



HAL
open science

Accidents de la route et recours aux soins chez les enfants de moins de 15 ans à Ouagadougou

Manhamady Ouedraogo

► **To cite this version:**

Manhamady Ouedraogo. Accidents de la route et recours aux soins chez les enfants de moins de 15 ans à Ouagadougou. Géographie. Normandie Université, 2019. Français. NNT : 2019NORMC042 . tel-02520199

HAL Id: tel-02520199

<https://theses.hal.science/tel-02520199v1>

Submitted on 26 Mar 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Normandie Université

THÈSE

Pour obtenir le diplôme de doctorat

Spécialité GEOGRAPHIE

Préparée au sein de l'Université de Caen Normandie

Accidents de la route et recours aux soins chez les enfants de moins de 15 ans à Ouagadougou

Présentée et soutenue par
Manhamady OUEDRAOGO

Thèse soutenue publiquement le 20/12/2019
devant le jury composé de

M. FRANCOIS DE CHARLES OUEDRAOGO	Professeur, Université de Ouagadougou	Rapporteur du jury
Mme ELIANE PROPECK	Professeur des universités, Université de Strasbourg	Rapporteur du jury
Mme FLORENCE HUGUENIN	Maître de conférences, Sorbonne Université	Membre du jury
M. ALAIN VAGUET	Maître de conférences, Université Rouen Normandie	Membre du jury

Thèse dirigée par **THIERRY SAINT-GERAND** et **EMMANUEL BONNET**, Identité et Différenciation des Espaces de l'Environnement et des Sociétés



UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE



ides
UMR 6266 / IDEES-Rouen

Accidents de la route et recours aux soins chez les enfants de moins de 15 ans à Ouagadougou

Résumé

Les traumatismes dus aux accidents de la route chez les enfants sont aujourd'hui un problème majeur de santé publique dans le monde. Très peu de recherches ont été réalisées sur ce sujet en Afrique. Au Burkina Faso, il y a une absence de travaux réalisés sur la population des enfants de moins de 15 ans à notre connaissance. La présente thèse vise à contribuer d'une part à une meilleure connaissance de l'accidentologie routière des enfants et les conséquences qui en résultent et d'autre part, analyser le recours aux soins des victimes en fonction de l'offre et de la demande de soins. La méthodologie s'appuie sur une approche mixte, recourant à une démarche quantitative et qualitative. Les résultats ont permis de mettre en évidence les zones d'habitation en lien avec les accidents des enfants dans leurs activités quotidiennes, les différents traumatismes et le circuit de prise en charge en fonction de l'offre et de la demande de soins. Les résultats révèlent également toutes les difficultés socio-économiques et de santé pendant et après la prise en charge au Centre Hospitalier universitaire pédiatrique Charles de Gaulle.

Mots clés : Burkina Faso-Ouagadougou-Accidents de la route-Enfants-Prise en charge

Abstract

Road traffic injuries among children are now a major public health problem worldwide. Very little research has been done on this subject in Africa. In Burkina Faso, there is a lack of research on the population of children under 15 years of age to our knowledge. The aim of this thesis is to contribute, on the one hand, to a better knowledge of children's road accidents and their consequences and, on the other hand, to analyse the use of victims' care according to the supply and demand for care. The methodology is based on a mixed approach, using a quantitative and qualitative approach. The results made it possible to highlight the residential areas linked to children's accidents in their daily activities, the different traumas and the care circuit according to the supply and demand for care. The results also reveal all the socio-economic and health difficulties during and after the changeover at the Centre Hospitalier universitaire pédiatrique Charles de Gaulle.

Keywords: Burkina Faso, Ouagadougou, Road accidents, Children, Care

DÉDICACE

À mon père

À ma mère

À mes frères et sœurs

REMERCIEMENTS

Je remercie vivement mon directeur de thèse, Monsieur Thierry Saint Gérard, Professeur à l'Université de Caen Normandie qui a accepté diriger cette thèse.

Je remercie chaleureusement mon co-directeur, Monsieur Emmanuel Bonnet, chargé de recherches à l'IRD, grâce à qui j'ai pu réaliser cette thèse. Il m'a accompagné tout au long de cette thèse avec son savoir en recherche. Sa rigueur, ses conseils avisés et sa lecture attentive de ma thèse ont contribué à l'amélioration de mon travail.

J'adresse mes reconnaissances au service de coopération et d'action culturelle de l'ambassade de France au Burkina Faso pour le soutien financier reçu dans l'accompagnement de ce projet de recherche. Mes reconnaissances vont également à l'endroit de l'Université de Montréal à travers le projet trauma pour le financement de ma collecte de données.

Je tiens à remercier Monsieur David Gaillard, Directeur du laboratoire IDEES Caen pour sa disponibilité durant mes différents séjours à Caen. Mes remerciements vont également à l'endroit de tous les membres du laboratoire IDEES Caen et le personnel d'appui pour leur soutien et disponibilité durant mes séjours à Caen.

Je tiens à remercier l'IRD Burkina où j'ai été accueilli tout au long de mes recherches. Mes remerciements vont aussi à l'endroit des membres et stagiaires du laboratoire UMI résiliences de l'IRD où j'ai passé de bons moments durant ma thèse.

Mes remerciements également à Madame Nikiema Aude, maîtresse de recherche à l'INSS/CNRST pour ses conseils et encouragements tout au long de cette thèse.

Je remercie Valéry Ridde, directeur de recherche au CEPED, pour sa disponibilité, ses conseils et son encadrement pendant la réalisation de mon guide d'entretien.

Merci au Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrie Charles de Gaulle et au Professeur Bandré Émile, chef de service de l'unité des urgences chirurgicales qui nous ont permis de réaliser la collecte de nos données au sein des urgences. Je remercie aussi les internes (médecins) qui ont participé à la réalisation de la collecte.

Mes sincères remerciements au Pr Ouedraogo François de Charles de l'Université Joseph KI-ZERBO, au Pr Propeck Éliane de l'Université de Strasbourg, à Florence Huguenin-Richard maîtresse de conférences à l'Université Sorbonne et à Alain Vaguet maître de conférences à l'Université de Rouen qui nous ont fait l'honneur de participer au jury de soutenance.

Je remercie l'ensemble du corps enseignant du département de Géographie de l'Université Joseph KI-ZERBO pour la formation et le savoir qu'ils nous ont transmis.

Mes remerciements vont également à l'endroit de Laetitia Ouali attachée de recherche l'INSS/CNRST et à Kielo Celestion Dabiré enseignant à l'Université Aube Nouvelle pour la lecture de ma thèse.

Un merci particulier à ma famille, mes amis, mes promotionnaires de géographie de l'Université Joseph KI-ZERBO et à Zongo Charlie pour leurs soutiens et encouragements.

SOMMAIRE

<u>DÉDICACE</u>	1
<u>REMERCIEMENTS</u>	2
<u>SOMMAIRE</u>	4
<u>LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS</u>	6
<u>INTRODUCTION GÉNÉRALE</u>	8
<u>STRUCTURATION DE LA THESE</u>	11
<u>PREMIÈRE PARTIE : CONTEXTE D'URBANISATION À OUAGADOUGOU, CADRE GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE, APPROCHE THÉORIQUE ET MÉTHODOLOGIQUE.</u>	13
<u>CHAPITRE 1 : Contexte urbain et mobilité dans la ville de Ouagadougou : un révélateur d'accidents de la route.</u>	14
<u>CHAPITRE 2 : Le cadre général de sécurité routière et la situation des accidents de la route à Ouagadougou.</u>	42
<u>CHAPITRE 3 : Cadre théorique et méthodologique.</u>	85
<u>CONCLUSION DE LA PREMIÈRE PARTIE</u>	124
<u>DEUXIÈME PARTIE : ACCIDENTOLOGIE ROUTIÈRE CHEZ LES ENFANTS À OUAGADOUGOU ET CONSÉQUENCES ASSOCIÉES</u>	126
<u>CHAPITRE 4 : Les enfants face aux risques d'accidents de la route sur le territoire Ouagalais.</u>	127
<u>CHAPITRE 5 : Épidémiologie des accidents de la route chez les enfants de moins de 15 ans et les contextes d'accident</u>	158
<u>CHAPITRE 6 : Processus de prise en charge des victimes et conséquence socio-économique et de santé.</u>	186
<u>CONCLUSION DE LA DEUXIÈME PARTIE</u>	223
<u>TROISIÈME PARTIE : CAPACITÉ D'ACCÈS DES PARENTS AUX SOINS DES ENFANTS VICTIMES D'ACCIDENT DE LA ROUTE</u>	226
<u>Chapitre 7 : Les structures de soins de proximité inadaptée à la prise en charge des traumatismes d'accident de la route.</u>	227

<u>CHAPITRE 8 : Les déterminants de l'accès aux soins des enfants victimes d'accidents de la route.</u>	261
<u>CONCLUSION PARTIELLE DE LA TROISIÈME PARTIE</u>	282
<u>CONCLUSION GÉNÉRALE</u>	284
<u>ANNEXE : 1 Formulaire d'informations et de consentement</u>	303
<u>ANNEXE 2 : questionnaire à l'entrée des UCP</u>	306
<u>ANNEXE 3 : questionnaire à 7 jours après l'accident</u>	329
<u>ANNEXE 4 : questionnaire à 30 jours après l'accident</u>	336
<u>ANNEXE 5 : Guide d'entretien auprès des parents des victimes d'accident</u>	342
<u>ANNEXE 6 : questionnaire dans les écoles</u>	345
<u>LISTE DE FIGURE</u>	348
<u>LISTE DES TABLEAUX</u>	350
<u>LISTE DES CARTES</u>	352
<u>TABLE DES MATIÈRES</u>	353

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

AERE : *Éducation Routière des Enfants*
AIS : *Abbreviated Injury Scale*
APSAB : *Association Professionnelle des Sociétés d'Assurance du Burkina*
ASRA : *Association pour la Sécurité Routière en Afrique*
BAAC *Bulletin d'Analyse des Accidents de la Circulation*
BJVSER : *Brigade des Jeunes Volontaires pour la Sécurité et l'Éducation routières*
BNSP : *Brigade Nationale des Sapeurs-Pompiers*
CAMA : *Caisse d'Assurance Maladie des Armées*
CAMEG : *Centrale d'Achat des Médicaments Essentiels Génériques et des Consommables médicaux*
CCP/O : *Commissariat central de Police de Ouagadougou*
CCVA : *Centre de Contrôle des Véhicules Automobiles*
CHL : *Contact Hors Limite*
CHUP-CDG : *Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Galle*
CHU-SS : *Centre Hospitalier Universitaire Sourou Sanou*
CHU-T : *Centre Hospitalier Universitaire de Tengandogo*
CHU-YO : *Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo de Ouagadougou*
CMA : *Centre Médical avec antenne Chirurgicale, Voir*
CNAMU : *Caisse Nationale d'Assurance Maladie Universelle*
CNHU-HKM : *Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga*
CNR : *Conseil National de la Révolution*
CNT : *Conseil national de la transition*
CONASER : *Comité National pour la Sécurité Routière*
CR : *Comité Révolutionnaire*
DEL : *Direction de la Législation*
DFN : *Domaine Foncier National*
DGTMM : *Direction Générale du Transport Terrestre et Maritime*
DLEAS : *Direction de la Législation, des Études et de l'Analyse Statistique*
DNCR : *Direction de la Normalisation et de la Circulation Routière*
DRPNC : *Direction Régionale de la Police Nationale du Centre*
EPIC : *Établissement Public de l'État à caractère Industriel et Commercial*
EPOB : *énumération de la population de Ouagadougou et de Bobo-dioulasso*
FAPSER-BF : *Fédération des Associations pour la Promotion de la Sécurité Routière au Burkina Faso*
FASÉR : *Forum Africain pour Sécurité Routière*
HLD : *Hôpital Laquintinie de Douala*
INSD : *Institut Nationale de la Statistique et de la Démographie*
INSS : *Institut des Sciences des Sociétés*
IRD : *Institut de Recherche pour le Développement*
LNBTP : *Laboratoire National du Bâtiment et des Travaux publics*
MAIS : *Maximum Abbreviated Injury Scale, Voir*
OMS : *Organisation Mondiale de la Santé*
ONASER : *Office National de la Sécurité Routière*
Onasir : *Observatoire National Interministériel de Sécurité Routière*
ONEA : *Office Nationale de l'Eau et de l'Assainissement*

OSCO : *Observatoire de la Sécurité de la Commune de Ouagadougou*
PAGO : *Projet d'Aménagement de Grand Ouagadougou*
PCD : *Plan Communal de Développement*
PNUD : *Programme des Nations Unies pour le Développement*
PNVB : *Programme National des Volontaires du Burkina, Voir*
POS : *Plan d'Occupation des Sols, : Plan d'Occupation des Sols*
RAF : *Réorganisation Agraire et Foncier*
RAMU : *Régime d'Assurance Santé Universelle*
RGPH : *Recensement Général de la Population et de l'Habitat*
RN : *Route Nationale*
SABO : *Schéma d'Aménagement de la Banlieue de Ouagadougou*
SAF : *Service Administratif et Financier*
SAMU : *Service d'Aide Médicale Urgente*
SARU : *Services d'Anesthésie-Réanimation et des Urgences*
SDAU : *Schéma Directeur d'Aménagement Urbain*
SI : *Service Informatique*
SIFA : *Société Industrielle du Faso*
SMUR : *Structures Mobile d'Urgence et de Réanimation*
SONABEL : *Société National d'Electricité du Burkina Faso*
SOTRACO : *Société de Transport en Commun de Ouagadougou*
SOTRAO *Société de Transport Alpha et Oméga*
SR : *Sécurité Routière*
SRCSR-C : *Service Régional de la Circulation et de la Sécurité Routière du Centre*
SSRA : *Service Sécurité Routière et de l'Accidentologie*
STMB : *Société de Transport Mixte de Banghrin*
TC : *Traumatismes Crâniens*
TCC : *Traumatisme Crânio-Cérébrale*
UCP : *Urgences Chirurgicales pédiatriques*
UEMOA : *Union Économique et Monétaire Ouest Africaine*
UNAHBF : *Union Nationale des accidentés handicapés du Burkina Faso*
VADS : *Volontaires Adjoints de Sécurité*
VCSR : *Volontaires Communaux pour la Sécurité Routière*

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Les accidents de la route chez les enfants sont devenus un fardeau de santé publique dans le monde. D'après le rapport de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) sur la sécurité routière des enfants dans le monde, toutes les quatre minutes, un enfant perd prématurément la vie, des centaines d'autres sont blessés, pour beaucoup gravement (OMS, 2015 a). Le même rapport souligne que les traumatismes dus aux accidents de la circulation sont la quatrième cause de décès de la tranche d'âge des enfants de 5 à 9 ans et la troisième cause pour les 10 à 14 ans. Les pays à revenu faible ou intermédiaire sont les lieux où se produisent 95 % de ces décès. Les accidents de la route sont la principale cause de décès dans la deuxième décennie de la vie et touchent le plus les enfants qui vivent dans les familles pauvres¹. Le taux de mortalité par accident de la circulation (15,6 par 100 000 habitants) le plus élevé chez les enfants de moins de 18 ans dans le monde est imputable à l'Afrique. Les enfants piétons sont les plus vulnérables, soit 38 % des blessés et des tués de la route dans le monde (OMS, 2015 b).

Cependant, les recherches sur la sécurité routière sont rares dans les pays en développement, et en particulier dans les pays d'Afrique (Lagarde, 2007). Le manque d'informations et de données fiables reste un défi majeur pour des décisions éclairées afin de donner des réponses aux problèmes d'accidents de la route (Adeloye et al., 2016). Les chiffres sur le nombre d'accidents ne cessent de croître malgré la sous-estimation et l'incertitude de la qualité des données produites (Khayesi & Peden, 2005). Ainsi, les accidents de la circulation sont sans aucun doute une cause majeure de décès en Afrique subsaharienne. Cependant, les données épidémiologiques précises sont rares (Sango, 2014 et Lagarde, 2007).

Le Burkina Faso, pays à revenu faible, situé en Afrique subsaharienne avec une population jeune est confronté aussi aux problèmes de sécurité routière. L'étalement urbain rapide de la ville de Ouagadougou a eu pour corollaire le développement du trafic routier avec une mixité des usagers sur la voie publique. Les quartiers centraux qui abritent la majeure partie des services publics comme privés de la ville génèrent des déplacements de la périphérie vers ces services (Kafando, 2006). Il se développe sans cesse une mobilité individuelle dominée par la majeure partie des deux-roues. Les piétons, les cyclistes, les motocyclistes, les tricycles, les charrettes et les voitures se côtoient sur la même route à longueur de journée. Cette situation est inquiétante par le nombre d'accidents de la route enregistré dans la ville par la brigade

¹ www.childhealthinitiative.org

nationale des sapeurs-pompiers (BNSP), de la police nationale et de la gendarmerie. Depuis 2003, le nombre d'accidents a atteint le chiffre 14 à 20 par jour (Fillol 2014).

Les recherches récentes (Bonnet et al., 2014 ; Bonnet ; Fillol ; Nikiema ; Ouedraogo ; et al., 2015a ; Nikiema et al., 2017 ; Bonnet et al., 2018) réalisées dans la ville de Ouagadougou, permettent d'avoir une meilleure connaissance sur les lieux des accidents de la route et le suivi de la prise en charge des victimes de plus de 15 ans au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo de Ouagadougou (CHU-YO). Les usagers des deux-roues motorisés sont les plus vulnérables chez les personnes adultes. Le transport des victimes a été effectué dans la majorité des cas par la BNSP, mais les ambulances ne sont pas médicalisées. Toute chose qui contribue à élever le taux de mortalité dû aux accidents de la route à Ouagadougou, puisque les retards de prise en charge préhospitalière et hospitalière sont des facteurs d'aggravation des traumatismes après l'accident (Doumbia, 2006).

Pourtant, celui de la population des enfants est moins connu. Or, leur implication dans les accidents de la route est un fait réel à Ouagadougou. Entre 2006 et 2015, la BNSP a enregistré 5178 enfants de moins de 16 victimes d'accidents de la route. Aucune étude n'a été réalisée de façon spécifique sur les accidents de la population des enfants à Ouagadougou. De même, l'état de connaissance sur l'épidémiologie des traumatismes d'accident de la route chez les enfants et leurs prises en charge n'est pas encore assez exploré au Burkina Faso. Le développement physique et cognitif des enfants en phase de maturation les rend vulnérables dans la circulation (Cloutier & Apparicio, 2008), et les enfants de la tranche d'âge de 9 à 10 ans ont une incapacité à concentrer leur attention sur la circulation environnante (Jorys & Ouarda, 2009). En plus, le mauvais comportement des conducteurs, le commerce au bord des routes, le stationnement des gros véhicules et l'insuffisance de passages piétons dans la rue les rendent également vulnérables (Ipingbemi & Aiwo, 2013).

Par ailleurs, les enfants sont confrontés à plusieurs modes de transport dans la capitale burkinabè (marche, cycliste, bicyclette, passager de véhicule à deux-roues ou quatre roues, tricycle, etc.) dans leurs déplacements scolaires et extrascolaires qui les exposent souvent aux risques d'accidents. On observe une absence de mesures de protection des enfants sur les deux-roues à Ouagadougou. Il n'est pas rare de voir en circulation, deux ou trois enfants transportés sur une même moto sans mesures de protection (casques, chaussures fermées). Certaines mères se déplacent également sur les deux-roues avec leurs enfants attachés sur le dos à l'aide d'un pagne. Par ailleurs, les enfants qui restent à la maison ont souvent pour

espace favori de jeu la rue/route qui est un lieu dangereux pour eux. Ainsi, Elias & Shiftan (2014) ont montré que les enfants sont souvent victimes d'accidents de la route à proximité de leurs maisons. Aussi, les longues routes droites qui passent à proximité des écoles, des lieux de résidence et de commerces favorisent les déplacements à grande vitesse, donc dangereux pour les enfants (Licaj, 2011 ; OMS, 2015a).

La présente thèse s'inscrit dans une démarche géographique afin d'apporter une contribution à la compréhension des déterminants géographiques dans les accidents de la route chez les enfants ; le processus de prise en charge des traumatismes et des conséquences socio-économiques et de santé. Selon Ferrand et Peyronnie (2006), « *la géographie des accidents de la circulation, perçus à la fois comme objet géographique et fait de santé, peut révéler des dynamiques sociales et urbaines, distinguer les zones à risques, renseigner sur la santé des populations et met en évidence des géographies différentes, résultats de pratiques spatiales particulières, selon l'âge, le sexe, l'activité professionnelle, etc.* ».

Les objectifs, les questions et les hypothèses de la recherche

L'objectif principal

La présente étude vise d'une part à une meilleure connaissance de l'accidentologie routière des enfants et les conséquences qui en résultent et d'autre part, analyser le recours aux soins des victimes en fonction de l'offre et de la demande de soins.

