



L'USAGE DU CASQUE EN CIRCULATION A OUAGADOUGOU ET BOBO-DIOULASSO : UN ENJEU DE SANTE PUBLIQUE MAJEUR

THE USE OF HELMETS IN CIRCULATION IN OUAGADOUGOU AND BOBO-DIOULASSO: A MAJOR PUBLIC HEALTH ISSUE

¹ NIKIEMA Aude, ² BONNET Emmanuel.

¹ INSS/CNRST, IRL ESS, Ouagadougou, Burkina Faso, nikiaude@yahoo.fr

² IRD, UMR 215 Prodig, 5, cours des Humanités, F-93 322 Aubervilliers Cedex, France, emmanuel.bonnet@ird.fr

NIKIEMA Aude et BONNET Emmanuel, L'usage du casque en circulation a Ouagadougou et Bobo-dioulasso : un enjeu de santé publique majeur, *Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé* 4 (8), 121-129, [En ligne] 2021, mis en ligne le ., consulté le 2021-08-07 00:02:32, URL: <https://retssa-ci.com/index.php?page=detail&k=181>

Résumé

Cet article présente les résultats d'une étude réalisée sur le port du casque dans les villes de Ouagadougou et Bobo-Dioulasso au Burkina Faso. Les données proviennent de comptages de populations se déplaçant en deux-roues motorisés et d'un recueil des textes législatifs relatifs au port du casque. Les résultats montrent que malgré une législation existante depuis les années 1970, le taux de port du casque est faible dans la capitale (7,12%) et encore plus dans la seconde ville du pays (2,58%).

Mots clés : casque, facteur de non port du casque, Ouagadougou, Bobo-Dioulasso

Abstract

This article presents a study on helmet use in the cities of Ouagadougou and Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). The data were obtained from counts of the population travelling on motorised two-wheelers and from a collection of legislative texts relating to helmet use. Despite legislation on helmet use, the use of helmet in traffic is low in the capital (7.12%) and even lower in the second city of the country (2.58%).

Key words : helmet, non-use factor, Ouagadougou, Bobo-Dioulasso

INTRODUCTION

La décennie mondiale pour la sécurité routière, 2011-2020, s'est achevée sur la conférence ministérielle de Stockholm en février 2021. Elle réaffirmait l'enjeu international et multisectoriel de la sécurité routière et sa place au cœur des objectifs de développement durable (ODD). Mais cette décennie s'est clôturée sur un constat d'échec : « not a single low-income country reduced its road injury rates » (E. Bonnet et al., 2020, p.1). Le bilan montre peu d'avancée, pour les pays d'Afrique notamment. Le continent accuse les taux de mortalité sur la route les plus élevés avec 27,5 pour 100 000 habitants. Il est

particulièrement préoccupant chez les jeunes. A l'échelle mondiale, les accidents sont la principale cause de mortalité chez les enfants et les jeunes de 5 à 29 ans (OMS, 2018, p.5).

Près de la moitié des personnes qui meurent sur la route sont des usagers vulnérables (OMS, 2018, p.6). Il s'agit des piétons, des cyclistes et des utilisateurs des deux-roues motorisés, très nombreux dans les pays à revenu faible ou intermédiaire. En effet, les coûts liés à la mobilité et la faiblesse des transports collectifs favorisent les déplacements à pied ou l'adoption d'un moyen de transport individuel, deux roues motorisés ou pas (J.J. Helluin, 2017, p.4).

Au Burkina Faso les caractéristiques de la mobilité urbaine révèlent une carence des transports en commun et l'individualisation des moyens de déplacement (F. Boyer, D. Delaunay, 2017, p.7). Les moins de 20 ans circulent en vélos ou en moto, principaux moyens de transport à Ouagadougou. Le nombre de nouvelles immatriculations des deux-roues motorisés en témoigne, en 2004 on dénombrait près de 27 380 immatriculations à l'échelle de la province du Kadiogo où se trouve la capitale, en 2019, ce sont 109 876 qui sont recensées (DGTMM, 2020) soit une multiplication par 4 du nombre de deux-roues alors que la population a doublé.

