Cotonou	- Proportion des CTM ayant un niveau satisfaisant des gestes de PS en cas d'AR à Cotonou	- Numérateur : Nombre de CTM ayant un niveau satisfaisant des gestes de PS en cas d'AR à Cotonou	Conducteurs de taxi- moto	Enquête par Questionnaire	Questionnaire administré
		- Dénominateur : Nombre de conducteurs de taxi-moto ayant répondu au questionnaire	Liste (nombre de réponses)	Exploitation documentaire	Fiche/Grille d'exploitation documentaire
2) Identifier les facteurs sociodémographiques	Sexe	- Masculin - Féminin	Conducteurs de taxi-moto	Enquête par questionnaire	Questionnaire administré
	Age	Age en années révolues	Conducteurs de taxi-moto	Enquête par questionnaire	Questionnaire administré
	Niveau d'instruction	- Non instruit/Alphabétisé - Primaire - Secondaire et plus	Conducteurs de taxi-moto	Enquête par questionnaire	Questionnaire administré

Annexe 3 : Tableau à six colonnes sur les facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019 (suite)

Objectifs Spécifiques	Variables	Informations à recueillir	Cibles/ Sources Où ?	Techniques de collecte (comment ?)	Outils de collecte (avec quoi ?)
3) Identifier les facteurs sociodémographiques	Ethnie	- Fon - Adja - Yoruba - Bariba - Dendi - Autres	Conducteurs de taxi-moto	Enquête par questionnaire	Questionnaire administré
	Religion	- Christianisme - Islamisme - Religions traditionnelles - Aucune religion	Conducteurs de taxi- moto	Enquête par questionnaire	Questionnaire administré
4) Identifier les facteurs professionnels	Ancienneté de conduite	- Ancienneté en nombre d'années	Conducteurs de taxi- moto	Enquête par questionnaire	Questionnaire administré
	Témoin d'un accident	- Oui - Non	Conducteurs de taxi- moto	Enquête par questionnaire	Questionnaire administré
	Détention d'un permis de conduire	- Oui - Non	Conducteurs de taxi- moto	Enquête par questionnaire	Questionnaire administré
	Antécédents d'accidents (statut)	- Oui - Non	Conducteurs de taxi- moto	Enquête par questionnaire	Questionnaire administré
4) Identifier les facteurs économiques et institutionnels	Possession d'un téléphone portable	- Oui - Non	Conducteurs de taxi- moto	Enquête par questionnaire	Questionnaire administré
	Information sur les PS	- Oui - Non	Conducteurs de taxi- moto	Enquête par questionnaire	Questionnaire administré

Annexe 4 : Autorisation de collecte des données



Université
d'Abomey-Calavi

214/2019/IRSP/CPS/CRP/ADM

Ouidah, le 29 Mars 2019

A
M/Mme.....

Objet : Autorisation de collecte de données

Monsieur / Madame,

Dans le cadre du projet PRD « Recherche Multidisciplinaire pour la Prévention des Accidents de la Route au Bénin », en partenariat avec l'Université d'Abomey-Calavi (UAC), l'Institut Régional de Santé Publique (IRSP) mène une enquête exploratoire en vue de la réalisation de mémoires de fin de formation de Master en Epidémiologie.

Vous (votre structure) a été identifiée pour la collecte de certaines données. Les résultats serviront à répondre aux problèmes de Santé Publique que constituent les accidents de la route.

Je vous remercie pour l'accueil que vous réserverez à mes collaborateurs et pour les dispositions que vous prendrez pour faciliter leur travail.

Vous trouverez ci-jointe, la liste de mes collaborateurs impliqués ainsi que leur statut.

Veuillez agréer, Monsieur / Madame, l'expression de ma haute considération.



Pr Edgard-Marius D. OUENDO

Pièce jointe : liste

Tél : (229) 21 34 16 74/75 – Fax : (229) 21 34 16 72 – Email : irsp@irsp-ouidah.org – Web : www.irsp-ouidah.org
BP 384 Ouidah – 01 BP 918 COTONOU-BENIN



Scanned with
CamScanner

Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route chez les conducteurs de taxi-moto à Cotonou en 2019

Liste des Personnes Impliquées

Membres	Qualification	Statut
Equipe 1 (études 1 & 2)		
1- GAFFAN Nicolas	Apprenant Master II Epidémiologie	Responsable
2- KPADE Angélique	Apprenant Master II Epidémiologie	Responsable
3- ACAKPO Barnard	Etudiant en 6 ^{ème} année de médecine	Enquêteur
4- DEGBEY Madjer	Etudiant en 6 ^{ème} année de médecine	Enquêteur
5- TOSSA Opportun	Etudiant en 6 ^{ème} année de médecine	Enquêteur
6- AFANONTIN Leoline	Etudiant en 6 ^{ème} année de médecine	Enquêteur
Equipe 2 (étude 3)		
1- KPOZEHOUEN Dosten	Apprenant Master II Epidémiologie	Responsable
2- ADEOCHOU Karamath	Etudiante en 1 ^{ère} année à la FLASH	Enquêteur
3- NABIGA Nasser	Etudiant en 1 ^{ère} année à la FASEG	Enquêteur