La question principale

Quels sont les facteurs (environnement géographique) liés à la survenue des traumatismes d'accident de la route chez les enfants et le circuit de prise en charge de leurs blessures selon l'offre et la demande de soins à Ouagadougou ?

Les questions spécifiques

- Quels sont les déterminants géographiques (zone d'habitation) des accidents de la route chez les enfants dans leurs activités quotidiennes à Ouagadougou ?
- Quelle est l'épidémiologie des traumatismes chez les enfants ?
- Quelles sont les étapes de la prise en charge des victimes et les conséquences socio-économiques et de santé, associées ?
- Quels sont les déterminants de recours aux soins des enfants victimes, et la qualité des soins perçus par les parents lors de la prise en charge ?

Les hypothèses spécifiques

- Le risque d'être impliqué dans un accident de route avec traumatismes chez les enfants est lié à l'environnement du lieu de résidence des enfants à Ouagadougou (quartier formel et informel) ;
- Les enfants qui vivent dans des familles pauvres sont majoritairement victimes d'accidents de la route avec des traumatismes dans l'espace rue/route en tant que piétons ;
- Le processus de prise en charge des enfants victimes d'accidents de la route connaît différentes étapes influencées par la situation économique des parents et l'organisation du système de prise en charge pré hospitalier et hospitalier ;
- Les enfants victimes d'accidents connaissent différents parcours en fonction de l'offre et de la demande des soins en lien avec les capacités des parents à rechercher des soins et de les obtenir.

Structuration de la thèse

Le travail est composé de trois grandes parties subdivisées en huit chapitres.

La première partie composée de trois chapitres est consacrée au contexte d'urbanisation de la ville de Ouagadougou, au cadre général de sécurité routière au Burkina Faso, à la revue et à la méthodologie de recherche. Le chapitre 1 est consacré à l'organisation administrative, à la dynamique urbaine et aux différentes formes de mobilités de la population liées aux modes de transport à Ouagadougou. Le chapitre 2 traite du cadre institutionnel et réglementaire de la sécurité routière au Burkina Faso. Il est aussi question dans ce chapitre, du bilan de la situation des accidents de la route entre 2006 et 2015 à partir données de la police et de la brigade nationale des sapeurs-pompiers. Le chapitre 3 traite du cadre théorique de la thèse et la méthodologie utilisée pour la collecte, le traitement et les analyses des données.

La deuxième partie subdivisée également en trois chapitres présente l'accidentologie routière chez les enfants dans la ville de Ouagadougou, les conséquences socio-économiques et de santé, associées. Dans le chapitre 4, il est question des déterminants géographiques (entre quartier formel et informel) qui peuvent influencer le risque d'exposition des enfants dans leurs activités quotidiennes sur le territoire Ouagalais. Ce chapitre évalue aussi la perception des enfants à travers huit scénarios d'accident de la route. Le chapitre 5 aborde l'épidémiologie des traumatismes des victimes d'accidents prises en charge aux urgences

pédiatriques Charles de Gaulle de Ouagadougou. Il analyse aussi le contexte dans lequel les enfants ont été victimes. Le chapitre 6 est consacré au processus de prise en charge des victimes depuis le lieu d'accident jusqu'à la sortie des urgences chirurgicales pédiatriques Charles de Gaulle. Il aborde les facteurs qui peuvent influencer le processus et les conséquences socio-économiques et de santé qui en découlent.

La troisième partie est consacrée à l'analyse des données qualitative sur l'accès aux soins des enfants victimes d'accidents de la route à travers cinq dimensions d'accès aux soins en interaction avec cinq capacités des parents en lien avec l'offre et la demande. Il est subdivisé en deux chapitres. Le chapitre 7 analyse l'offre de soins des structures de proximité en adéquation avec les traumatismes d'accidents et les capacités des parents à rechercher des soins pour leurs enfants. Le chapitre 8 examine les déterminants d'accès aux soins des enfants victimes d'accidents de la route et l'adéquation des soins fournis dans les structures de soins avec les attentes des parents. Autrement dit comment les parents de victime font-ils face à différentes difficultés dans la prise en charge des enfants ?

**PREMIÈRE PARTIE : CONTEXTE D'URBANISATION À OUAGADOUGOU,
CADRE GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE, APPROCHE THÉORIQUE ET
MÉTHODOLOGIQUE.**

CHAPITRE 1 : Contexte urbain et mobilité dans la ville de Ouagadougou : un révélateur d'accidents de la route

1.1 Introduction

Le Burkina Faso dans son ensemble connaît dans son histoire une urbanisation modérée (12,7 %) par rapport à d'autres pays (la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Sénégal) de la sous-région où le taux était compris entre 45 et 50 % (Compaoré & Kaboré, 1997). Cependant, Ouagadougou la capitale, principal centre économique bénéficie de la plus forte croissance démographique (Monographie de Ouagadougou INSD 2009). Le taux d'accroissement moyen était de 7,5 % entre 1960 et 1975, 10 % entre 1975 et 1985 pour retomber à 5 % entre 1985 et 1996. De 1996 à 2006, ce taux remonte à 7,6 %.

Cette croissance de la population a eu un effet sur l'étalement de la ville, et a échappé à la maîtrise des autorités burkinabè. Selon (Gouëset, 2009) l'expansion de la ville est plus rapide que l'accroissement de la population du fait du phénomène de l'auto construction dans la périphérie de la ville à la recherche de logement. L'implantation des quartiers informels (non lotis) par auto construction a dépassé les limites communales de la ville.

Aujourd'hui, cette dynamique urbaine de la ville de Ouagadougou fait d'elle une grande agglomération avec une prédominance des deux-roues dans les déplacements quotidiens des populations, posant des problèmes d'insécurité routière. Plus de 80 % des accidents touchent les deux-roues motorisés (Bonnet ; Filloi ; Nikiema ; Ouedraogo ; et al., 2015 b).

Ce chapitre est consacré à la présentation de l'organisation administrative et à la dynamique urbaine de la ville de Ouagadougou comme révélatrice de mobilité et d'accident de la circulation. Il permettra de comprendre l'organisation administrative et l'évolution de la population de la ville dans le temps et dans l'espace, les mobilités individuelles engendrées par un étalement urbain non maîtrisé par les autorités ainsi que l'offre de transport.

1.2 Dynamique urbaine de la ville de Ouagadougou

1.2.1. Organisation administrative de Ouagadougou

La ville de Ouagadougou a connu différentes étapes dans son processus de structuration spatiale à nos jours. Selon Ouedraogo (2015), ce processus a débuté avec Voulet, lorsque Ouagadougou a été déclarée chef-lieu de cercle 1896. Les noms des localités (Koulouba, Ouidi Dapoya, Paspanga) ont été utilisés dans la première structuration spatiale par le colon.

C'est pendant la période révolutionnaire que la ville a été configurée en secteurs sans tenir compte des noms des localités. Ce découpage en secteurs a été organisé et regroupé en cinq arrondissements avec la loi n° 005/93/ADP du 12 mai 1993. A ces cinq arrondissements étaient également rattachés à 17 villages (cf. tableau 1).

Tableau 1 : ancien découpage de la ville de Ouagadougou

Arrondissement	Secteurs	Villages
Baskuy	1 à 12	Néant
Bogodogo	14, 15, 28, 29, et 30	Yamtenga et Balkuy
Boulmiougou	16, 17, 18, et 19	Boassa, Sandogo, Zaktouli, Zongo
Nongremassom	13, 23, 24, 25, 26, et 27	Nioko 2, Polesgo, Sakoula, Songlin, Roumtenga
Sig-Nomghin	20, 21 et 22	Bassinko, Bissihhin, Silmiougou, Darsalam, Kamboincé, Yagma

Source : N° 005/93/ADP du 12 mai 1993

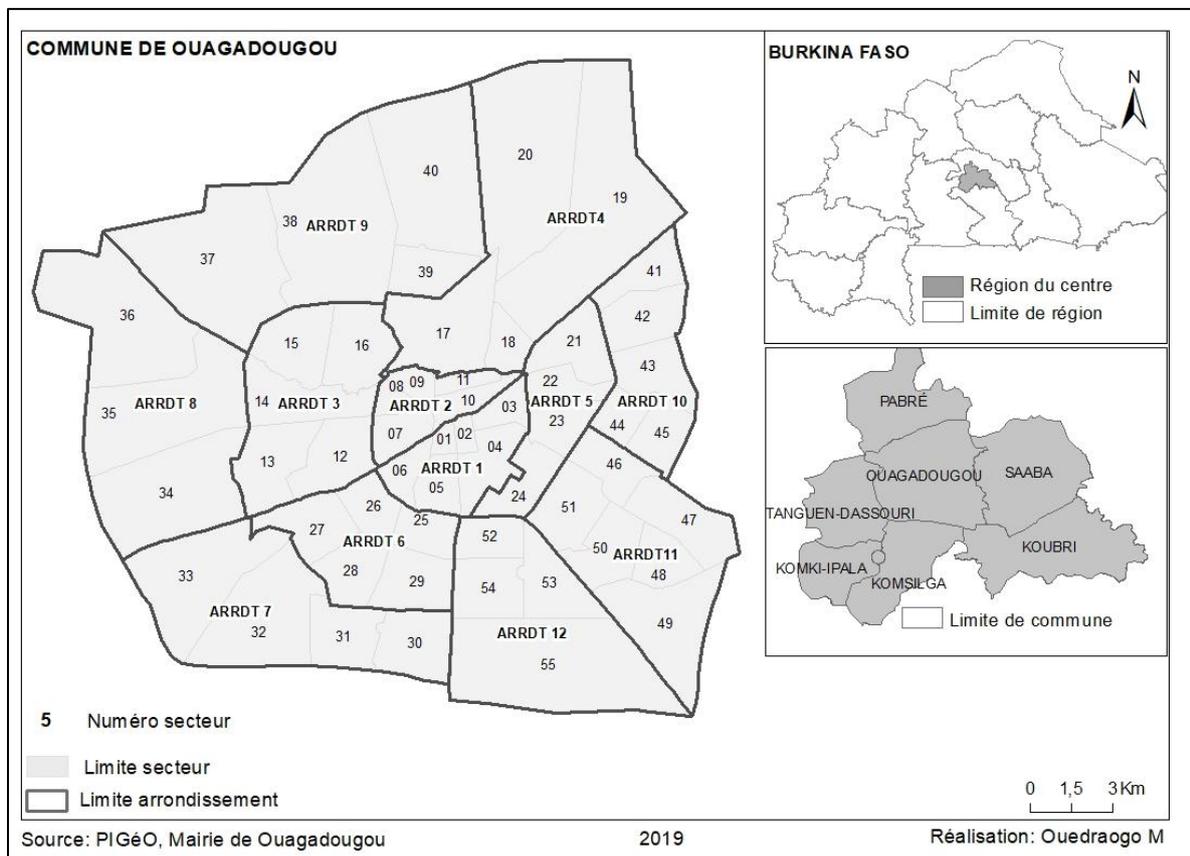
Au regard de la croissance démographique rapide et de son étalement urbain spectaculaire, Ouagadougou connaît une nouvelle configuration administrative avec la loi 2009-066 du 29-12-2009 portant découpage de la capitale politique. Ouagadougou compte aujourd'hui 12 arrondissements et 55 secteurs. Ce nouveau découpage de la commune de Ouagadougou a été réalisé dans le souci d'un équilibre entre les entités et les effectifs de la population. La taille de la population par secteurs, variable clé dans la détermination du nombre d'élus locaux par secteur, n'était plus connue (Commune de Ouagadougou, 2012). C'est ainsi qu'après les élections municipales et législatives du 2 décembre 2012, le Gouvernement a entrepris de réaliser une énumération des populations des villes de Ouagadougou et Bobo-Dioulasso à cet effet. Le nouveau découpage s'articule de la façon suivante dans le tableau 1 ci-dessous

Tableau 2 : nouveau découpage de la ville de Ouagadougou

Arrondissements	Secteurs
Arrondissement 1	1, 2, 3, 4, 5 et 6
Arrondissement 2	7, 8, 9, 10 et 11
Arrondissement 3	12, 13, 14, 15 et 16
Arrondissement 4	17, 18, 19 et 20
Arrondissement 5	21, 22, 23 et 24
Arrondissement 6	25, 26, 27, 28 et 29
Arrondissement 7	30, 31, 32 et 33
Arrondissement 8	34, 35 et 36
Arrondissement 9	37, 38, 39 et 40
Arrondissement 10	41, 42, 43, 44 et 45
Arrondissement 11	46, 47, 48, 49, 50 et 51
Arrondissement 12	52, 53, 54 et 55

Source : commune de Ouagadougou, 2012

Carte 1 : Découpage administratif de Ouagadougou



1.2.2 Évolution de la population

L'évolution de la population de Ouagadougou tire ses origines depuis la période coloniale. De 5000 habitants recensés par le gouverneur Binger en 1887, la population passe à 19 000 habitants en 1914 (Fourchard, 2003). La crise de 1929 qui a mis le budget de Haute-Volta à plat et la pression des planteurs de la Côte d'Ivoire désireux d'avoir un réservoir de main-d'œuvre ont entraîné le démantèlement de la colonie de la Haute-Volta en 1932 (mondialisation des formes urbaines). Après quinze années, la colonie de la Haute-Volta est reconstituée et Ouagadougou retrouve son statut de capitale en 1947 sous l'influence du Mogho Naaba après un voyage à Abidjan (Fournet et al., 2008). Ainsi, la population passe de 14 200 habitants en 1932 à 32 077 en 1953.

En 1960, la population de Ouagadougou était estimée à 59 000 habitants (Guengant, 2009). Après l'indépendance du pays, la ville de Ouagadougou a connu une croissance démographique spectaculaire. De 1961 à 1985, l'accroissement naturel et l'exode rural provoqué par les grandes sécheresses de 1973-1974 et 1983-1984 observées dans le pays ont multiplié par cinq la population de Ouagadougou pour atteindre 442 000 habitants (Fournet et al., 2008). Cette population n'a cessé de croître pour atteindre 709 736 habitants au recensement de 1996 puis 1 475 939 en 2006, soit 10,5 % de la population totale et 46,4 % de la population urbaine du Burkina Faso. En effet, le taux annuel moyen de croissance à Ouagadougou pour la période 1996 -2006 selon le recensement de 2006² est de 7,6 %. Cela est donc dû à une immigration nette à Ouagadougou pendant cette période de l'ordre de 4 %, supérieur à l'accroissement naturel (Boyer & Delaunay, 2009). Ainsi, la population de Ouagadougou s'est multipliée par 25 entre 1960 et 2006, pendant que celle de Bobo-Dioulasso s'est multipliée par 9. Le retour massif des Burkinabès de la Côte d'Ivoire au cours des années 2000 serait à l'origine de ce taux supérieur à l'accroissement naturel (Guengant, 2009).

Depuis le RGPH de 2006, il n'y a pas encore eu de recensement général sur l'ensemble du territoire. Les données de 2006 ne reflètent plus la réalité de la structuration de la population dans les villes de Ouagadougou et Bobo-Dioulasso. L'énumération de la population de Ouagadougou et de Bobo-Dioulasso (EPOB) en 2012 a permis de recenser les populations des deux villes. L'institut national de la statistique et de la démographie (INSD) qui est la structure technique de recensement à réaliser cette collecte en tenant compte des résidents

² RGPH 1996

pour évaluer la structure par âge et par sexe de la population. On constate une augmentation de la population de Ouagadougou de 29,8 % entre 2006 et 2012 contre 17,8 % entre 1996 et 2006. Entre 2006 et 2012, cette population s'est accrue en moyenne de 4,4 % contre 7,6 % entre 1996 et 2006. Aujourd'hui, la population de Ouagadougou est à environ 2 millions d'habitants (Delaunay et Boyer, 2017). Il convient de signaler que le RGPH 2019 a été lancé et l'INSD est dans le processus de recensement des agents enquêteurs depuis le 5 octobre 2019³.

Tableau 3 : répartition de la population résidente de Ouagadougou entre 1998 et 2012

Sexe	2012	2006	1996	1988
Masculin	965 211	745 616	364 674	230 123
Féminin	949 891	730 223	345 062	211 391
Total	1 915 102	1 475 839	709 736	441 514

Source : monographie de Ouagadougou INSD (2006) et la mairie de Ouagadougou

1.2.3 La structuration de la population de Ouagadougou par sexe

Les données qui permettent la structuration de la population par sexe et par âge sur l'ensemble du territoire restent celles du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) réalisé en 2006. Pour la présente thèse, les données de l'énumération de la population de Ouagadougou et de Bobo-Dioulasso (EPOB) de 2012 seront utilisées pour la représentation de la population dans la ville de Ouagadougou.

Lorsqu'on tient compte de la répartition des données par sexe de l'EPOB 2012, la population de la commune Ouagadougou est composée de 50,40 % d'hommes en 2012 contre 50,52 en 2006. Ce qui représente une baisse de la proportion de 0,12 % par rapport au RGPH 2006 (Commune de Ouagadougou, 2012). Concernant les femmes, elle représente 49,60 %, soit une augmentation de 0,12 % par rapport au RGPH de 2006. On observe une baisse de la proportion des hommes par rapport aux femmes à Ouagadougou entre 2006 et 2012.

1.2.4. Répartition spatiale de la population de Ouagadougou

La ville de Ouagadougou est aujourd'hui structurée autour de 12 arrondissements, et chaque arrondissement est subdivisé en secteurs (cf. tableau 2). Pour la répartition spatiale de la

³ www.insd.bf inscription en ligne

population par arrondissements, nous avons utilisé les données de l'EPOB 2012 qui a pris en compte le nouveau découpage de la ville de Ouagadougou.

Tableau 4 : répartition de la taille de population et du poids par arrondissement

Arrondissements	Taille de la population de chaque arrondissement	Poids de la population de chaque arrondissement
1	113 315	5,92
2	116 682	6,09
3	280 792	14,66
4	180 428	9,42
5	138 847	7,25
6	197 045	10,29
7	157 777	8,24
8	73 434	3,83
9	160 048	8,36
10	219 374	11,45
11	216 107	11,28
12	61 253	3,20
Total	1 915 102	100

Source : commune de Ouagadougou, 2012

Le tableau 4 montre les plus grands effectifs de la population dans les arrondissements 3, 10 et 11 avec des taux respectifs de 14,66 %, 11,45 %, 11,28 %. Par contre, les arrondissements les moins peuplés sont le 12, 8, 1 et le 2 avec respectivement des taux de 3,20 %, 3,83 %, 5,92 % et 6,09 %. L'analyse des données par la commune de Ouagadougou fait ressortir deux zones de peuplement. Ainsi, la partie Nord est constituée des arrondissements 2, 3, 4, 8 et 9 représentent 52 % de la superficie communale tandis que la partie Sud composée des arrondissements 1, 5, 6, 7, 10, 11 et 12 représente 48 %. En matière de poids démographique, la partie Nord (plus vaste) abrite 42 % de la population communale contre 58 % dans la partie Sud (Commune de Ouagadougou, 2012).

1.2.5 La densité de la population par arrondissement

La densité d'une entité administrative est un indicateur synthétique de peuplement. Elle indique une occupation moyenne d'un territoire, elle suppose donc une proportionnalité entre population et surface occupée. Elle permet de mettre en évidence certaines disparités, d'une part, entre les observations et les théories descriptives ou explicatives et, d'autre part, entre le paradigme géométrique dont sont issues les mesures spatiales (Frankhauser, 1997).

Selon le RGPH 2006, la population de Ouagadougou se répartit sur une superficie de 518 Km², soit une densité moyenne de 2 847,9 habitants au Km². Cependant, les différents arrondissements de Ouagadougou présentent des disparités en fonction de la taille de la population et de la superficie de l'arrondissement.