Ce type de mobilité génère un nombre d'accidents croissant. Ainsi sur 7 142 accidents enregistrés en 2020 par la brigade nationale des sapeurs-pompiers, les engins à deux roues sont impliqués dans plus de 6 826 cas (DOV, 2020). Les traumatismes crâniens sont la principale cause de morbidité et de mortalité dans les pays à faible et moyen revenu (R. Du et al., 2020, p.20). Plus globalement, les accidents de deux-roues motorisés sont une source d'handicaps et une cause importante de décès (P.K. Sisimwo et G. Onchiri, 2018, p.3). Ils sont devenus un problème

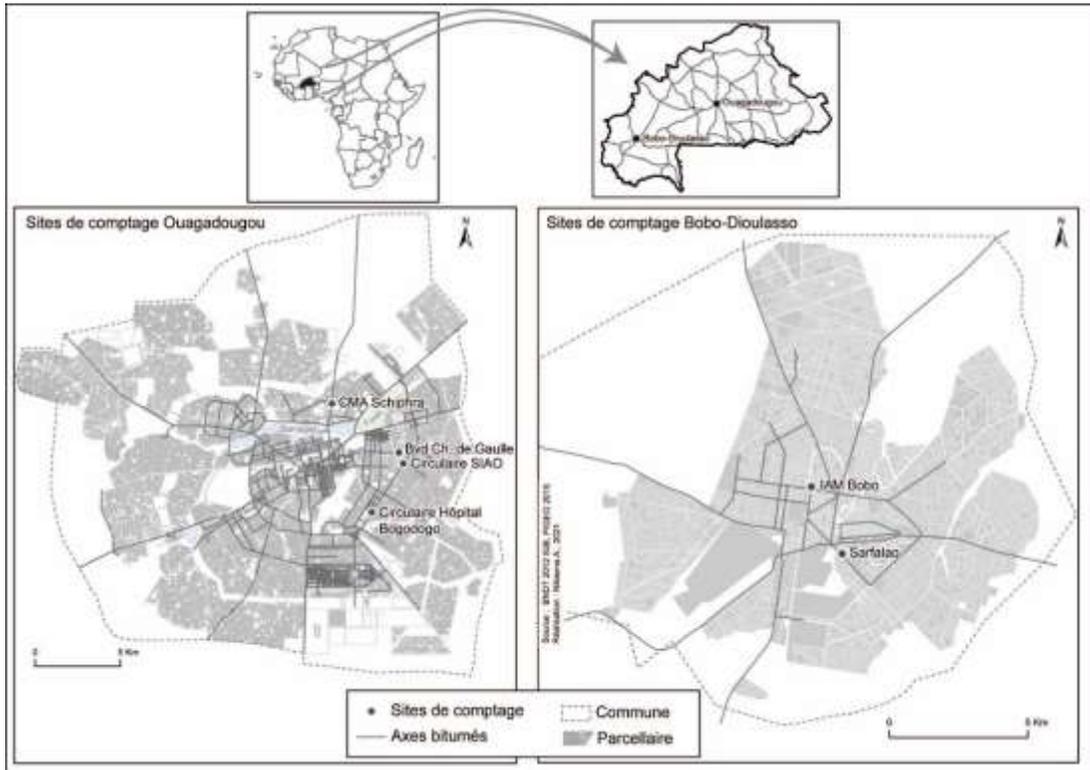
de santé publique dans les pays à faibles et moyens revenus. Si de nombreux travaux ont montré l'efficacité du port du casque (Y. Peng et al., 2017, p.825) la mise en œuvre de la réglementation pourtant existante tarde à s'appliquer.