Noms des investigateurs principaux

Dr GLELE AHANHANZO Yolaine, Coordonnateur Projet PRD,
Dr KPOZEHOUEN Alphonse, enseignant à l'IRSP, Co-Promoteur

Référence : Mme TCHIBOZO Hoctavie : 97 68 37 39 / 95 12 78 60

Annexe 5 : Autorisation de recherche



In reply please refer to :
Prière nous rappeler la référence :

147/2019/IRSP/CPS

Ouidah, le 25 mars 2019

AUTORISATION DE RECHERCHE

Je soussigné, Dr Charles JEROME SOSSA, Coordonnateur des activités Pédagogiques et Scientifiques par intérim atteste que l'apprenante **KPADE Agnès Angélique H.** inscrite à l'Institut Régional de Santé Publique-Comlan Alfred Quenum effectue des recherches en vue de rédaction de son mémoire de Master en santé publique sur le thème: "**Facteurs associés à la connaissance des gestes de premiers secours en cas d'accident de la route (alerter-secourir) chez les conducteurs de taxi moto à Cotonou en 2019**".

Je remercie toutes autorités, personnes physiques et morales susceptibles de l'aider dans la collecte des données indispensables à la réalisation dudit mémoire.

En foi de quoi, la présente autorisation lui est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.



Dr Charles JEROME SOSSA
Maître de Conférences Agrégé
Coordonnateur des activités
Pédagogiques et Scientifiques Pi.



Tél: +229 21 34 16 74 / 75 - Fax: (229) 21 34 16 72 - E-mail: irsp@irsp-ouidah.org - Web: www.irsp-ouidah.org
BP 384 Ouidah - 01 BP 918 COTONOU / BENIN

Table des matières

Dédicaces.....	i
Remerciements	ii
Liste des sigles et acronymes	ii
Liste des figures.....	iv
Liste des tableaux	v
Liste des annexes.....	vi
Sommaire.....	vii
Résumé	viii
Abstract.....	ix
INTRODUCTION.....	1
PROBLEMATIQUE.....	3
1.1. Enoncé du problème	3
1.2. Hypothèses.....	10
1.3. Objectifs.....	10
1.3.1. Général.....	10
1.3.2. Spécifiques.....	10
2.GENERALITES.....	11
2.1. Définition des concepts.....	11
2.2. Gestes de premiers secours en cas d'accident de la route	12
2.3. Phénomène des conducteurs de taxi-moto	16
2.3.1. Contenu du travail de CTM.....	16
2.3.2. Organisation générale du travail du CTM	17

2.4. Conducteurs de taxi-moto et gestes de premiers secours en cas d'accident de la route	18
2.5. Revue de littérature.....	19
3.METHODE D'ETUDE.....	23
3.1. Cadre d'étude.....	23
3.2. Type et période d'étude	24
3.3. Population d'étude :.....	24
3.4. Taille d'échantillon.....	25
3.5. Méthode et techniques d'échantillonnage	25
3.6. Variables d'étude	26
3.7. Aspects opérationnels des variables	27
3.8. Collecte des données.....	34
3.8.1. Techniques et outils de collecte des données	34
3.8.2. Déroulement de la collecte de données	34
3.9. Plan de traitement et analyse des données.....	35
3.9.1. Aspects descriptifs.....	36
3.9.2. Aspects analytiques	36
3.10. Aspects éthiques et déontologiques	37
3.11. Présentation du rapport	37
4- RESULTATS	38
4.1. Description de l'échantillon.....	38
4.1.1. Facteurs sociodémographiques	38
4.1.2. Facteurs professionnels	39
4.1.3. Facteurs économiques et institutionnels.....	40

4.2. Niveau de connaissance des gestes de premiers secours.....	41
4.3. Identification des facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours..	43
4.3.1. Analyse uni-variée	43
4.3.2. Analyse multi-variée	44
5- DISCUSSION	48
5.1. Atteinte des objectifs.....	48
5.2. Validité des résultats	49
5.2.1. Méthode de l'étude.....	49
5.2.2. Biais.....	49
5.3. Comparaison avec les résultats d'autres auteurs.....	50
5.3.1. Proportion du niveau de connaissance de gestes de premiers secours	50
5.3.2. Facteurs associés au niveau de connaissance des gestes de premiers secours.....	51
CONCLUSION	53
SUGGESTIONS.....	55
PLAN DE RESOLUTION DU PROBLEME.....	55
REFERENCES	64
ANNEXES.....	72
TABLE DES MATIERES.....	s