Tableau 5 : densité des arrondissements

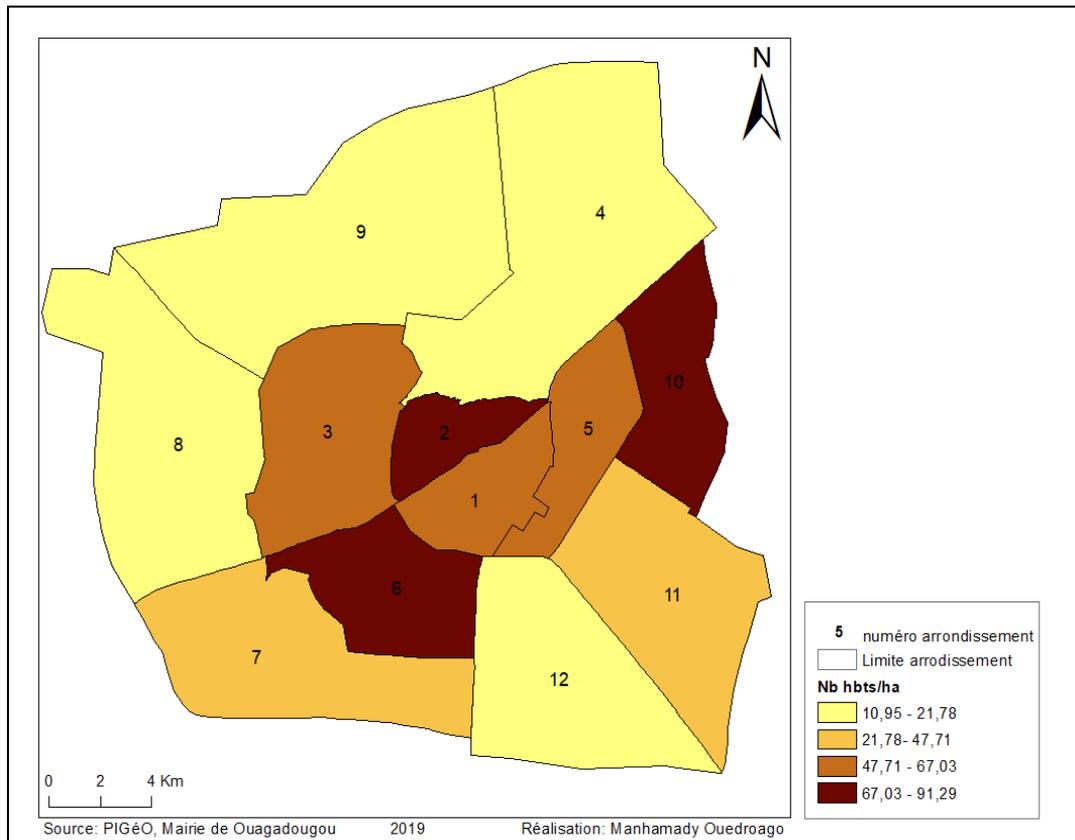
Arrondissements	Population	Superficie (km ²)	Densité (Hbts/km ²)	Superficie (%)	Population (%)
1	113 315	19	6100,2	3,45	5,92
2	116 682	13	9129,1	2,37	6,09
3	280 792	42	6703,7	7,78	14,66
4	180 428	83	2178,2	15,39	9,42
5	138 847	22	6450,2	4,00	7,25
6	197 045	29	6772,1	5,41	10,29
7	157 777	51	3104,2	9,44	8,24
8	73 434	67	1095,5	12,46	3,83
9	160 048	88	1814,4	16,39	8,36
10	219 374	28	7884,6	5,17	11,45
11	216 107	48	4477,4	8,97	11,28
12	61 253	49	1241,3	9,17	3,20

Source : commune de Ouagadougou, 2012

L'arrondissement 2 qui abrite la plus faible superficie (13 Km²) occupe 6,09 % de la population de la commune, comparé à l'arrondissement 8 et 12 qui occupe respectivement des superficies de 67 Km² et 49 Km² avec respectivement 3,83 % et 3,20 % de la population. Les arrondissements 4 et 9 ont les plus grandes superficies (respectivement 83 Km² et 88 Km²), cependant, ils occupent une faible population (respectivement 9,42 % et 8,36 %),

comparativement à l'arrondissement 3 (14,66 % de population) qui a la moitié de leurs superficies.

Carte 2 : densité de la population par arrondissement



La carte 2 montre une forte densité de la population dans les arrondissements centraux de la ville par rapport aux arrondissements situés en périphérie. Cependant, on constate une exception avec l'arrondissement 10 situé en périphérie Est de la ville avec une forte densité de population. Il se dégage deux groupes d'arrondissements, les uns à forte densité (1, 2, 3, 5, 6 et 10) et les autres à faible densité (4, 7, 8, 9, 11 et 12). Il existe une variation de 29 129 points entre les arrondissements de faible densité (13 910 hbts/km²) et les arrondissements de forte densité (43 039,9 hbts/km²).

1.2.3 Dynamiques spatiales de Ouagadougou

La croissance démographique de la ville de Ouagadougou s'est accompagnée d'un étalement urbain lié notamment au mode d'habitat et aux politiques de gestion foncière et de lotissement (Boyer, 2010). De 1 400 ha en 1960, on passe à 20 000 ha en 1993, soit une multiplication par 14 de la surface urbaine (Prat, 1996). Constituée d'un noyau central dans les années 1980, la

ville a dépassé ses limites administratives pour intégrer les villages environnants dans son espace urbain (Compaoré & Kaboré, 1997)

1.2.3.1 De la période de l'indépendance à 1983

Selon Jaglin (1995), l'une des manifestations spatiales de la croissance démographique rapide de Ouagadougou dans cette période est l'extension des quartiers périphériques d'habitat spontané. Entre 1960 et 1980, 1040 ha ont pu être aménagés par les pouvoirs publics dans les opérations de lotissement. Ce qui était insuffisant pour satisfaire les 200 000 nouveaux citoyens qui étaient demandeurs. Dans cette même période, les quartiers d'habitats spontanés se sont étendus sur une superficie de 4 900 ha soit trois quarts de la superficie urbaine de 1980. L'occupation anarchique de l'espace par l'habitat spontané ne faisait que prendre de l'ampleur face à un pouvoir public qui n'arrivait pas à contrôler ce phénomène d'étalement urbain. En 1983, Ouagadougou avait une superficie de 8 600 ha et comptait environ 300 000 habitants. La zone non lotie qui couvrait 70 % de la superficie de l'espace urbain abritait 60 % de la population (Compaoré & Nebié, 2003).

À cette même période, l'État met en place une politique foncière à travers deux textes de loi. D'une part, pour faire rentrer le maximum de terres dans son domaine foncier national et d'autres par, respecter le droit coutumier reconnu. Le domaine foncier national est ainsi réglementé par la loi n° 77-60/AN du 12 juillet 1960 tandis que la loi n° 29-63 du 24 juillet 1963 autorise le gouvernement à réserver pour l'État une part des terres faisant l'objet d'aménagements spéciaux ou des terres peu peuplées ou éloignées des agglomérations⁴. Cela a conduit à développer les quartiers d'habitats spontanés par le biais des chefs coutumiers qui donnent l'autorisation de construire aux personnes qui désirent s'installer en zone non lotie moyennant contre partie (Prat, 1996).

Dans le but de réduire les quartiers spontanés et de permettre aux citoyens le droit à une parcelle avec une délivrance systématique d'un permis urbain d'habiter, deux projets appelés « Cissin pilote » et « Cissin restructuré » ont été réalisés respectivement par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) de 1973 à 1977 et la Banque mondiale en 1978 (Fournet et al. 2008). Cela n'a pas pu freiner la consommation de l'espace périphérique de la ville. À la veille de la révolution burkinabè, plus de la moitié de la population de Ouagadougou vivait dans les quartiers irréguliers (Fournet et al., 2008).

⁴ Document de politique nationale d'habitat et du développement urbain

Tableau 6 : évolution de la part de lotissement dans la superficie urbanisée de Ouagadougou entre 1970 et 1980

Type d'occupation	1970		1980	
	superficie	Frequence (%)	superficie	Fréquence (%)
Lotissement	1 450	50,9	1 960	28,6
Quartiers non lotis	1 400	49,1	4 900	71,4
Total	2 850	100	6 860	100

Source : Jaglin, 1995

Pendant la période de 1970 à 1980, la superficie des quartiers non lotis s'est multipliée par 3,5 alors que celle des lotissements a évolué de 1,4. Cela illustre la rapidité dans laquelle se sont développés les non lotis par rapport aux zones loties.

1.2.3.2 La période de 1983 à 1995

L'essor de l'urbanisation a commencé en 1983 avec l'avènement du Conseil National de la Révolution (CNR) par un tournant décisif dans l'aménagement de la ville de Ouagadougou (Compaoré & Nebié, 2003). Un vaste lotissement est lancé par le gouvernement Sankariste en 1984 pour résorber les zones dites illégales, marquant ainsi une rupture avec le politique du « laisser-aller » du gouvernement après les indépendances (Prat, 1996). Dans le discours d'orientation politique du 2 octobre 1983, le gouvernement révolutionnaire à travers son président Thomas Sankara a montré la volonté de lotissement et de restructuration de tous les quartiers, selon le principe « un ménage, une parcelle, un toit » (Fournet et al., 2008). Une rupture est marquée entre le nouveau gouvernement et le pouvoir traditionnel. Le comité révolutionnaire (CR) est devenu un acteur important dans la gestion urbaine durant cette période de la révolution.

Pour mener à bien cette nouvelle politique d'aménagement de la ville, le pouvoir en place a choisi de réglementer le domaine foncier national. Selon l'observatoire national du foncier⁵, l'ordonnance⁶ du 4 août 1984 portant Réorganisation Agraire et Foncier (RAF) au Burkina Faso, suivit de son décret⁷ d'application du 4 août 1985, crée un Domaine Foncier National

⁵ <http://www.onf-bf.org/content/historique-sur-le-foncier>

⁶ Ordonnance N° 84/050/CNR/PRES du 4 août 1984 portant réorganisation agraire et foncier au Burkina Faso

⁷ Décret N. ° 85/404/CNR/PRES du 4 août 1985 portant application de la RAF au Burkina Faso

(DFN), propriété exclusive de l'État de plein droit. Les personnes bénéficiaires de parcelle ont désormais juste un titre de jouissance sur la parcelle. C'est un titre qui leur permet de construire pour y habiter. Autrement dit, il est impossible de vendre la parcelle non mise en valeur parce que appartenant à l'État, puisque de fait, le bénéficiaire n'est pas propriétaire, mais usufruitier (Compaoré & Kaboré, 1997).

Quelques années après l'adoption de la RAF, soit six ans après, plus de 60 000 parcelles ont été dégagées dans les anciennes zones occupées jadis par l'Habitat spontané et livrées à la population, mais cela n'a pas empêché l'extension de la zone spontanée (Prat, 1996). Ainsi, la périphérie est devenue le lieu de tous les citadins en quête de parcelles légalisées, et même pour certains vivants dans des zones régulières qui ont le désir de cumuler plusieurs parcelles.

Pour maîtriser l'installation des populations dans les périphéries, les outils de planification tels que le Schéma d'Aménagement de la banlieue de Ouagadougou (SABO) et le Projet d'Aménagement de Grand Ouagadougou (PAGO) ont été élaborés parallèlement au Schéma Directeur d'Aménagement Urbain (SDAU) (Fournet et al., 2008). Malgré les efforts de l'État révolutionnaire à donner un nouveau visage urbain à la ville par les lotissements progressifs, les habitats spontanés étaient estimés à 46 Km² en 1993 (Fournet et al., 2008).

1.2.3.3 De 1995 à nos jours

Cette période est marquée par l'apparition des collectivités territoriales comme de nouveaux acteurs dans la gestion foncière. Après la municipalité de 1995, un nouveau maire central et cinq maires d'arrondissement sont élus et installés. Dans le même temps, le processus de la décentralisation se voit renforcé avec les municipalités de 1995. Le code général des collectivités territoriales consacre dans son article 2, le droit aux collectivités territoriales à s'administrer librement et à gérer des affaires propres en vue de promouvoir le développement à la base et de renforcer la gouvernance locale. En matière d'aménagement⁸, les collectivités ont la charge d'établir et d'exécuter les plans de lotissement après approbation de l'autorité de tutelle, d'attribuer les parcelles et la délivrance des titres d'occupation se rapportant à leur domaine foncier propre ou aux parties du domaine foncier national ayant fait l'objet d'un transfert de gestion à leur profit. Cependant, « *La gestion foncière de ces nouveaux acteurs a conduit à un dérapage dans les opérations de lotissement massif réalisé sans aucune*

⁸ La loi N° 065-2009/AN portant modification de la loi N.° 055-2004/AN du 21 décembre 2004 portant code général des collectivités territoriales au Burkina Faso

*disposition de viabilisation et provoquant l'étalement urbain excessif*⁹». Selon Zuppinger (2005), cité par Kiettyetta (2012), entre 1999 et 2005, 187 230 parcelles ont été dégagées.

La spéculation foncière par les chefs coutumiers prend de l'ampleur, contribuant ainsi à l'extension urbaine par le développement des quartiers non lotis. Les périphéries de la ville sont même devenues des lieux d'investissement pour certains citoyens. Ainsi, « *des investisseurs acquièrent plusieurs parcelles dans les quartiers non lotis, confient, gratuitement ou non, les logements construits à des membres de la famille, et peuvent ensuite se voir attribuer ces parcelles lors des opérations de régulation. Ensuite, soit ils les vendent dans le marché formel, soit ils les mettent en valeur* » (Boyer, 2010).

Le projet ZACA¹⁰ (zone d'activités commerciales et administratives) qui a pour ambition de donner un nouveau visage au centre-ville a suscité un besoin d'espace dans les périphéries pour reloger la population des vieux quartiers centraux de l'ancien arrondissement de Baskuy. En effet, le conseil des ministres du 2 novembre 2000 a adopté un décret N° 2000-552/PRES/PM/MIHU portant extension de la zone d'activités commerciales et administratives à Ouagadougou et création d'un projet ZACA. À ce sujet, 102 ménages ont été relogés dans la trame d'accueil de l'ancien secteur 15 de la capitale (George Compaoré & Kaboré 1997). Les déménagements se sont effectués dans l'intervalle du mois de septembre 2003 et de janvier 2004 dans d'autres quartiers de la ville et dans les quartiers non lotis (Biehler, 2006).

⁹ Document de politique nationale d'habitat et du développement urbain

¹⁰ D'après Fournet et al (2008), la genèse du projet ZACA remonte à l'année 1985, avec le plan de restructuration de la zone commerciale. Le Conseil national de la révolution souhaite alors reconstruire le marché central de Ouagadougou, datant de 1920, dans une architecture moderne. Au regard du standing de l'équipement édifié, il est jugé nécessaire de réaménager l'environnement direct du marché pour créer un ensemble harmonieux. Ce premier projet, dit zone commerciale, qui consistait à rénover les alentours du marché central *Rood Woko* sans toutefois modifier le parcellaire ancien, est rapidement stoppé par le coup d'État militaire de 1987. Le projet ZACA, proprement dit, seconde phase de l'aménagement du cœur de la capitale, naît à partir de 1990 avec la restructuration d'une partie du quartier de Koulouba et de ses alentours, en particulier l'avenue Kwamé Nkrumah. Actuellement, la nouvelle phase de la ZACA concerne 200 hectares, soit une extension de 80 hectares par rapport au projet initial, et s'appuie sur l'idée que les quartiers vieux et sales ne méritent plus d'être au centre de la capitale. Le centre d'une ville devrait être propre, un modèle pour les périphéries. Le centre ne devrait pas être encombrant pour la circulation, avec des caniveaux bouchés et à ciel ouvert, des voies exigües communément appelées « six mètres », des installations anarchiques, etc. La zone concernée regroupe les quartiers anciens de Kamsaoghin, Koulouba, Peuloghin, Tiedpalogo et Zangouettin.

Le projet, « Ouaga 2000 », né après le XIX^e sommet France-Afrique qui eut lieu en 1996 à Ouagadougou a également contribué à l'étalement de la capitale dans la périphérie Sud de la ville. Sur une étendue de 730 ha, l'objectif était de décongestionner le centre-ville en regroupant la Présidence, certains services de l'État et les institutions (Compaoré & Nebié, 2003). Aujourd'hui, c'est un centre des affaires par excellence, de nombreux sièges de société, des résidences et des hôtels de haut standing y sont construits (Compaoré & Kaboré, 1997). C'est une zone d'aménagement à l'image d'une ville moderne avec des voies et des rues bitumées. Cependant, le choix de la zone pour le projet Ouaga 2000 a occasionné le déguerpissement et le relogement d'anciens résidents du village Zempaogo sur un autre site dans l'ex-secteur 30 le long de l'axe de la route Ouagadougou-Pô (Compaoré & Nebié, 2003).

La construction du Centre Hospitalier Universitaire de Tengandogo (CHU-T) ex Hôpital Blaise Compaoré non loin du quartier Ouaga 2000 et la construction des cités par les promoteurs immobiliers privés ont donné un caractère attractif de la zone à la population dans le Sud de la ville. Selon Boyer (2010), les populations les plus pauvres sont plus attirées à s'installer dans les non lotis à proximité de Ouaga 2000 à cause des emplois que la zone peut générer dans le domaine de la construction et les services domestiques. Ainsi, Ouagadougou s'étend dans sa périphérie Sud par rapport au Nord de la ville qui n'a pas bénéficié de grands projets urbains à l'image de Ouaga 2000.

Les différents lotissements organisés par les maires d'arrondissement depuis 1995 étaient loin de satisfaire la population et de freiner la prolifération des quartiers spontanés. En 2006, il était dénombré 308 393 ménages dans les quartiers spontanés contre 331 914 parcelles dégagées. Cette situation était loin de satisfaire la population vivant dans ces quartiers. Le développement de la promotion immobilière annoncée dans la politique nationale de l'habitat et du développement urbain en 2008 a continué à consommer l'espace urbain. Les sociétés immobilières privées comme étatiques au Burkina Faso ont un mode de construction horizontale qui contribue également à l'étalement de la ville. Les logements sociaux construits dans les périphéries de la ville occuperaient moins d'espace si les constructions étaient en hauteur. Ainsi, l'extension spatiale de Ouagadougou est difficilement maîtrisée par les autorités communales. Le reste de l'espace de grand Ouaga est occupé par les non lotis et les grands espaces bornés par des particuliers et les entreprises.

Les états généraux sur les lotissements organisés par le ministère en charge de l'urbanisme en 2013 a permis entre autres de suspendre les lotissements dans les villes de Ouagadougou et

Bobo-Dioulasso. Des recommandations ont été faites par la commission dans le sens de la maîtrise de l'urbanisation. L'élaboration d'outils de planification tels le SDAU, le Plan d'Occupation des Sols (POS) et le Plan Communal de Développement (PCD) avant toute demande de lotissement doit être obligatoire. Un an plus tard, pendant la transition politique survenue après les événements des 30 et 31 octobre 2014, un décret a été pris en conseil des ministres le 8 avril 2015 portant suspension des opérations de lotissement ou de restructuration sur l'ensemble du territoire. Les maires et les conseils municipaux sont suspendus de leur fonction en remplacement d'une délégation spéciale pour la gestion des communes.

Il faut retenir que l'évolution spatiale a eu un impact sur la mobilité des populations entre les quartiers périphériques et les quartiers centraux. La ville s'étend aujourd'hui sur plus de 40 km d'Est en Ouest et du Nord au Sud. Plusieurs modes de transport (individuel ou collectif) sont utilisés dans le déplacement des populations pour réduire les distances. Toutefois, les deux-roues sont dominants dans la circulation au détriment des transports collectifs (bus et taxis), ce qui crée des disparités spatiales de risques d'accidents pour les usagers vulnérables, dont les enfants.

1.3. La mobilité des habitants

La mobilité quotidienne est définie généralement par le nombre moyen de déplacements par jour et par personne, et le déplacement comme le mouvement d'un lieu vers un autre, généralement en vue de réaliser une activité, un motif du déplacement (Diaz Olvera et al. 2012). Ainsi, « *Qu'il s'agisse de se rendre au travail ou d'en rechercher un, d'aller à l'école ou à l'université, d'acheter les ingrédients du repas ou de se procurer du bois nécessaire à leur cuisson, de participer à un mariage ou d'assister à un enterrement, les déplacements dans la ville sont une nécessité quotidienne pour la grande majorité des citoyens* » (Diaz Olvera & Prat, 1996). Le développement urbain de Ouagadougou, lié à sa forte croissance démographique et son expansion spatiale spectaculaire depuis son indépendance, a exercé une forte contrainte sur la mobilité quotidienne des populations avec des modes de transport différents qui génèrent des problèmes d'insécurité routière au quotidien.

1.3.1 Conséquences de l'extension spatiale sur la mobilité

La succession de lotissements depuis les indépendances et les occupations anarchiques de l'espace par les populations ont allongé les distances entre le centre-ville et la périphérie,

bouleversant ainsi le quotidien des habitants par de fréquents déplacements sur de longues distances. Selon Guézéré (2013), tout développement polarisé traîne avec lui des insuffisances dues à la négligence d'une approche de développement global et intégré de l'espace urbain. Il entraîne la concentration des emplois au centre-ville et engendre un besoin croissant de mobilité. Les différents lotissements effectués dans la ville de Ouagadougou n'ont pas été accompagnés avec des infrastructures (routières, sanitaires, scolaires, commerciales) adaptées pour faciliter la mobilité et la sécurité routière des populations.