A ce jour, il n'existe aucune statistique officielle sur l'utilisation du casque permettant d'estimer le niveau d'application de la loi par les usagers. L'objectif de cet article est d'évaluer le taux d'utilisation du casque par les usagers de deux-roues motorisés dans les deux principales villes du Burkina Faso, Ouagadougou et Bobo-Dioulasso. L'intérêt de cette observation comparée est que les deux villes présentent des densités de circulation et des populations aux comportements routiers différents. La production de ces connaissances permettra de fixer le cadre et les objectifs de futures interventions de changement de comportement sur le port du casque, adaptées aux situations locales.

1. Méthodologie

Notre méthodologie s'appuie sur un processus de comptage à partir de sites d'observation. La sélection des sites d'observation a été réalisée de manière aléatoire à partir d'une base de données géographique des espaces urbains et d'un SIG composé de toutes les routes et voies des villes de Ouagadougou et Bobo-Dioulasso. Une sélection aléatoire stratifiée de 3 sites d'observation à Ouagadougou et 2 sites à Bobo-Dioulasso sur la voirie urbaine a été réalisée (carte n°1). Deux types de voies ont été incluses dans la stratification, les deux fois deux voies et deux fois une voie. Chaque site d'observation a été fixé au feu de circulation le plus proche afin de permettre des phases de comptage calés sur le cycle des feux.

Carte n°1 : Localisation des sites d'observation



1.1. Processus de collecte des données

Toutes les motos étaient éligibles pour l'observation. Plusieurs enquêteurs (n=3) étaient positionnés sur chaque site d'observation, ils étaient équipés d'un compteur et d'un smartphone avec questionnaire de collecte programmé sous kobotoolbox pour capturer les observations. La collecte a été réalisée en saison sèche et froide (janvier 2020) et en saison chaude (avril 2019). A chaque passage de feu de circulation au vert, les agents enquêteurs dénombreaient les motos en circulation et les variables relatives au port du casque jusqu'au prochain passage du feu au rouge (session d'observation).

1.2. Variables collectées

Le questionnaire a été conçu pour permettre la documentation d'informations descriptives relatives au port du casque par les motocyclistes. Les variables suivantes ont été retenues : date, emplacement du site, le numéro du site, le

nombre de voies disponibles et observées, les heures de début et de fin des observations, les conditions météorologiques, sexe du conducteur, sexe du passager, type de moto, port ou non du casque, utilisation correcte du casque.

1.3. Calculs du taux global de port du casque

Les données collectées sur le terrain sont accessibles sur un tableau de bord de la plateforme Kobotoolbox. Des taux distincts (conducteurs et passagers) du port du casque sont déterminés pour les sites d'observation. Le taux global de port du casque est basé sur l'échantillon des sites d'observation. Les analyses statistiques ont été réalisées sous Stata.

1.4. Zones d'étude

Ouagadougou est la capitale du Burkina Faso (2 453 496 habitants) et Bobo-Dioulasso (903 887 habitants), la seconde ville du pays. Ces villes sont marquées par une insécurité routière

importante. Ainsi, selon un rapport publié par le Ministère des transports, ces deux villes concentreraient 72% des accidentés constatés en 2019. Le ratio d'accidents calculé par le Ministère des transports burkinabè est estimé à 99 pour 100 000 hbts, ce qui dépasse largement la moyenne fixée par l'OMS pour les pays africains qui est de 26,6.

A Ouagadougou, la Direction de l'Observatoire de la ville produit chaque année un rapport sur les accidents de la route à partir des données mises à disposition par la Brigade nationale des sapeurs-pompiers. Ainsi, le rapport recensait 65 décès en 2015, ce nombre était de 100 en 2020 et est de 186 en 2021. Une étude montrait en 2017 que comparativement à la population en circulation dans les deux villes principales du Burkina Faso, le risque d'accident mortel était bien plus élevé à Bobo-Dioulasso que dans la capitale (A. Nikiema et al., 2017). Ces statistiques montrent l'urgence de développer des actions en matière de sécurité routière. .