Le centre-ville de Ouagadougou reste le lieu le plus attractif malgré la délocalisation de certains services dans le quartier Ouaga 2000. Cela se traduit par la centralité des emplois et de nombreux services qu'il abrite : administrations, banques, le grand marché, les grands établissements scolaires, les salles de loisirs et de spectacle, etc. C'est le pôle pourvoyeur d'emplois pour les migrants venus du milieu rural, et installés dans la périphérie. Des déplacements multidirectionnels sont alors observés en longueur de journée. De façon générale, les flux convergents de la périphérie vers le centre-ville aux heures d'ouverture des services et du centre vers la périphérie aux heures de fermeture pendant les jours ouvrables. En plus des flux liés au rythme des horaires de travail, l'ouverture des lieux de commerce et les allers-retours des élèves, Godard et al., (1993) ont montré l'importance des déplacements de proximité (à l'intérieur des secteurs d'habitation ou vers les secteurs limitrophes) et ceux liés à la vie sociale. Ainsi, à Ouagadougou, deux déplacements sur cinq s'effectuent dans la zone de résidence et près d'un sur quatre à lieu entre les domiciles et les zones limitrophes (Diaz Olvera & Prat, 1996).

En 1984, le recours au moyen de transport collectif pour remédier au problème de mobilité quotidienne de la population dans la ville s'est manifesté par la création de la première entreprise de transports collectif public « X9 ». Selon Diaz Olvera et al., (1999), l'entreprise X9 a bien fonctionné en dehors de toute concurrence et l'offre de transport était satisfaisante dans les premières années. Elle a été privatisée en 1998 sous le nom de « Société de Transport Alpha et Oméga » (SOTRAO), mais la vétusté des bus et l'absence des services de maintenance ont occasionné sa fermeture dans les années 2000.

Cette fermeture de l'entreprise X9 a contribué à développer d'autres modes de déplacements par la population : la marche, les deux-roues motorisés et les vélos. Il faut aussi ajouter que l'entreprise X9 desservait que les quartiers centraux et péricentraux. Cependant, les populations qui vivaient dans la périphérie étaient délaissées dans le choix de moyens

individuel de déplacement. Certaines personnes rejoignent le centre-ville à pied, d'autres en bicyclette ou en motocyclette et les plus nantis qui représentent la minorité en voiture (Compaoré & Nebié, 2003). Selon (Diaz Olvera et al., 1999), en 1992, les ménages à Ouagadougou avaient déjà un niveau élevé d'équipement en modes individuels : pour 100 ménages, on compte 150 cycles motorisés, 79 bicyclettes et 22 voitures. Cette forte présence des deux-roues dans les ménages traduit une facilité de se déplacer et un niveau élevé de mobilité individuel de la population dans les rues de Ouagadougou. Le niveau de mobilité est de l'ordre de quatre déplacements quotidiens en moyenne par personne dont 2,2 utilisent un mode mécanisé. Aujourd'hui avec l'étalement de la ville, de grandes distances sont parcourues par les utilisateurs des deux-roues motorisés entre la périphérie et les quartiers centraux.

1.3.2 Déplacements et insécurité routière

À Ouagadougou, l'étalement urbain s'est accompagné avec une forte utilisation du réseau routier dominé par les modes de déplacement individuel (marche, deux-roues, véhicules particuliers) occasionnant des accidents de la circulation au quotidien. Les usagers des deux-roues et les piétons sont les plus exposés sur les voies à cause de la coexistence sur la même chaussée avec les véhicules automobiles et d'autres usagers (tricycles, charrettes). La majeure partie de la voirie est dépourvue de trottoirs pour les piétons et de pistes cyclables pour les deux-roues. Lorsque ceux-ci existent, ils sont souvent étroits, mal entretenus, et les pistes cyclables n'arrivent plus supporter le trafic aux heures de pointe. L'avenue Charles de Gaulle et l'avenue Bassawarga sont des exemples où la piste cyclable ne supporte plus le trafic aux heures de pointe. La traversée des voies par les piétons est un exercice difficile et risqué à Ouagadougou à cause de l'absence de passages piétons dans les carrefours. Peu de feux tricolores intègrent la phase piétonne dans la régulation. Seuls les feux tricolores de la route nationale N°1 (RN1) possèdent des passages piétons.

La voirie secondaire parfois bitumée n'est pas entretenue, et le bitume est fortement dégradé sur d'autres voies et inexistant sur certains tronçons. Godard (2002) a montré que sur certaines voies de la ville de Ouagadougou, le bitume subsiste parfois à l'état de ruban effrangé quand il n'a pas encore disparu de la chaussée. Cela entraîne le contournement des flux de déplacement dans les rues tertiaires qui sont souvent des lieux de jeux pour les enfants

à Ouagadougou. L'effet de congestion¹¹ des voies crée de longues files d'attente et favorise le contournement de certains usagers dans les rues tertiaires des quartiers qui sont proches des grandes voies (voirie principale et circulaire). Ainsi, le niveau élevé de trafic dans les rues tertiaires pose un problème de risques d'accidents chez les enfants qui ne prêtent pas trop attention lorsqu'ils jouent.

Par ailleurs, l'insuffisance de réseaux d'assainissement pour l'évacuation des eaux pluviales, souvent bouchés par les ordures contribue à dégrader le bitume. En effet, les eaux de ruissellement en saison pluvieuse ont pour lieux d'écoulement la voie bitumée. Cela dégrade le bitume et crée de nombreux nids de poule sur l'ensemble du réseau goudronné, occasionnant souvent des accidents de circulation dus à certaines manœuvres pour les éviter.

Certaines pratiques de la population liée à l'occupation des abords de la voie publique à un effet de réduction de l'espace réservé au déplacement des usagers. Les voies sont devenues des lieux d'appropriation collective par les petits commerces. Cela est perceptible sur les abords des voies bitumées de la ville. Les voies à proximité des marchés et l'espace autour des feux tricolores sont devenus aussi des lieux d'exposition de marchandises diverses. La zone commerciale au centre-ville en est un exemple où la majeure partie des rues est occupée par les commerces. Il se produit un décalage entre les fonctions initiales des voies bitumées et les usages qu'en font les populations de la voirie à Ouagadougou. Il faut aussi noter la présence des débits de boissons, des dépôts de tas d'immondices et souvent des matériaux de construction qui occupent les rues réduisant ainsi le passage des usagers de la route.

Pour finir, l'ensemble de la voirie à Ouagadougou présente un certain nombre de déficits d'équipements et de signalisations : le manque de trottoirs, de passerelles pour les piétons, de parking aux abords des routes, et l'éclairage public. Cette situation aggrave le risque d'accident de la circulation. Le stationnement anarchique des poids lourds autour des marchés et les différentes gares de taxis non reconnues cachent les usagers piétons lors des traversées et le risque d'accident est élevé.

¹¹ La congestion routière selon Moustakbal (2009) est le « temps additionnel de déplacement » (autrement dit le « retard ») induit lorsque le volume de la circulation qui se présente dans le réseau routier donné dépasse les capacités d'absorption de ce dernier. Au Burkina Faso, il est caractérisé par un trafic dense sur certaines voies aux heures de pointe et cela crée des bouchons au niveau des grands carrefours dotés de feux tricolores.

1.4 L'offre de transport à Ouagadougou

La promotion du transport urbain vise à satisfaire les besoins quantitatifs et qualitatifs de mobilité durable des populations, particulièrement des couches sociales les plus démunies afin de faciliter leur intégration sociale et leur accès aux activités essentielles, voire optionnelles, de la ville, de préserver la qualité de la vie dans les centres urbains par l'amélioration de la fluidité de la circulation et enfin de favoriser le développement économique (Amsler, 2003). L'offre de transport présent dans la ville de Ouagadougou se résume essentiellement aux transports individuels (la marche, les deux-roues motorisés et non motorisés et les voitures particulières) et collectifs (le bus et les taxis). Un détail sur le réseau de voirie de la ville et ces carences, ainsi que l'évolution du parc permet de comprendre l'offre de transport.

1.4.1 Le réseau de voirie

Le réseau de la voirie de la ville de Ouagadougou est constitué d'un ensemble des rues bitumées, des rues en terre en bon état ou dégradées, et des rues aménagées. La voirie à une structure radiale reliant les quartiers périphériques aux quartiers centraux avec un boulevard circulaire depuis la Route Nationale (RN°2) pour rejoindre la RN 3 en passant par la RN 1, RN 4, RN 5 jusqu'à la RN 6. En somme, trois catégories de voirie se distinguent :

- La voirie principale ou primaire qui est l'ensemble des voies qui assurent la liaison entre le centre-ville et les périphéries, mais aussi entre les différents arrondissements de la ville de Ouagadougou. Elles sont pour la plupart des voies bitumées et sont constituées de grandes voies pénétrantes (les routes nationales 1 à 6), la circulaire et le boulevard Charles de Gaulle. Elles sont généralement en bon état et supportent l'essentielle du trafic routier en transit
- La voirie secondaire dessert les différents quartiers et est raccordée aux voies principales. Elles sont de type orthogonal et réparties dans toute la ville, dont certaines sont bitumées.
- La voirie tertiaire constituée de l'ensemble des rues qui dessert l'intérieur des quartiers n'est généralement pas bitumée sauf celles de la zone commerciale du centre-ville et les zones résidentielles comme Ouaga 2000, la zone du bois et petit Paris.

De façon générale, la voirie à Ouagadougou est en mauvais état. Seulement la voirie primaire est régulièrement entretenue, mais elle souffre aujourd'hui d'une inadaptation au volume du

trafic routier aux heures de pointe. En plus de la dégradation du bitume, certaines avenues ne supportent plus le trafic aux heures de pointe.

1.4.2 Le parc de véhicules routiers au Burkina Faso

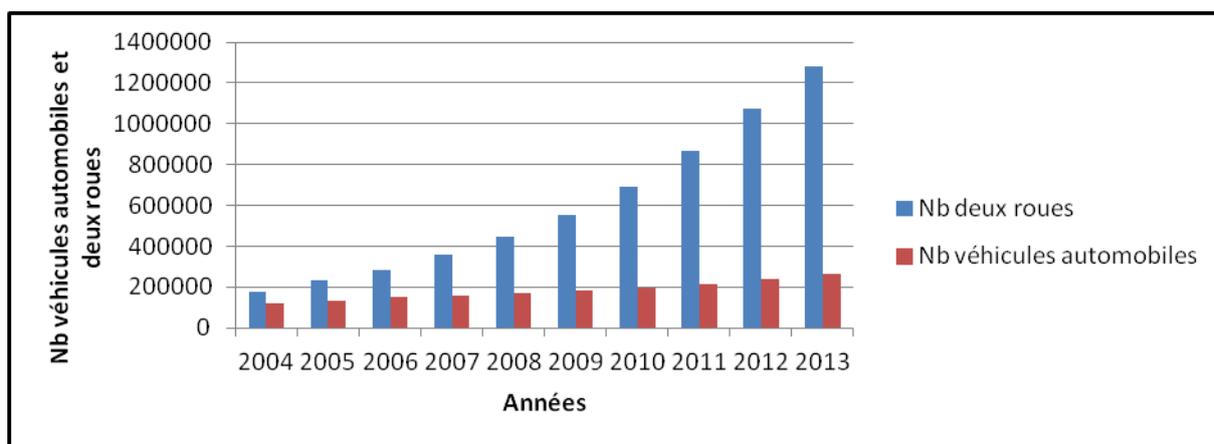
Le parc de véhicules automobiles et des deux-roues ne cesse de s'accroître chaque année sur l'ensemble du territoire burkinabè. L'ensemble des véhicules immatriculés au Burkina Faso selon la Direction Générale du Transport Terrestre et Maritime (DGTMM) est passé de 121 871 de 2004 à 263 202 en 2013 (Tableau 7). Par contre durant cette même période, les deux-roues sont passés de 179 741 à 1 282 706. Le nombre des deux-roues connaît une hausse considérable

Tableau 7 : évolution des véhicules automobiles et des deux-roues au Burkina Faso

Années	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Nombre Deux-roues	179 741	236 224	286 445	356 472	447 426	551 252	689 808	868 088	1 072 966	1 282 706
Nombre Véhicules automobiles	121 871	134 751	149 472	158 981	169 012	180 131	194 942	213 508	237 619	263 202

Source : Direction générale des transports terrestres et maritimes

Figure 1 : évolution du parc de véhicules automobiles et de deux-roues



Source : Direction générale des transports terrestres et maritimes

La figure 1, montre une augmentation des deux-roues par rapport aux véhicules automobiles entre 2004 et 2013. L'augmentation des deux-roues est due à l'importation des motos de marque chinoise et japonaise à bas prix sur le marché burkinabè (Nikiema et al., 2017).

1.4.3 Le parc des véhicules automobiles et des deux-roues à Ouagadougou

L'analyse sur le parc des véhicules automobiles et des deux-roues dans la ville de Ouagadougou porte sur son évolution durant la période de l'année 2004 à 2012. Il s'agit des véhicules automobiles immatriculés et les deux-roues à moteur avec une cylindrée égale ou supérieure à 50 cm³.

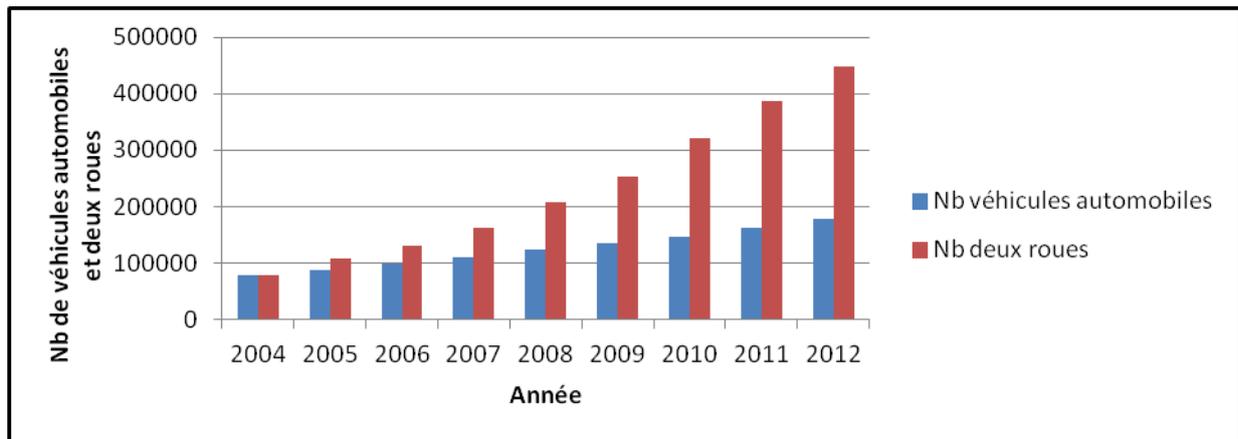
Tableau 8 : évolution du parc de véhicules routier à Ouagadougou.

Années	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nombre de véhicules automobiles	77 607	87 696	97 998	110 770	123 344	134 463	147 291	161 342	178 910
Nombre de deux-roues	79 463	107 085	130 157	162 434	207 391	253 921	320 163	387 991	447 955

Source : Direction générale des transports terrestres et maritimes

Pendant la période 2004 à 2012, la DGTTM a enregistré 1 119 421 véhicules automobiles et 2 096 560 deux-roues motorisés. Cela traduit une véritable prédominance des deux-roues dans la circulation Ouagadougou.

Figure 2 : évolution des véhicules automobiles et des deux-roues motorisés



Source : Direction générale des transports terrestres et maritimes

À partir de 2010, le nombre des deux-roues motorisés a doublé celui des véhicules automobiles. Cette prédominance des deux-roues motorisés semble être l'une des causes de leur forte implication dans les accidents de la circulation à Ouagadougou.

1.4.4 Le transport individuel à Ouagadougou

Les moyens de transport individuels possédés par les individus déterminent fortement leur capacité à assurer une mobilité quotidienne. Ainsi, le transport individuel est le mode de transport le plus utilisé par les Ouagalais. Il comprend la marche, les deux-roues et la voiture particulière.

1.4.4.1 La marche

Moyen de transport le plus ancien pour pouvoir se déplacer, la marche est aussi bien utilisée en milieu rural qu'en ville, quelles que soient les distances à parcourir. C'est aussi le mode de déplacement de courte distance le plus naturel, le moins cher, le plus accessible, le plus sain et le plus fiable (Brown et Baass, 1996 cités par Roberge (1998)). La marche est utilisée dans les déplacements de longue distance à Ouagadougou par les ménages pauvres qui n'ont pas accès à d'autres modes de transports plus rapides. Caractérisée par sa faible vitesse et variable selon les individus, elle est aussi bien utilisée par les couches sociales défavorisées que par les personnes aisées pour des distances de proximité, c'est-à-dire à l'intérieur du quartier ou pour aller dans les quartiers limitrophes. Selon Diaz, Olvera & Kane (2002), 42 % de déplacements étaient réalisés à pied à Ouagadougou et ce taux était le plus faible par rapport aux taux des villes de la sous-région (Bamako et Niamey). Ainsi, près de 45 % de flux piétonniers se

réalisaient sur des distances inférieures à deux kilomètres, 25 % pour des distances de 2 à 4 Kilomètres et de 5 kilomètres pour les distances de 8 kilomètres et plus.

Il faut aussi noter que la marche est le mode de déplacement par excellence des petits commerçants, les marchands ambulants qui sillonnent les rues de la ville. Pendant l'année scolaire, les écoliers inscrits dans les écoles à proximité des domiciles pratiquent la marche pour les allers-retours entre la demeure et l'école. L'absence de trottoirs et de passages piétons est un facteur d'exposition aux risques d'accident de la circulation pour ces écoliers.

1.4.4.2 Les deux-roues

Les deux-roues représentent le moyen de transport individuel le plus utilisé à Ouagadougou pour les longues distances, et il existe deux types de deux-roues en circulation : les deux-roues motorisés (cyclomoteurs, motocyclettes) et les deux-roues non motorisés (bicyclettes). Cependant, les deux-roues motorisés dominent aujourd'hui dans la circulation par rapport à la bicyclette qui devient de plus en plus rare, souvent utilisée par les élèves et étudiants. (Godard et al. 1993) a montré une tendance à la baisse de la production de la bicyclette par la Société Industrielle du Faso (SIFA) qui est passé de 42 353 à 28 916 de 1981 à 1991, montrant ainsi une régression dans son utilisation.

Les deux-roues sont caractérisés par leur souplesse et leur rapidité. Ils présentent des avantages sur le temps du trajet et facilitent le déplacement par rapport à l'autobus à Ouagadougou (Godard et al., 1993). Il permet le service porte-à-porte du lieu d'origine au lieu de destination avec un temps moyen d'un quart d'heure à moindre coût.

Il faut souligner que le développement de l'usage des deux-roues dans le système des transports à Ouagadougou est lié à la conjoncture de plusieurs facteurs. Godard et al., (1993) la résumant de la façon suivante : l'entrée tardive des transports collectifs (en 1984 avec X9 sous la révolution) dans le système de transport, la construction d'industries des deux-roues juste après les indépendances en 1963, l'inexistence de contraintes liées à la possession des deux-roues (assurance, permis de conduire) et la déficience du réseau de voirie dans les zones d'habitat spontané. Sous l'assistance de Véléclair, filiale du groupe CFAO (Comptoirs Français d'Afrique de l'Ouest), l'entreprise IVOLCY (Industrie Voltaïque du Cycle) avait commencé à monter dès 1964 des vélomoteurs de marque Peugeot. Le montage des deux-roues avait pris de l'ampleur avec l'arrivée de la SAVCC (Société des Artisanats Voltaïques du Cycle et de Cyclomoteur), 55 000 vélos et 15 000 cyclomoteurs sont produits en 1983. Le

retour de la SIFA (ex IVOLCY) qui avait connu une situation difficile à la fin des années 80 en raison de la concurrence avec SAVCC avait permis de mettre en place une chaîne de montage de motocyclettes de 80 à 100 cm³ et des pièces détachées pour cyclomoteurs (Godard et al. 1993) Toute cette production de deux-roues avait été accompagnée par des facilités d'acquisition avec différentes formes de crédit (la banque, le crédit auprès des commerçants) et plus spécifiquement le crédit d'achat des deux-roues de la SOBCA au début des années 80.

Aujourd'hui, l'utilisation des deux-roues ne fait que prendre de l'ampleur avec la concurrence entre les entreprises de montage de vélomoteur (SIFA, WATAM/KAIZER, DIACFA, MEGAMONDE) installées au Burkina Faso, et entre les grandes entreprises d'importations¹². Avec une multitude de marques, l'acquisition des deux-roues est à la portée de presque toutes les couches sociales en fonction de leurs bourses. Les coûts varient entre 350 000 F CFA et plus de 1 000 000 F CFA pour une moto neuve. Quant aux motos d'occasion, les prix varient entre 150 000 F CFA et 400 000 F CFA.

1.4.4.3 La voiture particulière

La voiture particulière considérée comme un bien de luxe est utilisée par une minorité de personnes à Ouagadougou. Parmi les modes de transport individuel, c'est le moins utilisé. Diaz et Plat (1996) ont montré que la voiture particulière représentait 6 % des déplacements quotidiens à Ouagadougou. Les données de l'enquête ménage réalisée en 2008 ont également montré que la voiture particulière restait le mode de transport individuel le moins utilisé avec une légère hausse soit 11,51 % (Kiettyetta 2012).

Ce mode de transport est restreint aux personnes qui ont des revenus élevés, et cela exige beaucoup de dépenses à l'acquisition et pour son usage. Diaz Olvera et al., (1999) notaient que le coût moyen d'usage de la voiture particulière était de 37 000 F CFA par mois avec un revenu mensuel moyen de 119 200 F CFA¹³. Ces dernières années, l'usage de la voiture particulière ne fait que prendre de l'ampleur avec l'arrivée massive des véhicules d'occasion de l'Europe.

¹² Selon Ouedraogo (2008), entre 2003 et 2005, la chambre de commerce a enregistré 69 entreprises d'importation dont les plus importantes sont les établissements BAYALA Anatole et frères, le groupe Sanili, le groupe WORLD BUSINESS, OUEDRAOGO Boureima et Frères.

¹³ Soit, au taux de change de l'époque, 2 384 F français (1 F CFA = 2 centimes)

1.4.5 La création des transports collectifs à Ouagadougou

Le transport collectif à Ouagadougou est actuellement assuré par un réseau organisé exploité par la Société de Transport en Commun de Ouagadougou (SOTRACO) et un réseau informel qui est exploité par les taxis artisanaux et les taxis compteurs. Malgré l'entrée tardive du transport en commun au Burkina Faso par rapport à d'autres pays de la sous-région, il peine toujours à se développer dans le système de transport à Ouagadougou.

1.4.5.1 La régie nationale de transport en commun X9

La régie X9 a été créée en 1984 par la volonté politique du CNR dans le cadre de la réalisation des projets de développement. La régie était un Établissement Public de l'État à caractère Industriel et Commercial (EPIC) dont l'objectif était l'exploitation d'un transport en commun urbain (Ouagadougou, Bobo-Dioulasso), interurbain et international (Godard 2002). Elle disposait dès sa création en 1984 de 63 autobus. Une acquisition de 35 autobus sera effectuée en 1988 et portera le parc à 98 autobus pour l'exploitation des réseaux urbains de Ouagadougou et de Bobo-Dioulasso, et du réseau interurbain et international.

La crise de la régie commence à partir de 1990 pour des raisons d'insuffisance de trésorerie qui a eu un impact sur le bon entretien des véhicules. Cela a entraîné la diminution de la disponibilité du parc et a accentué la baisse des recettes. À cela, on peut ajouter les difficultés liées à l'imposition par l'État à la société, d'accorder des tarifs spécifiques à certains usagers comme les élèves et étudiants qui représentaient 90 % de la clientèle. Le matériel roulant était aussi sollicité gratuitement par l'État pour des activités culturelles, politiques et sportives, évaluées à 92 millions de F CFA entre 1989 et 1992 (Godard 2002). La société ne bénéficiait ni d'exonération fiscale ni d'exonération sur les achats de ses consommables. La conjoncture de ces différents facteurs avec le faible niveau de desserte a fortement contribué à la privatisation de la régie de transport en commun en juin 1994 par le gouvernement. Ainsi, une nouvelle société vient en remplacement de la régie X9

1.4.5.2 La société de transport Alpha Oméga (SOTRAO)

Après un avis d'appel international lancé par l'État burkinabè, le Groupe Burkina Moto a été retenu pour l'exploitation du réseau, ce qui consacre définitivement la privatisation de la régie X9 par une signature entre l'État et la SOTRAO en juin 1996. La SOTRAO qui démarre ses activités le 12 décembre 1996 était une société d'économie mixte de 1,1 milliard de F CFA répartie entre deux actionnaires que sont l'État (25 %) et le Groupe Burkina Moto

(75 %). L'apport de l'État était essentiellement constitué d'un atelier mécanique et de 35 autobus déjà vieux de douze ans d'âge (Godard, 2002).

Dès la première année de fonctionnement, la SOTRAO faisait face une baisse de recette continue comme la régie X9, ce qui a entraîné un déficit financier de 502 millions en 1998 (Godard 2002). Cela était imputable au vieillissement du matériel roulant et à la charge salariale du personnel qui avait plus de 15 ans de service. Face à cette situation, la SOTRAO n'était pas à mesure de satisfaire sa clientèle, et cela a conduit sa fermeture en 2000 avant l'expiration de sa convention de concession avec l'État en 2002.

1.4.5.3 Société de Transport en Commun de Ouagadougou (SOTRACO)

Pour faire suite au vide laissé par la SOTRAO en 2000, l'État a décidé de doter à la capitale Ouagadougou un réseau moderne d'autobus, dénommé SOTRACO. Elle a été créée en 2003, et est le fruit d'un effort de la commune de Ouagadougou avec l'appui de l'État burkinabè et un groupe d'opérateurs économiques privés (Kiettyetta 2013). Pour faciliter les missions¹⁴ assignées à la SOTRACO, l'État a exonéré certaines taxes et certains impôts sur l'achat de ses consommables. Dès le démarrage de ses activités, la société disposait de 30 autobus de 80 places qui assurent le service régulier et 3 autres bus pour remédier les cas de panne. Ce nombre est passé à cinquante-cinq (55) avec l'acquisition de cinq (5) autobus d'occasion offerts par la commune de Ouagadougou en 2004 et l'achat en 2005 sur emprunt de vingt (20) autobus d'occasion. Cependant, la couverture du territoire communal par le réseau de bus reste faible (30 %) avec 9 lignes desservies. L'offre est insuffisante au regard de la croissance démographique et de la dynamique spatiale. Ce sont les secteurs centraux et péri-centraux qui bénéficient essentiellement de cette offre de transport.

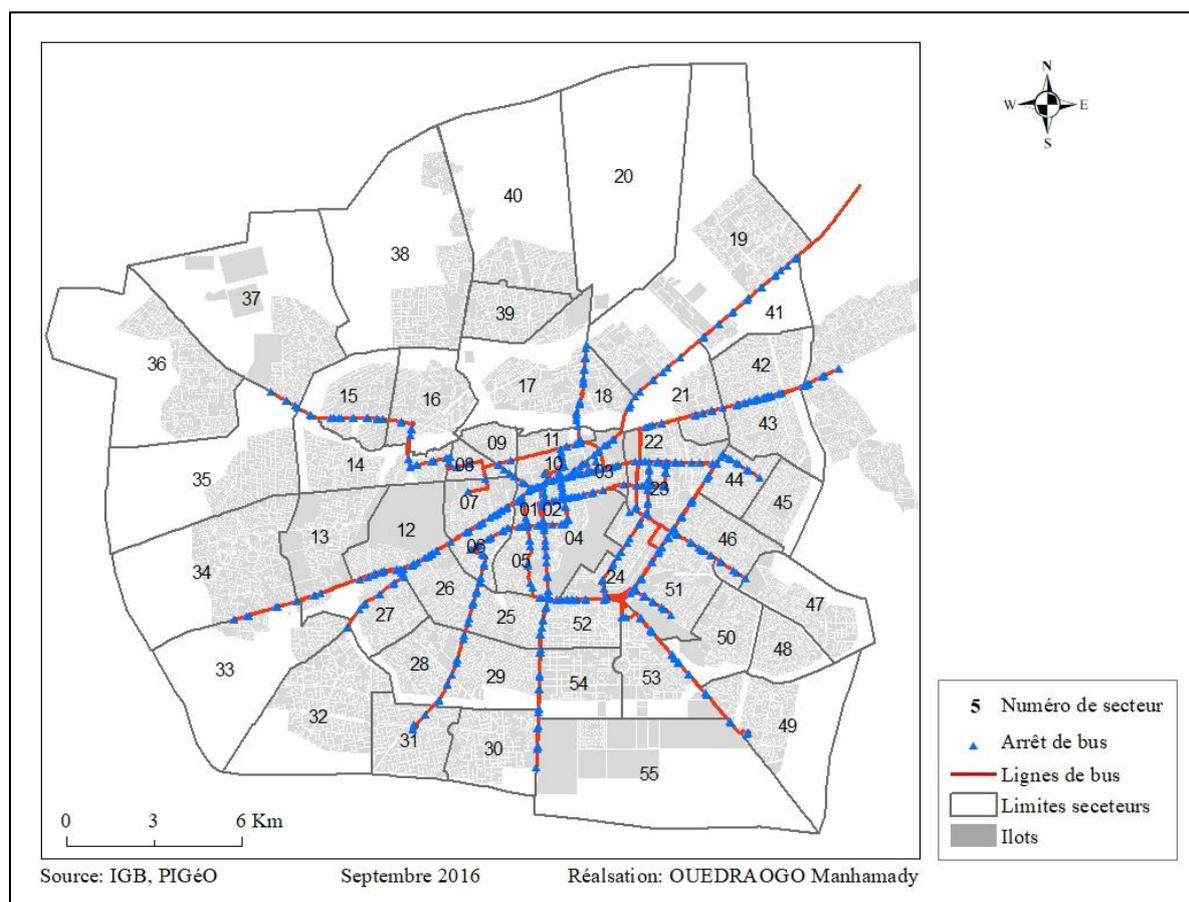
De même que ses prédécesseurs, la SOTRACO présente des difficultés de fonctionnement caractérisées par le manque de trésorerie (Kiettyetta 2012). Cela engendre des conséquences de maintenance des autobus, suivies d'un fonctionnement irrégulier sur le réseau afin de satisfaire sa clientèle. Le bimensuel burkinabè « l'Événement » publié le 1^{er} juillet 2013 illustre les propos des usagers qui montrent le dysfonctionnement de la SOTRACO : « *Moi*

¹⁴ Les différentes missions de la SOTRACO : promouvoir l'émergence d'une offre de transport public urbain pour mieux satisfaire une demande de plus en plus croissante, améliorer la mobilité des populations de la ville, renforcer la sécurité routière urbaine et réduire de manière significative le nombre des accidents de la route, améliorer l'environnement urbain par la réduction de la pollution générée par les transports individuels, soulager les zones et axes congestionnés par une meilleure réparation et une utilisation de l'espace public urbain.

c'est le bus n° 3 que j'ai attendu ce lundi de 19 h 30 à 21 h 15 min à la place Naaba Koom¹⁵. Comme ça ne venait pas, je suis parti. Et très fréquemment, je patiente près d'une heure trente (1 h 30) à deux heures (2 h) sur diverses lignes. C'est très fréquent ». En plus de la carence financière, la SOTRACO a besoin d'accompagnement lié à la volonté politique des autorités de l'État. L'aménagement de la voirie principale et secondaire dans le péricentre et la périphérie contribuera à améliorer la desserte.

La carte N° : 4, présente la desserte de lignes de la SOTRACO à Ouagadougou. Cette desserte est inadaptée à l'implantation de la majeure partie de la population. Les lignes de bus sont plus concentrées au centre et un peu plus à l'Est de la ville, ce qui limite l'accès des populations des quartiers périphériques au réseau de transport en commun. L'offre est limitée aux quartiers centraux et est distante de la population. La majorité des secteurs ne sont pas desservis de lignes comme le montre la carte 3. Dans le péricentre, seules les populations qui habitent au bord des grands axes pénétrants de la ville ont un accès direct au transport. De ces faits, l'utilisation de moyens de déplacement individuel tels que les deux-roues sont indispensables pour réduire les distances, surtout pour les populations des quartiers périphériques (non lotis et nouveau lotissement). Toutefois, ces deux-roues génèrent du trafic dense dans les mouvements pendulaires, mais en même temps, les exposent aux risques d'accidents.

Carte 3 : Desserte du bus à Ouagadougou



1.4.6 Les taxis comme moyen de transport

Le taxi fait son apparition en fin 1949 et début 1950 au Burkina Faso en réponse à la demande de la colonie française résidant à Ouagadougou, et les commerçants burkinabè ont pris le relai à partir de 1953 en important les marques Renault 4 de Abidjan (Godard et al., 1993). Deux catégories de taxis circulent aujourd'hui à Ouagadougou : les taxis artisanaux et les taxis compteurs. Ils sont tous des sources de recettes pour l'État et la municipalité (Bamas, 2002).

1.4.6.1 Les taxis artisanaux

Ce sont des taxis à usage collectifs exploités de façon artisanale par des particuliers. Ils stationnent très souvent dans des lieux stratégiques qui sont des pôles émetteurs de déplacement de la ville : les gares routières interurbaines et interprovinciales, les différents marchés de la ville, l'aéroport international, les hôtels de luxe, les hôpitaux. Selon Bamas (1995), l'identification du parc par la mairie suite à deux opérations, dont la dernière en 1996 a permis d'identifier 932 taxis en circulation dans la ville de Ouagadougou. En 2001, le service urbain comptait 2000 taxis. L'amélioration continue du parc de taxi est sans doute

liée à l'importation massive des véhicules d'occasion de l'Europe. Cependant, le confort de ses taxis laisse à désirer. Ce sont des véhicules de seconde main souvent en mauvais état que des particuliers mettent en circulation.

1.4.6.2 Les taxis compteurs

Le taxi compteur a été expérimenté pour la première fois en juillet 1990 à Ouagadougou par un hôtelier restaurateur installé à Ouagadougou. L'entreprise dénommée « City Cab » débutait avec 11 taxis et fonctionnait 24 heures sur 24 sous forme de location simple par des particuliers (commerçant, garagiste). Le montant annuel de la location était de 120 000 F CFA. Ils se sont développés aux côtés des taxis artisanaux avec un service généralement confortable, mais l'entreprise a fait faillite et a fermé deux ans plus tard (Godard et al., 1993).

Une autre société dénommée « Rapides », voit le jour quelques mois plus tard. La hausse des tarifs suite à la montée du prix du carburant après la dévaluation du F CFA en 1994, conduit à l'arrêt des activités de l'entreprise en 1999 (Compaoré, 2010). La Société de Transport Mixte de Banghrin (STMB) prend le relai avec un parc de 24 véhicules, mais finit par fermer ses portes à la suite de nombreuses pannes techniques. Ces dernières années, après la faillite des trois premières entreprises, de nouvelles entreprises « chic-taxi » et « taxi jaune » assurent le transport des touristes et des nationaux qui désirent leur offre.

1.5 Conclusion

Nous pouvons conclure que le processus d'urbanisation de la ville de Ouagadougou a débuté avec l'arrivée de la colonne Voulet en 1896. L'essor démographique depuis les années 1960 a eu un impact sur l'étalement de la ville. Les vagues de lotissements et les fronts d'urbanisation irréguliers ont allongé les distances entre les quartiers périphériques et les quartiers centraux. Les moyens de déplacement individuel se sont développés au détriment des transports collectifs. De ce fait, la mobilité des populations est aujourd'hui dominée par les déplacements avec les deux-roues motorisés. C'est un moyen de déplacement accessible à toutes les couches sociales, mais il est créateur d'accidents de la route à Ouagadougou. Le prochain chapitre nous permettra d'analyser le cadre réglementaire et la situation des accidents à partir des données de la police et de la brigade nationale des sapeurs-pompiers.

CHAPITRE 2 : Le cadre général de sécurité routière et la situation des accidents de la route à Ouagadougou.

2.1 Introduction

L'Afrique a le taux d'accidents mortels le plus élevé dans le monde, avec 26,6 pour 100 000 (OMS, 2018). Afin de réduire ce lourd fardeau, le plan mondial pour la décennie de la sécurité routière 2011-2020 a recommandé aux différents pays de renforcer et d'améliorer les mécanismes d'application à l'utilisation des casques, des ceintures de sécurité et des dispositifs de retenue pour enfants, ainsi qu'à l'abus d'alcool au volant et à la vitesse. L'application rigoureuse de la législation en matière de sécurité dans les pays d'Afrique laisse à désirer. Ceci se traduit par le nombre élevé de décès et de traumatismes de la route. Selon l'OMS (2015) dans son rapport sur la sécurité dans la région africaine, la majeure partie des pays africains sont dotés de lois nationales, mais ne répondent pas souvent aux critères de bonne pratique (OMS, 2015a).

Le Burkina Faso est l'un des pays en Afrique de l'Ouest qui s'est doté d'un certain nombre de lois portant sur les facteurs de risque aux accidents de la circulation afin d'être conforme aux meilleures pratiques. En effet pour un changement positif des comportements des usagers de la route, il faut que la législation en matière de sécurité routière soit accompagnée de contrôles rigoureux de la part des autorités. La législation en matière de sécurité routière peut être un outil efficace pour réduire les accidents de la route ainsi que les traumatismes et les décès qui en résultent.

Le présent chapitre évalue le cadre général de sécurité routière à travers les acteurs publics et privés et les textes de loi existants en matière de sécurité routière au Burkina Faso afin de réduire les traumatismes et décès de la route. Il aborde ainsi l'état des lieux des accidents de la route entre 2005 et 2015 à partir des données de la police et de la BNSP.

2.2 Cadre institutionnel de la sécurité routière au Burkina Faso

Plusieurs acteurs partagent la responsabilité des questions de sécurité routière au Burkina. La présente partie est consacrée aux différents acteurs en charge de la sécurité routière. On distingue deux catégories d'acteurs institutionnels dans la gestion des problèmes de sécurité routière : ce sont d'une part les acteurs publics et d'autre part les acteurs privés.

2.2.1 Les acteurs publics

Les acteurs publics de la sécurité routière relèvent de plusieurs domaines de compétence à travers des départements ministériels. Il s'agit du ministère des Transports, de la mobilité urbaine et de la Sécurité routière, du ministère des infrastructures, du ministère de l'administration territoriale et de la sécurité intérieure, du ministère de la défense nationale et des anciens combattants, du ministère de la Justice, garde des sceaux et le ministère de la santé. Mais, c'est le ministère des transports, de la mobilité urbaine et de la sécurité routière qui est le principal acteur dans la prise en charge des problèmes de la sécurité routière. C'est après l'élection présidentielle de 2015 que le volet Sécurité Routière (SR) a été pris en compte dans ce ministère. Cela montre une prise de conscience des autorités sur la problématique de la sécurité routière

2.2.1.1 Ministère des Transports, de la mobilité urbaine et de la Sécurité routière

Anciennement appelé ministère des Transports, des postes et de l'Économie numérique, il est devenu depuis janvier 2016 un ministère plein en charge des questions des transports, de mobilité urbaine et de sécurité par le décret n° 2016-003/PRES/PM. Il est chargé de la planification, de la réglementation et de la gestion de la sécurité routière à travers une de ses structures centrales qui est la direction générale des transports terrestres et maritimes (DGTMM) et une autre structure rattachée qui est l'Office National de la Sécurité Routière (ONASER).

✓ La direction générale des transports terrestres et maritimes (DGTMM)

La direction générale des transports terrestres et maritimes réglemente, planifie et contrôle la mise en œuvre de la politique du département en matière de transports terrestres, maritimes et fluviaux. En plus de son secrétariat, la DGTMM est composée de plusieurs services chargés de la mise en œuvre de sa mission : le Service Administratif et Financier (SAF) ; le Service Informatique (SI) ; la Direction de la Législation (DEL), la Direction des Études et de l'Analyse Statistique (DLEAS) ; la Direction de la Normalisation et de la Circulation Routière (DNCR) ; la Direction du Transport Rural et Fluvial (DTRF).

La DNCR est chargée entre autres du contrôle de l'application des normes de dimensionnement de sécurité, de mise en exploitation des véhicules de transports terrestres, maritimes et fluviaux. À ce titre, elle est chargée de remplir entre autres les missions de

formulation de la politique nationale en matière de sécurité routière, de l'élaboration et de la mise en œuvre des textes sur la circulation routière, de l'élaboration du programme d'enseignement de la conduite des véhicules terrestres à moteur, du programme de formation des moniteurs d'auto-école, de l'encadrement et de l'inspection des auto-écoles, de la participation aux études ou aux projets en matière de planification, de programmation, de choix ou de réalisation des infrastructures routières, etc. la DNCR est également chargée de la production des titres de transport, de l'établissement et de la délivrance des autorisations de transport (cartes de transport), des certificats d'immatriculation (cartes grises) et des permis de conduire.

La Direction de la Législation, des Études et de l'Analyse Statistique (DLEAS) a pour mission, la conception, la planification des projets et programmes et des réformes afin d'accompagner la DGTTM à la réalisation de ses missions. Elle dispose de toutes les informations nécessaires aux activités des autres directions avec lesquelles elle travaille en étroite collaboration. À ce titre, elle a en charge la réglementation et l'organisation des activités des transports routiers, ferroviaires, maritimes et fluviaux ainsi que la production et la diffusion de l'information sur lesdites activités. Elle s'occupe des études économiques et financières relatives aux activités de transports ; ainsi que de la gestion de leur banque de données. Elle organise également les activités de transport et engage les réflexions nécessaires au développement des transport (terrestres, maritimes et fluviaux).