2. RESULTATS

L'enquête s'est déroulée en 1696 sessions de comptages, dont 47% à Bobo-Dioulasso (n=16139 motos) et 53% à Ouagadougou (n=24468), la moitié en saison chaude et en saison sèche et froide pour chaque ville. Le nombre d'hommes en circulation représente 65% des circulants observés contre 35% chez les femmes (tableau n°1).

On observe des différences importantes sur le taux de port du casque entre les villes de Ouagadougou (7,12%) et de Bobo-Dioulasso (2,58%). Les femmes portent nettement moins le casque à Bobo-Dioulasso (1,24% contre 5,57%). Ce sont les hommes de Ouagadougou qui portent le plus le casque (7,96%). Le taux de casques mal portés reste très important, près d'un quart des casques portés à Ouagadougou n'est pas correctement attaché. La saison ne semble pas modifier considérablement le taux de port du casque puisqu'il est globalement de 5,73% en saison froide et 4,82% en saison chaude.

Tableau n°1 : Présentation des résultats

Villes	Bobo-Dioulasso	Ouagadougou
Nombre de moto	16139	26468
Nombre de sessions d'observation	812	884
Nombre d'hommes	10491	17205
Nombre de femmes	5648	9263
Nombre de casques portés	417	1885
Nombre de casque portés par des hommes	347	1369
Nombre de casques portés par des femmes	70	516
Mauvais port du casque	45	461
Taux global du port du casque	2,58	7,12
Taux port du casque femmes	1,24	5,57
Taux port du casque hommes	3,31	7,96
taux port du casque mal attaché	10,79	24,46

Source : Enquêtes GDRI, 2021

3. DISCUSSION

Cette étude, est à notre connaissance, la première réalisée au Burkina Faso avec ce type de méthodes de comptage. Elle révèle une situation connue. Le casque est très peu porté puisqu'en moyenne on estime le taux à moins de 5%. Des différences notables existent au sein de ce faible taux et soulignent l'enjeu d'adapter aux contextes locaux les mesures de prévention. Cette recherche illustre également que si le casque est parfois porté par les circulants, son utilisation est relativement mauvaise puisqu'un quart des casques ne sont pas attachés et deviennent ainsi inutiles en cas d'accident.

3.1- Une législation actualisée mais peu respectée

Au Burkina Faso, la réglementation en matière de sécurité routière évolue et intègre depuis plusieurs années des décrets sur l'alcoolémie, le port de la ceinture de la sécurité, la vitesse¹ (limitée en ville à 50 km/h) sans être pour autant mis en œuvre. Plusieurs textes de loi existent pour encadrer le port du casque. Le premier date de 1978². Il a été actualisé en 2003 par le décret portant définition et répression de contraventions en matière de circulation routière. Actuellement, le port du casque est encadré par deux décrets, celui du 4 avril 2005³ portant définition et répression de contraventions en matière de circulation routière et celui du 20 avril 2005 portant obligation d'intégrer le casque aux équipements d'accompagnement des véhicules motorisés à deux-roues lors de la vente⁴. Nos résultats illustrent l'absence d'application de

cette mesure puisqu'une très faible part des circulants utilise le casque. La Police Nationale n'opère jamais de contrôle, ni de sanction sur la non utilisation en circulation. Le décret de 2005 n'a d'ailleurs été appliqué qu'une journée, puis suspendu suite à un soulèvement populaire. Cependant, la sanction sur le non port du casque existe, tout conducteur de moto impliqué dans un accident et réalisant une confrontation avec toutes les parties au commissariat de Police, sera verbalisé pour non port du casque au moment de l'accident, qu'il soit le responsable ou non.

3.2- Un contexte à risque mais un faible taux d'utilisation du casque

La mobilité urbaine au Burkina Faso est marquée par plusieurs caractéristiques. Ouagadougou est une ville où on marche peu (L. Diaz Olvera *et al.*, 2005, p.147 ; F. Boyer *et al.*, 2017, p.10). Les transports en commun peinent à se développer en raison du développement concurrentiel des moyens de déplacement individuels. Le phénomène est renforcé depuis 2003 par l'importation de motos d'origine chinoise (G.M. Khan, 2016). Ce contexte favorable à la survenue d'accidents devrait favoriser le port du casque en circulation. En effet, une étude menée en 2015, couplant géolocalisation des lieux d'accidents et suivi de la prise en charge hospitalière des accidentés, montrait que 87% des blessés concernent les usagers des deux roues et 40% des blessures touchent la tête (E. Bonnet *et al.*, 2015b, p.3). Ainsi, bien que la loi existe le taux d'utilisation est très faible pour les deux-roues motorisés,

¹ Arrêté n°386 et 396 du 18 mai 1956 portant réglementation de la vitesse, ce texte est actualisé en 1973 puis 2003 et fixe à 50 km/h la limitation de vitesse en ville. Concernant l'alcoolémie, le premier texte portant répression de l'alcoolémie est adopté en 1971 et actualisé en 2003, sans fixer de normes. Enfin, le décret n° 2013-1296/PRES/PM/MIDT/MEF/MATS/MDNAC/MJ du 31 décembre 2013 fixe port obligatoire de la ceinture de sécurité

² Décret N° 78-107/PRES/TPTU du 30 novembre 1978 rendant obligatoire le port d'un casque de protection pour les conducteurs et les passagers de cyclomoteurs, vélomoteurs et motocyclettes

³ Décret n°2005-196/PRES/PM/MITH/SECU/MJ/DEF/MATD du 4 avril 2005 rectifiant les articles 13, 15, 44 du décret de 2003

⁴ Décret n°2005-231/PRES/PM/MCPEA du 20 avril 2005

quelle que soit la ville d'observation. Les mêmes comportements sont observés au Nigéria (O.A. Olakulehin et al., 2015, p.4) et s'opposent à ceux relevés au Kenya où la pratique est adoptée par plus du tiers des habitants des villes secondaires étudiées (A. M. Bachani et al., 2017, p.26). La situation interroge sur les comportements routiers. Selon A.M. Bachani et al. (2017, p.27), la raison la plus fréquente de ne pas porter le casque, avancée par les usagers de la route, est son inconfort et la gêne qu'il peut occasionner en circulation. Dans une étude menée à Dar es Salam (E.G. Mwakapasa, 2011, p.56), il est associé à l'idée que porter le casque augmente le risque de blessure en réduisant le champ de vision. Par contre le Bénin et le Togo ont réussi depuis quelques années à imposer le port du casque dans leurs villes principales au prix d'une répression forte. Cependant, les populations se plaignent toujours de l'inconfort des casques dans les contextes climatiques de leurs pays. C'est dans ce cadre que le projet « Casque sûr et abordable » de la Fédération Internationale de l'Automobile (FIA), a permis la création d'un nouveau casque de moto innovant et de haute qualité, conforme à la norme de sécurité 22.05 des Nations Unies. Il est, selon les créateurs, confortable dans les climats chauds et humides, et disponible à un prix de vente cible d'environ 20 USD. La Fondation FIA soutient ce nouveau programme mondial avec un budget initial de 1,3 million d'euros et subventionne les casques dans certains pays africains, comme le Kenya, depuis juin 2021.