✓ *L'office national de la sécurité routière (ONASER)*

L'ONASER est un établissement public de l'État à caractère administratif, créé par le décret n° 2008-741 bis/PRES/PM/MT/MEF/SECU/DEF du 17 novembre 2008. Sa création est un engagement du gouvernement du Burkina Faso à réduire les accidents de la route suite à des difficultés que connaissait le Comité National pour la Sécurité Routière¹⁵ (CONASER). Il a pour mission principale la promotion de la sécurité routière et la contribution à l'amélioration des conditions d'exploitation du réseau routier et de la fluidité du réseau routier. À ce titre, il a entre autres la charge d'organiser en collaboration avec les forces de défense et de sécurité des opérations de contrôle afin de veiller au respect des règles de la circulation, de construire et d'animer les centres d'éducation routière au profit des enfants, d'appuyer les établissements d'enseignement primaire et secondaire dans l'éducation à la sécurité routière, d'encadrer et

¹⁵ Document de la politique nationale de la sécurité routière du Burkina Faso

d'appuyer les associations de promotion de la sécurité routière, de promouvoir la recherche sur la sécurité routière. Ensuite, il doit aussi assurer la protection du patrimoine routier contre toutes les formes d'atteintes dues aux usagers de la route, contrôler la charge à l'essieu, contribuer à l'élaboration et au suivi de la mise en œuvre des plans de circulation et de signalisation routière au profit des collectivités territoriales. Enfin, il procède à l'enlèvement des véhicules en panne ou accidentés sur les routes et porte assistance, le cas échéant aux victimes de la circulation routière.

La mise en place d'une structure opérationnelle comme l'ONASER relève d'une volonté politique et d'une prise de conscience au niveau de l'État pour un changement de comportement des usagers de la route en matière de bonnes pratiques. Cet engagement de l'État doit être accompagné d'un personnel qualifié en sécurité routière et de matériels roulants adaptés (engins pour l'enlèvement des véhicules accidentés ou en pannes) pour être plus opérationnels dans l'accomplissement des différentes missions. Il existe par ailleurs des difficultés de fonctionnement¹⁶ liées au conflit de compétences dans le cadre du contrôle routier entre l'ONASER et les autres institutions publiques de sécurité routière telles que la police nationale et la gendarmerie nationale. Il faut cependant définir les limites de compétence de chaque institution en matière de contrôle routier, de gestion de péage et de pesage.

2.2.1.2 Le conseil national de la sécurité routière

Le Conseil National de la Sécurité Routière (CNSR) a été créé par décret n° 2008-928/PRES/PM/MT/MEF/MID/SECU/DEF du 31 octobre 2008. Il est un cadre de concertation des acteurs de la sécurité routière. C'est une structure consultative placée sous la présidence du Premier Ministre. Il est chargé entre autres de contribuer à la formulation globale de la sécurité routière, de proposer des stratégies appropriées de lutte contre les accidents de la route, d'évaluer la mise en œuvre des actions de l'ONASER et des acteurs de la sécurité routière, d'émettre des avis et recommandations sur les questions de sécurité routière, de contribuer à l'amélioration des rapports de collaboration entre les acteurs de la sécurité routière, de formuler des avis et recommandations sur le contenu et la mise en œuvre du plan de contrôle routier. Ainsi, les membres du CNSR ont été installés pour la première fois

¹⁶ Communication du directeur de l'ONASER lors de la visite du ministre de transports, de la mobilité urbaine et de la sécurité routière à l'ONASER le 19 Mars 2018 (<https://www.burkina24.com/2018/03/19/securete-routiere-vincent-dabilgou-a-lonaser/>)

le 26 juillet 2011 par le premier Ministre. Il est composé de 29 membres provenant de 27 structures publiques et privées et de la société civile. La première session s'est tenue à la même date d'installation des membres sous le thème : « ensemble, nous pouvons sauver de nombreuses vies. Alors, agissons tous maintenant ». C'est une interpellation à toutes les couches de la société à la prise de conscience et de changement de comportements sur nos routes afin de réduire les traumatismes et décès de la route.

Par ailleurs, le secrétariat permanent du CNSR étant assuré par l'ONASER, il est difficile pour le CNSR d'évaluer avec impartialité la mise en œuvre des actions de l'ONASER. Pour un bon fonctionnement du CNSR, il faudrait un personnel exclusivement chargé de son animation. Pour des recommandations plus objectives, il faudrait associer des experts scientifiques en matière de sécurité routière et des spécialistes en traumatologie pour leurs apports à travers les résultats de la recherche. Le CNSR pourrait aussi jouer un rôle de coordination des différents acteurs publics et privés qui œuvrent dans la sécurité routière. Cela permettra d'éviter les chevauchements dans la mise en pratique des activités sur le terrain et d'autre part pallier l'insuffisance de moyens nécessaires à la mise en œuvre des actions de sécurité routière.

2.2.1.3 Ministère de l'administration territoriale de la décentralisation et de la sécurité intérieure

Le Ministère de l'Administration Territoriale et de la Sécurité intérieure est chargé de l'application de la réglementation sur la sécurité routière à travers la répression des infractions au code de la route et la réalisation des constats d'accidents de la circulation. Il intervient également dans la sensibilisation des usagers de la route et la protection civile.

✓ La police nationale

Créée en 1949 par un arrêté local N° 498/SU du 28/12/49, portant organisation de service de police du territoire de la Haute-Volta, la police nationale était depuis longtemps rattachée au Ministère chargé de l'intérieur. C'est à partir 1959 que fut pris le Décret N° 132/VPI/CAB du 13/05/59 portant création d'une direction des services de sécurité de la république de Haute-Volta. Cette direction formait, avec les autres corps militaires, le Ministère de la défense populaire et de la sécurité, sous le régime du front populaire en 1987. Depuis l'avènement de

l'État de droit en 1991, elle a été rattachée au Ministère de l'Administration du Territoire¹⁷. De nos jours, la Police Nationale assure entre autres l'exécution des mesures relatives à la sûreté de l'État et des Institutions, à la sécurité des personnes et des biens ; à l'organisation sur toute l'étendue du territoire national, de la collecte du renseignement destiné au gouvernement dans les domaines politique, économique, social et culturel. Elle assure les rapports avec les polices des autres pays. Les services en lien avec la sécurité routière relèvent de la direction de la sécurité publique. Cette direction est subdivisée en plusieurs sections. C'est la division de la circulation et de la sécurité routière qui est chargée des questions de sécurité routière. Elle est chargée entre autres également d'assurer la coordination, le contrôle, le suivi des activités et les méthodes des services de police en matière de circulation routière, de sécurité routière et de voie publique. Elle veille à l'application des mesures relatives à la police de la route et de la voie publique ; assure l'exécution des mesures relatives à la sécurité routière ; entretient des rapports avec les organes de prévention routière des autres administrations et structures œuvrant en la matière. Elle étudie la problématique de la circulation routière et formule des propositions de solutions. Cette division comprend à son tour deux services que sont le service de la circulation routière et de la voie publique et le service de la sécurité routière et de l'accidentologie. Le service de la circulation routière et de la voie publique est chargé de veiller à l'application des mesures relatives à la police de la circulation et de la voie publique. Quant au service sécurité routière et de l'accidentologie (SSRA), il est chargé de veiller à l'application de la politique de prévention routière du ministère en charge de la sécurité par l'élaboration de programmes de sensibilisation et d'éducation routière.

Au niveau de la ville de Ouagadougou, la gestion des questions de la sécurité routière relève du Service Régional de la Circulation et de la Sécurité Routière du Centre (SRCSR-C) qui a vu le jour en 2011. À ce titre, il occupe dans la ville de Ouagadougou vingt-six (26) carrefours de façon permanente de 6 h-21 h. Les jours de fête, au total trente-six (36) carrefours sont occupés et les agents qui y sont déployés assurent la régulation, l'observation et la surveillance desdits carrefours. Le SRCSR-C est également chargé de la lutte contre certaines infractions à la circulation routière ; ce qui l'emmène à effectuer des contrôles préventifs (contrôles de documents), contrôles de sécurité (fouilles des véhicules) et pour ces différents contrôles, le service occupe tous les jours quatorze (14) dispositifs de contrôle dans la ville de Ouagadougou en plus des axes à l'entrée de la ville. Les saisies journalières sont entre 100 à

¹⁷ www.police.gov.bf consulté le 19/04/2019

120 documents pour des infractions telles que : défaut d'assurance, défaut de visite technique usage de téléphone au volant, non-respect des feux tricolores et transport incommode. Pour les deux-roues motorisés, entre vingt (20) et trente (30) infractions pour usage de téléphone et non-respect des feux tricolores sont enregistrées. Il faut également noter que les données d'accidents de la route sont collectées par la police, mais certaines données leur échappent. En effet, les parties en cause dans un accident de la circulation qui se limite aux dégâts matériels ne font pas toujours appel à la police pour les constatations. Cela contribue à une sous-estimation des données d'accidents de la route à Ouagadougou.

Dans le but de renforcer les missions de la police, le conseil des ministres en sa séance du 11 septembre 2013 a pris la mesure de recruter des volontaires adjoints de sécurité (VADS). Ils sont placés sous la tutelle de la Police Nationale et ont pour objectifs de contribuer à prévenir l'insécurité routière et à lutter contre le grand banditisme. Ainsi, ils renforcent la surveillance de la circulation dans les zones à risques, sensibilisent les usagers et contrôlent l'éclairage et l'immatriculation des véhicules. À Ouagadougou, le SRCSR-C assure l'encadrement de trois cent cinquante (350) VADS qui occupent à leur tour trente-huit (38) carrefours dont, entre autres, ceux à proximité des écoles et dispensaires dans la ville. Cependant, les VADS n'interviennent pas en cas de non-respect des règles de circulation (Nikiema et al., 2017).

✓ *La brigade nationale des sapeurs-pompiers*

La Brigade Nationale des Sapeurs-Pompiers est une composante des Forces Armées Nationales mise à la disposition du Ministère chargé de l'administration du territoire pour emploi dans le cadre de la sécurité civile. La Brigade Nationale des Sapeurs-Pompiers relève de l'État Major Général des armées pour toutes les questions d'ordre militaire¹⁸. L'organisation des différentes structures de la Brigade Nationale des Sapeurs-Pompiers est précisée par arrêté conjoint du ministre chargé de la défense et du ministre chargé de l'administration du territoire. Le corps des sapeurs-pompiers a été créé au Burkina Faso en 1979 sous le nom « Bataillon des Sapeurs Pompiers de Haute-Volta » avant d'avoir leur appellation actuelle en 1995. Ils viennent au secours des personnes victimes d'incendie, de noyade, d'électrocution, mais ils sont beaucoup plus sollicités dans le cas des accidents de la route. Ils apportent souvent les premiers soins sur les lieux de l'accident avant de transporter les victimes au niveau des CMA, ou dans les quatre Centres Hospitaliers Universitaires de la ville de Ouagadougou (cf. carte 9) selon le lieu de l'accident et la gravité des blessures.

¹⁸ www.defense.gov.bf consulté le 13/05/2016

✓ *La commune de Ouagadougou*

La commune de Ouagadougou, à l'instar des autres collectivités territoriales, occupe une place importante en matière de sécurité routière. La commune exerce ses compétences à travers la Direction de la Police Municipale et la Direction Générale des Services Municipaux¹⁹. Supprimée en 1988, la Police Municipale a été recréée en 1995 avec une douzaine d'agents venus de la police nationale. La Police Municipale joue un rôle de police administrative chargée de gérer l'ordre public. Elle peut être saisie lorsqu'il y a embouteillage dans les carrefours et la circulation devient difficile, lorsque des véhicules sont mal stationnés et perturbent la circulation, ou quand les population s'installent de façon anarchique sur le domaine public et constituent des risques d'insécurité.

En plus, il existe la structure des Volontaires Communaux pour la Sécurité Routière (VCSR) qui est sous la direction de la Police Municipale. Ils sont chargés entre autres de réguler la circulation, de sensibiliser les usagers au respect du code de la route, de désengorger la voie publique, de signaler les infractions en matière de stationnement, d'assister les élèves devant les entrées des écoles, de renseigner le maire sur les lampadaires non fonctionnels et désuets et sur l'état de la voirie et des infrastructures de signalisation.

Il y a aussi l'Observatoire de la Sécurité de la Commune de Ouagadougou (OSCO) qui est sous la direction de la police municipale. Il est chargé d'établir des partenariats d'échange et de partage de l'information sécuritaire entre l'observatoire, les institutions gouvernementales et non gouvernementales, la société civile, les experts, les chercheurs, les universitaires et les associations intéressées par la prévention de l'insécurité urbaine et la lutte contre la délinquance. Chaque année, l'OSCO dresse le bilan des accidents de la circulation routière survenus dans la commune de Ouagadougou. Les données proviennent principalement de la BNSP et de la section des accidents du commissariat central de Ouagadougou. Il produit des statistiques descriptives sur l'ampleur des accidents de la route par secteur et par arrondissements, mais aussi en fonction du jour de la semaine. Le rapport fait également ressortir les voies les plus dangereuses et l'ensemble des infractions mises en cause dans les accidents. Des recommandations de bonnes pratiques sont faites à l'égard des usagers pour réduire les accidents dans la commune de Ouagadougou.

La mise en place des différentes structures qui interviennent dans la sécurité routière pour la commune montre l'intérêt des premières autorités communales sur la question. Mais la question

¹⁹ Cissé (2011), étude diagnostique d'élaboration d'un plan d'action en matière de sécurité routière.

de la localisation des accidents de la route abordée par (Bonnet et al., 2014 et Nikiema et al., 2017) reste d'actualité pour un meilleur suivi des accidents de la route et de la prise de décision au Burkina Faso. Le rôle des acteurs publics étant connu, la participation des acteurs privés est aussi fondamentale dans les actions de promotion de la sécurité routière

2.2.1.4 Ministère de la défense et des anciens combattants

Les services du ministère de la défense qui s'occupent de la sécurité routière relèvent de l'État-major de la gendarmerie nationale. En matière de sécurité routière, la gendarmerie assure les missions de contrôle de la circulation routière en rase campagne et les constats d'accidents impliquant les militaires en milieu urbain et en campagne.

2.2.1.5 Ministère de la justice, garde des sceaux

Le ministère de la justice intervient de façon générale dans l'élaboration et la mise en œuvre de la réglementation sur la circulation routière. Il assure le traitement judiciaire des infractions au code de la route et des situations résultantes des accidents de la circulation routière.²⁰

2.2.2 Les acteurs privés intervenant dans la prévention de la sécurité routière

Les intervenants des acteurs privés dans la sécurité routière sont nombreux et proviennent de plusieurs milieux tels que l'industrie, et le milieu associatif. Ces différents acteurs privés ont leur part de contribution dans la prévention de la sécurité routière au Burkina Faso.

2.2.2.1 Le centre de contrôle des véhicules automobiles (CCVA)

Le centre de contrôle des véhicules automobiles (CCVA) a été créé par Kiti N° 86-136/CNR/PRES/MTC du 30 avril 1986 sous la forme d'un Établissement Public à caractère Industriel et Commercial (EPIC). Il a été transformé en société d'État par le Décret N° 99-371/PRES/PM/MTT/MCIA/MEF du 25 octobre 1999. Depuis le 1^{er} janvier 2011, le CCVA a été privatisé par cession partielle du capital à Burkina Contrôle SA²¹. Il a pour objet l'assainissement du parc automobile national et l'amélioration de la sécurité routière. Les missions principales du CCVA sont entre autres la contribution à l'assainissement du parc automobile national par le contrôle technique et toutes activités connexes, notamment l'appui aux structures en charge des transports terrestres, dans la détermination des caractéristiques

²⁰ Cissé (2011), étude diagnostique d'élaboration d'un plan d'action en matière de sécurité routière.

²¹ ccvabf.net/index.php/le-ccva/présentation consulté le 19/04/2019

des véhicules automobiles, aux fins de leur immatriculation et la constitution d'une base de données des véhicules en circulation. Il apporte une expertise dans l'évaluation des biens d'équipement et de leurs dommages ainsi que dans la détermination des causes mécaniques et techniques d'un accident ; assure le conseil dans le diagnostic des performances mécaniques d'un véhicule ; prévient les accidents de la route liés aux défaillances techniques des véhicules. Elle a des missions secondaires telles que la sensibilisation des usagers de la route dans le domaine de la prévention et de la sécurité routière ; la lutte contre la pollution de l'air par la réduction des émissions de gaz à effet de serre et autres émissions des véhicules ; enfin, l'assistance et la formation des garagistes et des conducteurs des entreprises dans la détection des pannes des véhicules de toutes marques.

Dans l'accomplissement de ses missions, le CCVA dispose de deux stations fixes à Ouagadougou et Bobo-Dioulasso. Il dispose également de deux équipes mobiles pour la couverture du reste du pays, mais le manque d'équipement fait que le contrôle des équipes mobiles est plus visuel que technique (Sigue, 2015). Le mauvais état des véhicules étant un facteur accidentogène, il est nécessaire de construire plus de stations fixes à l'intérieur du pays afin d'améliorer le taux de couverture des visites techniques.

2.2.2.2 Les sociétés d'assurances

Ils sont regroupés dans une association dénommée Association Professionnelle des Sociétés d'Assurance du Burkina (APSAB). La fonction essentielle des sociétés d'assurance dans les accidents de la route est la réparation des dommages matériels et corporels. Tout propriétaire de véhicule à moteur terrestre doit souscrire à une assurance, sinon, le défaut d'assurance est une infraction (Dolly, 2013). Pourtant, les usagers de deux-roues qui sont les plus vulnérables dans la circulation à Ouagadougou ne sont pas soumis à une assurance. La mise en œuvre d'une souscription obligatoire de ces derniers à une assurance peut aider en cas de dégât humain et matériel.

2.2.2.3 Les auto-écoles

Les auto-écoles jouent un rôle important en matière de sécurité routière. Elles assurent les enseignements théoriques du code de la route pour les candidats aux permis de conduire, puis la préparation pratique de la conduite pour aboutir à l'obtention du permis de conduire. Les règles de conduite et de sécurité sont enseignées durant cette période théorique et pratique. Cependant, les faits de corruption dans l'obtention du permis de conduire sont révélés dans le

milieu des auto-écoles. Le journal hebdomadaire « l'économiste du Faso²² » illustre bien les faits de corruption dans l'obtention des permis de conduire au Burkina Faso : après un dépôt complet de dossier dans une auto-école, le candidat reçoit chez lui à la maison le permis de conduire sans avoir validé le code de la route ni les examens de conduite. La DGTTM doit avoir une attention particulière auprès des auto-écoles afin d'éviter dans la circulation des permis de conduire irrégulièrement acquis. De plus les bonnes pratiques en matière de sécurité routière passent par un enseignement de qualité de ces auto-écoles. Pour cela, l'ONASER en tant que structure opérationnelle en charge de la sécurité routière doit régulièrement initier des formations aux moniteurs.

2.2.2.4 Les associations

Il existe plusieurs associations qui œuvrent en matière de sécurité routière au Burkina Faso. Consigui (2019) a montré l'existence de 31 associations avec 27 regroupées dans une organisation dénommée Fédération des Associations pour la Promotion de la Sécurité Routière au Burkina Faso (FAPSER-BF), et les 4 autres qui fonctionnent librement. Le FAPSER-BF²³ a été créé conformément à la déclaration N° 2012-1732/MATD/SG/DGLPAP/DAOSOC du 31 décembre 2012 du Ministère de l'Administration Territoriale, de la décentralisation et de la sécurité. Elle a pour objectif de favoriser la coordination des activités des structures membres en vue d'une synergie d'actions dans la lutte contre l'insécurité routière, cultiver chez la population un esprit citoyen par le respect de la politique nationale de sécurité routière, contribuer à la promotion de la culture de la paix, de la tolérance, de la non-violence et de la solidarité sur les routes, accompagner le gouvernement dans la mise en œuvre de la politique nationale de sécurité routière. Les plus actives sur le terrain sont :

- ✓ L'Association pour l'Éducation Routière des Enfants (AERE) qui dispose d'un centre de formation en sécurité routière pour les enfants. Cependant, très peu d'enfants bénéficient des services de ce centre. Ce sont surtout les élèves du lycée français Saint Exupéry qui vont passer leur examen du code de la route quand ils sont en classe de 5^{ème}. Ceci n'existe pas dans le système scolaire burkinabè. L'éducation à la sécurité et

²² <https://www.leconomistedufaso.bf/2015/07/06/vrai-faux-permis-de-conduire-scandale-a-tenkodogo> consulté le 28/07/2019

²³ http://www.legiburkina.bf/m/Sommaires_JO/Recepisse_MATD_2012_01732.htm consulté le 24/05/2016

l'apprentissage du code de la route dans les établissements scolaires du Burkina Faso pourrait être bénéfique pour les enfants au fur et à mesure de leur cursus.