Le port du casque ne semble pas être une préoccupation d'ordre sanitaire pour les populations burkinabè. Il a longtemps été davantage considéré comme un outil politique. En effet, lorsqu'en 2006, les autorités ont décidé de sanctionner l'absence du port du casque, des

manifestations appelées « émeutes des casques » ont eu lieu (I. Sory, 2012, p.18). Le contexte politique marqué par la suspicion, les détournements de fonds ont conduit à une forme de défiance face aux mesures issues de l'autorité étatique. La « participation protestataire » est devenue le langage face au pouvoir (I. Sory, 2012, p.18). Il faut ainsi considérer le refus citoyen comme une marque de la contestation du régime politique en place à l'époque. Cependant, quinze ans plus tard, le port du casque n'est toujours pas adopté alors que le nombre d'accidents ne cesse de croître. `

3.3- Taux de port du casque différentiel selon le genre et la période de l'année ou de la journée

Parmi les usagers de la route portant le casque, la part des femmes est très faible. Elle peut s'expliquer par leur plus faible représentation parmi les conducteurs de motocyclette (O.A. Olakulehin et al., 2015). Mais selon la revue de littérature réalisée par Fletcher et al. (2019, p.402), certaines études rapportent que les hommes se soumettent plus aux règles pendant que d'autres travaux affirment le contraire. Au Ghana, pays frontalier du Burkina Faso, une autre étude montrait que les femmes étaient plus enclines à porter le casque que les hommes (E.N. Aidoo et al., 2018, p.858). Selon les auteurs, elles sont davantage concernées par les règles de sécurité routière et sont plus susceptibles de s'adapter à un comportement sécuritaire.

La période d'observation au cours de l'année, chaude (passage 1) versus froide (passage 2), sans présenter une grande différence de pourcentage (4,82 % vs 5,73%), montre des taux un peu plus élevés lors du second passage. L'hypothèse avancée est que le casque pourrait

constituer une protection contre le froid pour les conducteurs (passage 2 en février). Ce constat serait renforcé par la tendance à moins porter le casque entre 14 et 15h, heure plus chaude de la journée comparativement aux heures d'observation du matin et du soir. L'influence des conditions climatiques sur le port du casque est un phénomène observé au Kenya, où le nombre de personnes équipées en circulation est plus grand en saison des pluies (A.M. Bachani, 2017, p.27). De même il est constaté dans cette étude une hausse du nombre de personnes présentant un port correct du casque en lien avec des conditions climatiques défavorables. Ce phénomène est également observé à Ouagadougou. Ainsi, le nombre de personnes portant correctement le casque est plus élevé en période froide. L'effet des conditions météorologiques difficiles pendant la saison estivale est observé dans de nombreuses études (R.A. Ghafoor, 2016, p.2). L'inconfort des conditions climatiques tropicales semblent expliquer un mauvais port du casque (D. Gautam et U. Kiran, 2014, p.259). Au cours de la période estivale, le casque est associé à des sensations d'irritation et la sangle est également considérée comme une cause de désagrément. Ce ressenti négatif est moindre pendant la période pluvieuse, mais la mauvaise visibilité est alors évoquée.

Enfin, l'heure d'observation montre que les personnes équipées sont plus nombreuses aux heures de pointe du matin (6-8h) et surtout du soir (17-20h), même si les taux restent faibles. Les travaux réalisés sur les accidents à Ouagadougou (C. Bénard, 2007, p.50 ; E. Bonnet 2015a, p.2) et les rapports annuels fournis par la Direction de l'Observatoire de la Ville (DOV) montrent que la période 17-20h est la plus accidentogène de la journée.

CONCLUSION

Alors que la législation en sécurité routière existe depuis plusieurs décennies au Burkina Faso, et malgré les évidences attestant de l'efficacité du casque sur la diminution des blessures à la tête, la pratique du port du casque reste très faible et la sensibilisation quasi-absente. Les accidents de la route sont un problème de santé publique croissant dans les pays du Sud et d'Afrique en particulier. En raison du profil spécifique de la mobilité des populations burkinabè, caractérisées par le transport individuel en deux-roues motorisés, ces usagers constituent le groupe le plus vulnérable en circulation routière. L'augmentation de la taille des populations circulante, l'extension des villes, l'accès financier facilité aux deux-roues motorisés impliqueront une augmentation inéluctable des accidents et de leurs conséquences sanitaires. Il devient donc urgent de changer les comportements pour l'adoption du port casque qui est l'une des clés de la réduction du nombre de blessés et de morts sur les routes du continent Africain.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Adrianssens Charles, Bouchet Nina, Chignard Sophie, Dousselain Alexix, 2012, « Transports collectifs et gouvernance des mobilités à Ouagadougou », Sciences Po, Master Stratégies Territoriales et Urbaines, 119 p.