- ✓ La Brigade des Jeunes Volontaires pour la Sécurité et l'Éducation Routière (BJVSER) est une association créée par les jeunes en 1996. Présente à Ouagadougou, Bobo-Dioulasso et Boromo, elle régule la circulation aux points stratégiques où il n'existe pas de feux tricolores et devant les établissements d'enseignement. Elle participe aussi à la vulgarisation des textes de loi en matière de sécurité routière à travers des sensibilisations.
- ✓ L'association « Union Nationale des accidentés handicapés du Burkina Faso (UNAHBF) » créée en 2009 est une association regroupant des personnes handicapées par suite d'accidents de la route. C'est une association qui a pour objectifs de prévenir les accidents de travail et de la circulation par des actions d'information, de formation et de sensibilisation. Elle regroupe en son sein toutes les personnes accidentées handicapées du Burkina Faso ; d'apporter une assistance morale, psychologique et matérielle à tous les accidentés handicapés membres. Elle coordonne les activités des accidentés handicapés et favorise l'échange d'informations et d'expériences tant sur le plan national et international. Enfin, de sensibiliser les personnes accidentées afin qu'elles s'investissent dans le travail en vue de leur autopromotion.
- ✓ Les Volontaires Communaux pour la Sécurité Routière (VCSR) du Programme National des Volontaires du Burkina (PNVB) interviennent dans la Commune de Ouagadougou sous la responsabilité de la Direction de la régulation de la Police Municipale. Ils sensibilisent les usagers au respect du code de la route, renseignent et orientent les usagers de la voie publique. En outre, ils assistent les élèves devant les entrées des établissements préscolaires, primaires et secondaires. Ils renseignent également la mairie sur l'état des lampadaires et de la voirie.
- ✓ Contact Hors Limite (CHL) est une association à caractère humanitaire créée en 1997. Elle s'est installée au sein de plusieurs centres de santé au Burkina Faso dont le CHU-YO à Ouagadougou, le Centre Hospitalier Universitaire Sourou Sanou (CHU-SS) à Bobo-Dioulasso et le Centre Médical avec Antenne chirurgicale (CMA) de Pissy à Ouagadougou. L'association CHL prend en charge les patients non accompagnés, qu'ils soient indigents ou non. Selon le responsable de l'association au CHU-YO, près de 1000 patients non accompagnés, indigents ou non, sont pris en charge chaque année. L'association s'occupe surtout des victimes d'accidents de la route, et cela représente à peu près 80 % des personnes prises en charge.

2.2.2.5 *Le forum africain pour sécurité routière (FASÉR)*

Le Forum Africain pour Sécurité Routière (FASÉR) est une initiative d'ICI-Santé (Initiatives Conseil International-Santé) qui est un bureau d'étude spécialisé en santé publique basé au Burkina Faso. Le premier FASeR a eu lieu en 2015 et se tient chaque année. C'est un événement qui rassemble les acteurs et experts nationaux et internationaux des pays d'Afrique (francophone et anglophone) et des autres continents pour réfléchir et échanger sur les problématiques des accidents sur les routes. Le FASeR qui était à sa 4^e édition en octobre 2018 a toujours eu le soutien des plus hautes autorités du Burkina Faso (le ministère des transports de la mobilité urbaine et de la sécurité routière ; le ministère de la Santé, l'office National pour la Sécurité routière). La spécificité du FASeR est qu'il associe le monde de la recherche et universitaire dans le partage des connaissances en matière de sécurité routière et la diffusion de certains résultats de la recherche. L'organisation du FASeR est confiée depuis la 4^e édition (2018) à l'Association pour la Sécurité Routière en Afrique (ASRA). À l'origine, ASRA a été créée pour la mise en œuvre des recommandations des différentes rencontres du Forum depuis sa première édition en 2015.

2.2.3 Les difficultés des acteurs de la sécurité routière

Plusieurs acteurs (étatiques et privés) intervenant dans le cadre de la sécurité routière au Burkina Faso sont souvent confrontés à des difficultés fonctionnelles dans l'accomplissement de leurs missions. Au niveau étatique, la corruption et le favoritisme sont des maux qui empêchent l'efficacité des missions de contrôle des personnes qui enfreignent les règles de circulation (Dolly, 2013). À cela s'ajoute le manque de volonté politique d'accompagner la police et la gendarmerie dans l'application des textes et règlements, limitant souvent leurs interventions. Le non-respect du port du casque par les usagers des deux-roues en est un exemple révélateur de la volonté politique des plus hautes autorités de l'État burkinabè. Il ne faut pas non plus occulter le manque de personnel et de matériel (radars, vidéo de surveillance, alcootest, etc.) qui est aussi une difficulté fonctionnelle des acteurs sur le terrain. Le manque de personnel est visible sur le terrain pour l'accompagnement des volontaires adjoints de sécurité routière (VADS) dans la sensibilisation et la régulation de la circulation au niveau des feux tricolores et à certaines intersections des grandes voies bitumées. Les acteurs en charge de la collecte des données (la gendarmerie, la police nationale et les sapeurs pompiers) rencontrent des difficultés dans la mise en place d'un système d'information harmonisé et opérationnel pour la collecte des données sur les accidents de la route au

Burkina Faso. Le manque d'un système de surveillance, de collecte de données harmonisée occasionne une sous-estimation de l'ampleur des décès et des traumatismes liés aux accidents de la route à Ouagadougou. Généralement, les victimes d'accidents qui décèdent pendant le transport vers un établissement de santé ; pendant la prise en charge hospitalière et 30 jours après l'accident ne sont pas comptabilisées dans les chiffres officiels. Lorsque les données collectées ne sont pas fiables ou sous-estimées, il est difficile de prendre des décisions adaptées en matière de prévention.

Concernant les acteurs privés, leurs actions sont limitées dans l'accomplissement de leurs missions sur le terrain. Le manque de moyens financiers ne leur permet pas d'assurer convenablement leurs activités dans la sensibilisation sur le code de la route. En plus, le personnel pour la régulation de la circulation dans les intersections sans feux tricolores et devant les établissements scolaires fait souvent défaut.

Dans un contexte où les accidents de la route ne cessent d'augmenter, les documents de politique et les plans de sécurité routière sont des outils d'orientation des différents acteurs, mais ces documents doivent répondre aux enjeux du moment.

2.2.4 Les politiques, plans et stratégies nationales de sécurité routière

2.2.4.1 La politique nationale de sécurité routière

Le Burkina Faso à travers le ministère en charge du transport a élaboré un document de politique nationale de sécurité routière. Le document a été adopté en conseil de ministre par décret n° 2009-055/PRESS/PM/MT/MEF/SECU du 17 février 2009. C'est un document qui se veut un outil de référence et d'orientation pour l'ensemble des acteurs de la sécurité routière. Il doit servir de cadre de mobilisation et de rationalisation des interventions en vue de la prévention des accidents de la circulation et de la réduction de leurs conséquences. L'objectif global de la politique nationale de sécurité routière consiste à mettre en place un système concerté et intégré de la gestion stratégique et opérationnelle de la réduction significative des accidents de circulation et de leurs conséquences.

Pour l'atteinte de cet objectif globale, le document de politique nationale s'articule autour de quatre grandes orientations : améliorer la gestion institutionnelle de la sécurité routière ; asseoir une culture de sécurité routière à travers des actions de formation et de sensibilisation ; améliorer l'état technique des véhicules ; améliorer la sécurité des infrastructures routières.

Concernant la sécurité routière des enfants, dans l'orientation 2, il est prévu à moyen terme l'introduction de l'éducation à la sécurité routière dans les programmes d'enseignement primaire et secondaire. Pour les enfants non scolarisés et défavorisés, les ONG et des organismes spécialisés pourraient être des canaux pour les sensibiliser. Il est aussi prévu une participation active des médias (télévisions et radios) dans la diffusion de l'information sur l'éducation à la sécurité routière. À ce jour, rien de tout cela n'est mis en pratique.

Cependant, cette politique n'a pas permis de réduire le nombre d'accidents de la route et de blessés au Burkina Faso depuis son adoption en 2009. Le nombre de victimes blessées sur la route à Ouagadougou a augmenté de 3270 à 7115 entre 2009 et 2015. Il y a lieu de faire une évaluation de cette politique nationale de sécurité routière afin de proposer de nouvelles pistes d'orientations. Il est indispensable d'orienter la politique de sécurité routière vers la protection des usagers vulnérables (deux-roues et piétons), et plus spécifiquement chez les plus jeunes (c'est la tranche d'âge la plus impliquée). Cela pourrait passer par l'éducation à la sécurité routière des plus jeunes et les sensibilisations aux bonnes pratiques sur les routes.

2.2.4.2 Manuel d'éducation routière à l'école primaire

Sous la coordination de la DGTTM, un comité a été mis en place pour la réalisation d'un manuel d'éducation routière à l'école primaire. C'est un engagement pris par le Ministère en charge du transport de mettre à la disposition des plus jeunes usagers de la route, c'est-à-dire les enfants, un guide dans l'espoir de contribuer à la recherche d'une solution définitive aux drames de la circulation routière. L'idée est de développer déjà chez l'enfant d'âge scolaire, des comportements adaptés et responsables et des réflexes sécuritaires. L'objectif de ce manuel qui n'est ni un répertoire complet, ni une nouvelle édition du code de la route est de former les plus jeunes confrontés sans cesse aux nécessités de déplacements, de les prémunir contre les dangers de la route.

La mise en place de ce manuel au profit des élèves est déjà une base, mais elle n'est pas exploitée dans les établissements d'enseignement. La question de sécurité routière étant transversale, il faut impliquer le Ministère de l'éducation nationale, de l'alphabétisation et de la promotion des langues pour l'adoption de ce type de document au profit des enfants.

2.2.4.3 Le plan d'action communal en matière de sécurité routière

Le plan d'action communale en matière de sécurité routière s'inscrit dans la dynamique de mise en œuvre du programme conjoint de renforcement de la sécurité urbaine appuyé par l'ONU-HABITAT et le PNUD. Ceci est dû à un constat fait par les autorités communales et les populations de la ville de Ouagadougou sur les problèmes de sécurité qu'enregistre la ville. Ce plan est une politique locale de sécurité routière pour la ville de Ouagadougou et s'inscrit dans la dynamique de la politique nationale de sécurité routière au Burkina Faso. Cependant, l'objectif global de ce plan quinquennal 2012-2016 qui était de contribuer à réduire de 50 % le nombre d'accidents de la circulation et de 25 % le nombre d'accidents mortels dans la ville de Ouagadougou à l'horizon 2016 n'a pas été atteint au regard de l'ampleur actuelle des accidents de la circulation. Le nombre d'accidents de la route a augmenté de 9828 à 14 029 pour l'année 2015 (données de la police). Malgré ces chiffres, les données collectées par la police sont sous-estimées. Avec un système de surveillance, de collecte de données harmonisées, les statistiques pourront mieux refléter l'ampleur des accidents de la route au Burkina Faso.

2.3 Cadre réglementaire de la circulation routière

Concernant le cadre réglementaire de la circulation routière, le Burkina Faso est régi par un ensemble de textes nationaux et communautaires qui réglementent la sécurité routière. Il s'agit de faire une analyse des lois et règlements nationaux et des textes communautaires auxquels le Burkina Faso a souscrit concernant les règles de la circulation.

2.3.1 La réglementation nationale

La réglementation nationale est composée de lois, d'ordonnances, de décrets, d'arrêtés ministériels et municipaux. Elle permet de réguler la circulation par le respect des normes prescrites. Le code de la route représente l'ensemble des dispositions législatives et réglementaires régissant la circulation sur la voie publique (DNPSR, 2008). Il regroupe l'ensemble des textes suivants :

- l'arrêté N° 6138/M du 24/07/1956, portant réglementation de l'usage des voies routières ouvertes à la circulation publique ;
- l'ordonnance N. ° 41/PRES/TP du 16 septembre 1966 portant organisation de transports routiers en Haute-Volta ;

- l’Ordonnance n° 05/PRES du 18 janvier 1967 fixant les conditions d’établissement, de délivrance et de validité des permis de conduire ;
- l’Ordonnance n° 71-010/PRES du 23 janvier 1971 relative à la répression de certaines infractions en matière de circulation routière ;
- le Décret N° 73-308-PM-MTP du 31 décembre 1973 portant réglementation de l’usage des voies routières ouvertes à la circulation publique ;
- le décret N° 78-105/PRES/TPTU rendant obligatoire le port d’un casque de protection pour les conducteurs et les passagers de cyclomoteurs, vélomoteurs et motocyclettes ;
- l’arrêté N° 0044/CNR/MTC du 6 mai 1985 portant composition de la Commission Technique Spéciale de Retrait de Permis de conduire ;
- le Raabo N° AN VI 77/FP/MAT/PKAD/ du 13 mars 1989 portant réglementation de la circulation et du stationnement des véhicules poids lourds dans la ville de Ouagadougou ;
- l’arrêté interministériel N° 00090/MD/MT/MAT/MTHU du 20/12/94, portant organisation et fonctionnement du Comité National pour la Sécurité Routière ;
- l’Arrêté n° 2002-0033/MTT/SG/DGTTM du 3 avril 2002, portant conditions d’ouverture et d’exploitation des établissements d’enseignement de la conduite des véhicules terrestres à moteur ;
- le Décret N° 2003-418/PRES/PM/MITH/SECU/MJ/DEF/MATD du 12 août 2003 portant définition et répression de contraventions en matière de circulation routière ;
- le Décret N° 2005-196/PRES/PM/MITH/SECU/MJ/DEF/MATD du 4 avril 2005 rectifiant les articles 13, 15, 44 du décret N° 2003-418/PRES/PM/MITH/SECU/MJ/DEF/MATD du 12 août 2003 portant définition et répression de contraventions en matière de circulation routière ;
- le décret 2005-231/PRES/PM/MCPEA du 20 avril 2005 portant obligation d’intégrer le casque aux équipements d’accompagnement des véhicules motorisés à deux-roues lors de la vente.
- Décret n° 2009-055/PRES/PM/MT/MEF/SECU du 17 février 2009 portant adoption du document nationale de sécurité routière (DPNSR) ;
- Décret n° 2012-559/PRES/PM/MTPEN/MEF/MICA/MATDS/MID du 5 juillet 2012 portant conditions et modalités d’exploitation à titre onéreux et pour compte propre des vélomoteurs, motocyclettes, tricycles et quadricycles à moteur.

- Décret n° 2013-1296/PRES/PM/MIDT/MEF/MATS/MDNAC/MJ du 31 décembre 2013 portant port obligatoire de la ceinture de sécurité.
- Loi n° 005-2018/an portant fixation des règles relatives à l'établissement, la délivrance et la validité des permis de conduire au Burkina Faso

De 1956 à nos jours, les textes de loi et les règlements adoptés visent à protéger l'intégrité physique des usagers de la voie publique. Mais cela passe par le respect et une application rigoureuse de ces textes de loi et règlements en conformité avec les bonnes pratiques. Une analyse de l'existant permettra de déceler les limites, les lacunes et les obstacles à leur mise en œuvre.

2.3.1.1 la réglementation sur la circulation routière

Il existe des dispositions communes aux conducteurs de bicyclettes, cyclomoteurs, vélomoteurs, motocyclettes, véhicules légers, poids lourds et de transports en commun qu'ils doivent respecter en matière de circulation routière pour la préservation de leur intégrité physique, ainsi que celui des autres usagers (piétons) et la sécurité de leurs biens sur la voie publique²⁴. Il est prescrit un ensemble de règles que les usagers de la route doivent connaître en matière de circulation routière dans les articles 2 et 3 dudit décret. Ces règles concernent aussi bien la circulation en agglomération et hors agglomération. Le stationnement des usagers cité plus haut est interdit dans certains lieux sensibles ou non autorisés. Ces lieux sont entre autres illustrés dans l'article 4 et 5.

Par ailleurs, en plus des dispositions communes des usagers pour le respect des normes de la circulation, il existe des dispositions spécifiques à chaque usager. Des études récentes (Bonnet ; Fillol ; Nikiema ; Ouedraogo ; et al., 2015 b) ont montré que les plus vulnérables dans la circulation routière à Ouagadougou sont les deux-roues suivis des piétons. Ainsi, pour limiter les comportements individuels dangereux qui rendent vulnérables les deux-roues, un certain nombre de lois et de règles sont prescrites. L'article 6 de la loi n° 005-2018/an²⁵ stipule que tout conducteur de cyclomoteur et vélomoteur, avec ou sans side-car, doit être titulaire d'un permis de conduire de catégorie A1 ou d'un permis de conduire, quelle que soit

²⁴ Décret N.° 2003-418/PRES/PM/MITH/SECUMJ/DEF/MATD portant définition, répression, de contravention en matière de circulation routière.

²⁵ Loi n° 005-2018/an portant fixation des règles relatives à l'établissement, la délivrance et la validité des permis de conduire au Burkina Faso

sa catégorie. L'âge minimum dans cette loi pour un permis de conduite est fixé à 14 ans pour la catégorie A1. Il est aussi fait obligation à ces conducteurs de rouler sur les pistes ou bandes cyclables, lorsqu'elles existent, d'avoir un comportement vis-à-vis des règles qui limitent la vitesse.

En plus, la visite technique n'était obligatoire qu'aux automobiles est étendue aux vélomoteurs, motocyclettes, tricycles et quadricycles par un décret²⁶ pris le 5 juillet 2012. La périodicité de la visite technique est d'un an pour les vélomoteurs et motocyclettes et de 6 mois pour les tricycles et quadricycles. Deux campagnes gratuites de visite technique ont été lancées par le CCVA : une en janvier 2013 pour les tricycles et l'autre en mai 2016 au profit des étudiants usagers de deux-roues motorisés. Ceci est une invite aux usagers des deux-roues, tricycles et quadricycles à l'utilité de la visite technique, mais aussi au respect de la réglementation. Malheureusement très peu de ces usagers font les visites périodiques de leurs engins. La faible couverture du CCVA sur l'ensemble du territoire est également une limite au respect de cette réglementation.

Il faut noter que le non-respect des règles de la circulation est sanctionné. Ce sont des contraventions de première, deuxième, troisième et quatrième classe en fonction de l'infraction commise et du type d'usager. Elle varie entre 1000 francs CFA et 25 000 francs CFA. Cependant, ces différentes sanctions dissuadent très peu les usagers de la route. Il y a aussi la non-application de certains règlements comme le permis A1 pour les conducteurs de cyclomoteur et vélomoteur. Il est nécessaire que l'ONASER redouble d'efforts dans l'organisation des campagnes de sensibilisation afin de montrer l'intérêt des bonnes pratiques en matière de circulation sur la santé.

2.3.1.2 La réglementation sur le dispositif de retenue enfant

✓ Pour les deux-roues

Concernant le transport des enfants sur les deux-roues, il est inscrit dans le Décret N.° 2003-418/PRES/PM/MITH/SECUMJ/DEF/MATD portant définition répression de contravention en matière de circulation routière, qu'il est interdit de transporter sur les deux-roues un enfant de moins de 5 ans sans dispositif spécial. Ce dispositif spécial pour cette classe d'âge n'existe

²⁶ Décret N° 2012-559/PRES/PM/MTPEN/MEF/MICA/MATDS/MID du 05/juillet 2012 portant conditions et modalité d'exploitation à titre onéreux et pour compte propre des vélomoteurs, motocyclettes, tricycles et quadricycles à moteur

pas sur le marché. Il convient de signaler que ce décret comporte des insuffisances en ce qui concerne le dispositif spécial des enfants pour les deux-roues. Aucun texte ne normalise ce dispositif spécial pour cette classe d'âge d'enfant. Les mères des enfants utilisent plus le pagne pour attacher leurs enfants au dos.

✓ *Pour les véhicules à quatre roues*

Pour ce qui est du transport des enfants dans des véhicules terrestres à moteur à quatre roues, l'article 16 du décret N° 2003-418/PRES/PM/MITH/SECUMJ/DEF/MATD du 12 août 2003 portant définition, répression de contravention en matière de circulation routière stipule qu'il est interdit de transporter à l'avant d'un véhicule à quatre roues les enfants de moins de 7 ans. L'article 24 de ce même décret interdit de circuler sans rehausseur de siège à l'arrière pour cette même tranche d'âge. L'utilisation d'un rehausseur chez les enfants de 4 à 7 ans réduit le risque de lésion de 59 % par rapport à la ceinture de sécurité seule (Javouhey, 2007).

Par ailleurs, le décret N° 2013-1296/PRES/PM/MIDT/MEF/MATS/MDNAC/MJ du 31 décembre 2013 portant port obligatoire de la ceinture de sécurité vient élargir la tranche d'âge. L'article 2 de ce décret stipule que les enfants de moins de 8 ans doivent être protégés par un système homologué de retenue spécifique. Cependant, il n'existe pas de texte sur la procédure d'homologation du dispositif de retenue, ni de règlement sur les exigences techniques à satisfaire par rapport à l'âge, au poids et la taille de l'enfant. Dans ces conditions, les parents peuvent utiliser un dispositif inapproprié au poids ou à la taille de l'enfant.