Aidoo Eric Nimako, Bawa Shaibu, Amoako-Yirenyki Carole, 2018, « Prevalence rate of helmet use among motorcycle riders in Kumasi, Ghana », *Traffic Injury Prevention*, 19:8, p. 856-859.

Bachani AM., Hung Y.W., Mogere S., Akunga D., Nyamari J., Hyder A.A., 2017, « Helmet wearing in Kenya: prevalence, knowledge, attitude, practice and implications », *Public Health*, 144, p. 23-31.

L'usage du casque en circulation à Ouagadougou et Bobo-dioulasso : un enjeu de santé publique majeur

Banstola Amrit, Mytton Julie, 2017, « Cost-Effectiveness of interventions to prevent road traffic injuries in low- and middle-income countries : a literature review », *Traffic Injuries Prevention*, 18, p. 357–362.

Bénard Caroline, 2007, « Mise en place d'outils de la géomatique au sein de la Brigade nationale des sapeurs-pompiers. Le cas des accidents de la voie publique avec victimes à Ouagadougou », Master de géographie, Université de Rouen, 97 p.

Bloomberg Philanthropy, 2017, « The high toll of traffic injuries : Unacceptable and Preventable », World Bank Group, Washington, 104 p.

Bonnet Emmanuel, 2015, « C'est sur les routes des pays les plus pauvres qu'on meurt le plus, in Des idées reçues en santé publique », ss la direction de V. Ridde et F. Ouattara, Presses de l'Université de Montréal, p. 139-143

Bonnet Emmanuel, Fillol Amandine, Nikiema Aude, Sidbega Salifou, Ouedraogo Manhamady, Lechat Lucie, Ridde Valéry, 2015a, « Se protéger en circulation réduit la gravité des blessures, Equité en santé », note de politique Equité en santé, IRSC, 2 p.

Bonnet Emmanuel, Fillol Amandine, Nikiema Aude, Ouedraogo Manhamady, Lechat Lucie, Ridde Valéry, 2015b, « Comment réduire les accidents de la route et les traumatismes à Ouagadougou ? », Note de politique Equité en santé, IRSC, 4 p.

Bonnet Emmanuel, Nikiema Aude, Adoléhoume Amakoué, Ridde Valéry, 2020, « Better data for better action: rethinking road injury data in francophone West Africa », *BMJ Global health*, 5, 3 p.

Boyer Florence, Delaunay Daniel, 2017, « Se déplacer dans Ouagadougou au quotidien, moyens, contraintes et pratiques de la mobilité »,

Monographies Nord-Sud, n°6, Université Paris 1 – Panthéon Sorbonne, 77 p.

Diaz Olvera Lourdes, Plat Didier et Pochet Pascal, 2005, « La ville hors de portée ? Marche à pied, accès aux services et ségrégation spatiale en Afrique subsaharienne », *Espace, populations et sociétés*, 5, p. 145-161.

Direction générale des transports terrestres et maritimes, 2020, « Statistiques des nouvelles immatriculations », Ouagadougou

DOV, 2019, « Sécurité routière dans la commune de Ouagadougou : bilan des accidents de la circulation routière de l'année 2019 », Mairie Ouagadougou

Du Rebecca, LoPresti Melissa, Garcia Roxanne, Lam Sandi, 2020, « Primary prevention of road traffic accident-related traumatic brain injuries in younger populations : a systematic review of helmet legislation », *Journal of Neurosurgery Pediatrics*, 15 p.

Fletcher Cary, McDowell Derrick, Thompson Camelia, James Kenneth, 2019, « Helmet use among motorcycle accident victims in the north-east region of Jamaica, *International journal of injury control and safety promotion*, vol. 26, n° 4, p. 399-404

Gautam Deepikam, Kiran Uv, 2014, « Usability of the Helmet during Various Seasons », *International Journal of Health Sciences and Research*, 4 : 9, p. 258-261

Ghafoor Rana Arslan, 2016, « Use of Safety Helmet and Issues Related With its Usage in Pakistan, *Cross-Cutting Fundamentals and Methods Scientific* », Technische universität München, [En ligne], file:///C:/Users/Aude/AppData/Local/Temp/scie ntficpapaer.pdf

Helluin Jean-Jacques, 2017, « La planification de la mobilité urbaine dans les pays en

développement pour des villes plus économes en énergie : la nécessaire alliance entre objectifs globaux et besoins locaux », [En ligne], <https://www.codatu.org/bibliotheque/doc/la-planification-de-la-mobilite-urbaine-dans-les-pays-en-developpement-pour-des-villes-plus-economes-en-energie-la-necessaire-alliance-entre-objectifs-globaux-et-besoins-locaux/>

INSD, 2021, « Cinquième Recensement Général de la Population et de l'Habitation du Burkina Faso 2019, Résultats préliminaires », Ouagadougou, 76 p.

Khan Mohammad Guive, 2016, « Les motos chinoises au Burkina Faso : une affaire d'Etat. Nouveaux itinéraires d'accumulation marchands transnationaux et gestion de l'extraversion », thèse de sciences sociales, Université de Lausanne, 632 p.

Ministère des transports, de la mobilité urbaine et de la sécurité routière, 2020, « Tableau de bord statistique 2019 du secteur des transports », Ouagadougou, 51 p.

Mwakapasa Emmanuel Geoffrey, 2011, « Attitude towards and practice of helmet use among commercial motorcyclists in Dar Es Salaam region, Tanzania », University of Health of the Muhimbili, 94 p.

Nikiema Aude, Bonnet Emmanuel, Sidbega Salifou, Ridde Valéry, 2017, « Les accidents de la route, un révélateur de la gestion urbaine », Lien social et Politiques, 78, p. 89-111.

Olakulehin, O. A., Adeomi Adeleye Abiodun, Oakanbi, O., Itie, C. J., Olanipekun, O. O., & Silori, O., 2015, « Perception and practice of helmet use among motorcycle riders in a semi-urban community in Southwestern Nigeria », IOSR Journal of Dental and Medical Sciences, 6, p. 35-39.

OSCO, 2015, « Rapport de situation des accidents de la circulation routière dans la commune de Ouagadougou », 72 p.

OMS, 2018, « Rapport de la situation sécurité routière dans le monde », 55 p.

Peng Yinan, Vaidya Namita, Finnie Ramona, Reynolds Jeffrey, Dumitru Christian, Njie Gibril, Elder Randy, Ivers Rebecca, Sakashita Chika, Shults Ruth, Sleet David., Compton Richard, 2017, « Universal Motorcycle Helmet Laws to Reduce Injuries : A Community Guide Systematic Review », American journal of preventive medicine, 52 : 6, p. 820-832.

Sisimwo Peter Kiteywo, Onchiri Geoffrey, 2018, « Epidemiology of head injuries and helmet use among motorcycle crash injury: a quantitative analysis from a local hospital in Western Kenya », Pan African medical journal, 31:70, 7 p.

Sory Issa, 2012, « Contestation de la taxe de développement communal à Ouagadougou : La gouvernance parallèle en question », Communication aux 13es conférences N-AERUS XIII. Paris, 22-24 juin 2012, [En ligne], <https://www.villes-developpement.org/13eme-conference-n-aerus/>