2.3.1.3 La réglementation sur la ceinture de sécurité

En ce qui concerne le port de la ceinture de sécurité, il est rendu obligatoire par le décret²⁷ du 31 décembre 2013. Tout conducteur et passager d'un véhicule terrestre à moteur à quatre roues et plus doit porter une ceinture de sécurité homologuée, aussi bien en agglomération qu'en rase campagne. Conformément à l'article 6 de ce décret, tout contrevenant à la mesure du port obligatoire de la ceinture de sécurité est puni d'une amende de 6 000 francs CFA. Malheureusement au Burkina Faso, bon nombre d'usagers de la route n'utilisent pas ce dispositif de protection. Selon le rapport de l'OMS (2018), le port de la ceinture de sécurité réduit de 45 % à 50 % les décès parmi les conducteurs et les occupants assis à l'avant et de

²⁷ Décret N° 2013-1296/PRES/PM/MIDT/MEF/MATS/MDNAC/MJ du 31 décembre 2013 portant port obligatoire de la ceinture de sécurité

25 % le risque des décès et des traumatismes graves chez les occupants assis à l'arrière (OMS, 2018).

2.3.1.4 La réglementation sur la vitesse

La réglementation sur la vitesse en matière de la circulation routière est prise en compte dans le décret N° 73-308-PM-MTP du 31 décembre 1973 portant réglementation de l'usage des voies routières ouvertes à la circulation publique. L'article 10 de ce décret stipule que tout conducteur doit constamment rester maître de sa vitesse et la régler en fonction des situations qui se présentent à lui dans la circulation. Plus loin dans l'article 11, il est demandé à tout conducteur de ne pas dépasser la vitesse maximale fixée par la réglementation dans les agglomérations et hors des agglomérations. Le décret N° 2003-418/PRES/PM/MITH/SECU/MJ/DEF/MATD du 12 août 2003 portant définition et répression de contraventions en matière de circulation routière précise les vitesses maximales fixées :

- ✓ *50 km/h en agglomérations sauf prescriptions contraires de l'autorité administrative compétente ;*
- ✓ *90 km/h hors agglomérations pour les véhicules dont le poids total autorisé en charge est égal ou supérieur à 10 tonnes.*

Un arrêté interministériel²⁸ est pris en 2016, et vient définir et renforcer la limitation de la vitesse en hors agglomérations pour deux catégories de véhicule de transport :

- ✓ *90 km/h hors agglomérations pour les véhicules de transport routier autres que le transport de marchandises ou matières dangereuses*
- ✓ *. 80 km/h hors agglomérations pour les véhicules de transport routier de marchandises ou matières dangereuses.*

Il est aussi recommandé dans cet arrêté que tous les véhicules de transport doivent être équipés de limiteurs de vitesse mécanique ou électronique. La police nationale et la gendarmerie ne disposent pas de matériels appropriés pour le contrôle de la vitesse. En 2017, la police municipale a acquis des radars dits de nouvelle génération (le MESTA 1000-1200),

²⁸L'arrêté interministériel n° 2016-0005/MTMUSR/MDNAC/MATDSI du 24 mai 2016 portant obligation de dispositifs de limitation de vitesse et de contrôle de temps de conduite et de repos dans les véhicules de transport routier et interdiction de transport mixte.

capables de flasher tout objet en circulation²⁹. Cela a permis de déclasser les anciens radars qui étaient source de polémiques avec les usagers flashés. Le journal en ligne le « Faso.net³⁰ », avait interpellé que ces anciens radars n'indiquaient que deux informations : la distance et la vitesse. L'heure de flashage et la plaque d'immatriculation n'étaient pas indiquées pour rassurer le conducteur qu'il s'agit de son véhicule qui a été flashé.

Toutefois, l'acquisition d'un seul radar est loin de résoudre le problème d'équipement de contrôle de vitesse. Le ministère des transport, de la mobilité urbaine et de la sécurité routière doit faire des efforts pour accompagner les forces de l'ordre dans l'acquisition de matériel afin de mieux appliquer le contrôle.

La conduite à vitesse élevée peut être associée à l'effet d'alcool chez certains usagers de véhicules. C'est pourquoi il est nécessaire d'analyser la réglementation au Burkina Faso sur l'état d'ivresse en conduite.

2.3.1.5 La réglementation sur l'état d'ivresse des conducteurs

La réglementation sur l'état d'ivresse date de 1971. L'Ordonnance n° 71-010/PRES du 23 janvier 1971 relative à la répression de certaines infractions en matière de circulation routière stipule à l'article 9 que « *toute personne qui aura conduit ou tenté de conduire alors qu'elle se trouvait en état d'ivresse ou sous l'emprise d'un état alcoolique sera punie d'un emprisonnement d'un mois à un an et d'une amende de 50 000 à 300 000 francs ou de l'une de ces deux peines seulement* ». Ainsi, la conduite en état d'ivresse est une infraction qui est punie au Burkina Faso.

Au Burkina Faso, les mesures d'accompagnement pour les contrôles n'existent pas, et le seuil d'alcoolémie n'est pas défini dans la législation. La révision de la réglementation en vigueur est nécessaire afin de faciliter le contrôle. Il est important d'équiper les forces de l'ordre de moyens de contrôle (alcootest) pour l'application de la loi. Selon l'OMS (2018), pour qu'une loi sur l'état d'ivresse en conduite soit efficace en matière de meilleures pratiques, le seuil doit être fixé à 0,05 g/dl pour la population en générale et à 0,02 g/dl pour les jeunes conducteurs (OMS, 2018). Étant donné que la réglementation en matière de conduite en état d'ivresse est insuffisante pour une application rigoureuse, il est aussi important d'analyser aussi la

²⁹ <http://omegabf.org/politique/radar-derniere-generation-a-ouagadougou-en-une-seconde-le-radar-peut-flasher-deux-vehicules-adama-pamtaba/>

³⁰ <https://lefaso.net/spip.php?article58903>

règlementation sur le port du casque ou la majorité des usagers vulnérables sont les deux-roues motorisés.

2.3.1.6 La réglementation sur le port du casque

La toute première réglementation du port de casque au Burkina Faso est un décret qui date de 1978³¹. C'est un décret qui rend obligatoire le port de casque aux conducteurs et passagers des cyclomoteurs, vélomoteurs et motocyclettes. Le casque doit être agréé selon ledit décret par le Ministre des Travaux Publics, des Transports et de l'Urbanisme si et seulement si, il y a :

- ✓ *Une calotte rigide pouvant résister à la force de l'impact et qui repartirait celle-ci sur une surface aussi grande que possible,*
- ✓ *Un système de suspension avec un rembourrage qui absorbe l'énergie du choc pour éviter sa retransmission au crâne.*

En 2003, un autre décret³² est pris, mais celui-ci exclut les vélomoteurs qui ont une cylindrée inférieure d'une puissance de 50 à 125 cm³ au port du casque. Cette exclusion fait de ce décret une insuffisance en matière de sécurité routière par rapport au décret de 1978. C'est en 2005 que cette lacune fut corrigée par un autre décret³³. L'article 13 de ce décret fait obligation aux conducteurs de cyclomoteurs et leurs passagers de porter un casque de protection agréé par l'administration. Plus loin, l'article 15 stipule qu'il est fait obligation à tout conducteur et passager de vélomoteurs et d'une motocyclette de porter un casque de protection agréé par l'administration. Ce décret vient rendre obligatoire le port de casque à tout conducteur et passager des deux-roues depuis le 4 avril 2005.

Pour rendre obligatoire le port du casque, un autre décret³⁴ a été pris également le 20 avril 2005. L'article 1 de ce décret fait obligation à tout commerçant vendeur de cyclomoteurs, vélomoteurs et motocyclettes d'intégrer le casque de protection agréé par l'administration aux

³¹ Décret n° 78/105/PRES/TPTU du 30 mars 1978 rendant obligatoire le port d'un casque de protection pour les conducteurs et les passagers de cyclomoteurs, vélomoteurs et motocyclettes

³² Décret N° 2003-418/PRES/PM/MITH/SECU/MJ/DEF/MATD du 12 août 2003 portant définition et répression de contraventions en matière de circulation routière

³³ Décret N° 2005-196/PRES/PM/MITH/SECU/MJ/DEF/MATD du 4 avril 2005 rectifiant les articles 13, 15, 44 du décret N° 2003-418/PRES/PM/MITH/SECU/MJ/DEF/MATD du 12 août 2003 portant définition et répression de contraventions en matière de circulation routière

³⁴ Décret 2005-231/PRES/PM/MCPEA du 20 avril 2005 portant obligation d'intégrer le casque aux équipements d'accompagnement des véhicules motorisés à deux-roues lors de la vente

équipements d'accompagnement de ces véhicules lors de l'opération de vente. Il est même recommandé à l'article 2 que pendant l'immatriculation, le type de casque et ses références soient mentionnés sur la facture délivrée par le commerçant ou vendeur au client. Pour une protection plus sûre, un arrêté interministériel³⁵ a été pris pour la fixation des caractéristiques générales et des conditions de procédures d'homologation des casques de protection pour les conducteurs et passagers de cyclomoteur, vélomoteur et motocyclette. Pour qu'un casque soit homologué par la DGTTM, il doit subir un essai d'amortissement de choc, de résistance à la pénétration, de rigidité et de dynamique du système de rétention par le Laboratoire National du Bâtiment et des Travaux publics (LNBTP) ou par toutes structures agréées par l'administration des transports.

Le non-respect du port de casque est aussi sanctionné par une amende de 2000 F CFA depuis 1978 et est passé à 3000 F CFA en 2003 avec le décret N° 2003-418/PRES/PM/MITH/SECUMJ/DEF/MATD. D'autres amendes, notamment la somme de 1 000 000 F CFA à 25 000 000 F CFA et un emprisonnement de deux mois à deux ans sanctionnent les commerçants ou vendeurs de véhicules motorisés à deux-roues qui n'intègrent pas le casque lors de la vente.

En 2006, l'application de la loi sur le port obligatoire du casque par la police nationale et la gendarmerie a provoqué des émeutes, suivies de la destruction des biens publics et l'attaque des agents en charge de l'application de la loi (Nikiema et al., 2017). De ces faits, cette loi n'a plus été appliquée jusqu'à nos jours. Or, le port du casque permet de réduire de 42 % le risque de blessures mortelles et de 69 % le risque de blessures à la tête (OMS 2018). Actuellement, le taux³⁶ de port du casque pour les usagers de deux-roues motorisés de Bobo-Dioulasso et Ouagadougou est égal en moyenne de 4,7 % (Bonnet et al., 2019). Il faudra que les populations prennent conscience et acceptent le port du casque pour leur propre intérêt, car les traumatismes dus aux accidents de la route sont aujourd'hui un véritable problème de santé publique mondiale.

Au terme de cette analyse du cadre réglementaire en matière de sécurité routière au Burkina, on révèle que les textes de loi sur les principaux facteurs (ceinture de sécurité, dispositif de

³⁵ Arrêté n° 2006-010/MT/MCPEA/MID/ portant fixation des caractéristiques générales et des conditions et procédures d'homologation des casques de protection pour les conducteurs et passagers de cyclomoteur, vélomoteur et motocyclette

³⁶ <https://lefaso.net/spip.php?article90023>

retenue pour les enfants, le port du casque pour motocyclistes, la limitation de vitesse, la conduite en état d'ivresse) de risques comportementaux existent, mais ne sont pas appliqués. Pourtant, l'existence de ces textes de loi fait du Burkina Faso un bon élève de l'OMS en matière de réglementation. Mais la réalité sur le terrain est tout à fait le contraire. Une chose est de prendre des textes de loi pour les bonnes pratiques, une autre chose est de les appliquer rigoureusement pour réduire les traumatismes et décès de la route. Il convient également de prendre en compte les lacunes de certaines lois pour faciliter leur application. La fixation du seuil d'alcool au niveau des conducteurs, la procédure d'homologation du dispositif de retenue des enfants et les exigences par rapport à l'âge, la taille et le poids sont des exemples. La sensibilisation de la population aux bonnes pratiques en sécurité routière pourrait faciliter leur adhésion à l'application des textes de loi pour l'intérêt de tous.

2.3.2. La réglementation communautaire de l'UEMOA

L'Union Économique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA) est une organisation qui regroupe huit pays dont fait partie le Burkina Faso. C'est une organisation qui a pour objectif l'intégration sous-régionale des États membres. Les textes de loi communautaires sur la sécurité routière proviennent essentiellement de cette organisation.

Au regard du nombre de morts, de blessés légers, graves et des handicaps issus des accidents de la route qui ne cessent de croître dans le monde, l'UEMOA a pris des dispositions pour améliorer la sécurité routière dans ces États membres. Cette disposition fait suite à la déclaration des ministres africains en charge du transport et de la santé, à la conférence africaine de la sécurité routière. Ainsi, la directive N° 12/2009/CM/UEMOA du 25 septembre 2009 portant institution d'un schéma harmonisé de la gestion de la sécurité routière dans les états membres de l'UEMOA³⁷ a été adoptée. Cette directive préconise entre autres, l'adoption d'une politique nationale de sécurité routière définie par voie législative ou réglementaire, la mise en place d'organisme de gestion de sécurité routière avec une autonomie financière pour des actions de sécurité routière. Il est aussi demandé, l'implication de toutes les parties prenantes, acteurs locaux comme internationaux dans la gestion harmonisée de la sécurité routière.

Par ailleurs, l'instauration de l'éducation à la sécurité routière est recommandée dans les États membres. C'est notamment la recommandation N° 02/2009/CM/UEMOA relative à

³⁷ www.izf.net/pages/bulletins-officiels-uemoa

l'institution de l'éducation à la sécurité routière dans les systèmes éducatifs des États membres de l'UEMOA³⁸. Chaque État doit veiller à sa mise en œuvre en concertation avec les différents acteurs en charge de l'enseignement primaire et secondaire de tous les établissements publics et privés. Plusieurs directives ont été prises dans le sens de l'amélioration de la sécurité routière dans les États membres :

- ✓ Directive n° 12/2009/CM/UEMOA portant institution d'un schéma harmonisé de gestion de la sécurité routière dans les États membres de l'UEMOA ;
- ✓ directive n° 15/2009/CM/UEMOA portant organisation du système de formation à l'obtention du permis de conduire dans les États membres de l'UEMOA ;
- ✓ Directive n° 13/2009/CM/UEMOA portant institution de l'audit de sécurité routière dans les États membres de l'UEMOA
- ✓ Directive n° 15/2009/CM/UEMOA portant organisation du système de formation à l'obtention du permis de conduire dans les États membres de l'UEMOA ;
- ✓ Directive n° 16/2009/CM/UEMOA relative au contrôle technique automobile dans les États membres de l'UEMOA ;
- ✓ Directive n° 14/2009/CM/UEMOA portant institution et organisation d'un système d'information sur les accidents de la circulation routière dans les États membres de l'UEMOA ;
- ✓ Recommandation n° 02/2009/CM/UEMOA relative à l'institution de l'éducation à la sécurité routière dans les systèmes éducatifs des États membres de l'UEMOA ;
- ✓ Règlement n° 14/2005/CM/UEMOA relatif à l'harmonisation des normes et des procédures du contrôle du gabarit, du poids, et de la charge à l'essieu des véhicules lourds de transport de marchandises dans les États membres de l'UEMOA.

Les textes communautaires de l'UEMOA relative à la sécurité routière visent à mettre en place des outils harmonisés afin de réduire les accidents de la route dans l'espace communautaire. Il faudra que l'UEMOA veille et accompagne les différents États dans la mise en application de la réglementation concernant les principaux facteurs de risque. La mise en place d'un système harmonisé de collecte dans chaque État membre permettra de mieux apprécier l'ampleur des accidents afin de prendre de mesures adéquates pour les réduire.

³⁸ www.izf.net/pages/bulletins-officiels-uemoa

2.3.3 Situation des accidents de la route à Ouagadougou

Au regard des différentes sources de données, il est difficile de produire des statistiques fiables et précises qui décrivent exactement l'ampleur des accidents de la circulation dans la ville de Ouagadougou.

À défaut d'un système de collecte de données harmonisé sur les accidents de la circulation au Burkina Faso, nous avons utilisé les données de la Direction Régionale de la Police Nationale du Centre (DRPNC) pour la période de 2005 à 2015 et celles de la BNSP pour la période de 2006 à 2015. Il convient de signaler que les données de la DRPNC proviennent de la section des accidents du Commissariat Central de Police de Ouagadougou (CCP/O), des 6 autres sections d'accidents des commissariats de police d'arrondissement des anciens secteurs et le commissariat de police de Ouaga 2000. Avant 2011, seul le CCP/O établissait tous les constats relatifs aux accidents de la route sur le territoire de Ouagadougou (Dolly, 2013).

L'ampleur des accidents de la circulation routière est appréhendée dans la présente thèse à travers l'analyse du nombre d'accidents, de décès, de blessés et du type d'engin impliqué dans la ville Ouagadougou entre 2006 et 2015. Il s'agit de caractériser l'évolution des accidents et les conséquences qui en résultent. De même, les différents engins et les caractéristiques démographiques (classe d'âge, sexe) des personnes impliquées feront l'objet d'analyse.

2.3.3.1 Évolution du nombre d'accidents de circulation à Ouagadougou

L'analyse de l'évolution du nombre d'accidents et leurs conséquences ont été réalisées avec les données de la DRPNC (cf. Tableau 9). Le nombre d'accidents de la circulation a connu une hausse significative durant les 11 dernières années à Ouagadougou. De 3975 accidents en 2005, ce chiffre est en 2015 à 10 862. Soit une moyenne de 7410,72 accidents par an. Ce qui donne une moyenne de 617,56 accidents par mois et de 20, 58 par jour.

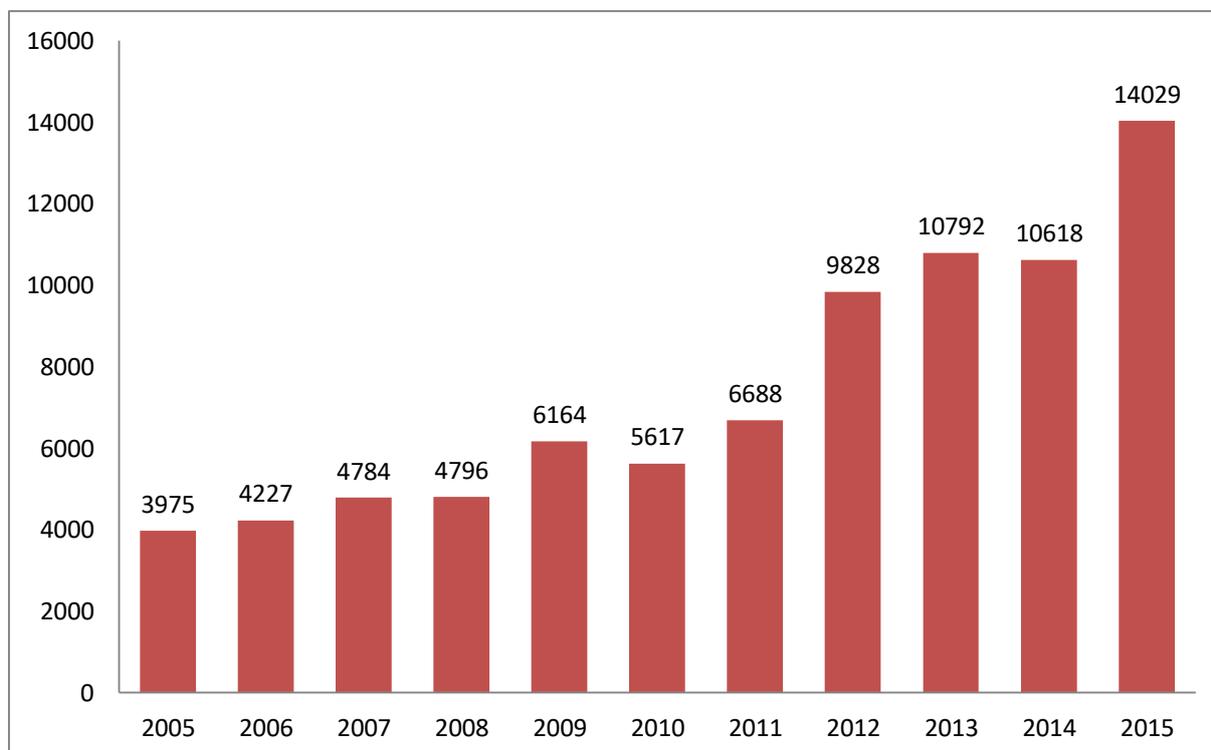
Tableau 9 : Évolution et conséquences des accidents de la circulation à Ouagadougou

Année	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre d'accidents	3975	4227	4767	4715	6161	5816	5078	15 182	10 792	10 812	10 862
Nombre de Tués	89	96	107	126	102	108	155	96	132	145	132
Nombre de blessés	2015	2449	1677	3159	3270	4229	4149	6795	7030	6447	7115

Source : DRPNC

La figure 3 montre que le nombre des accidents est au-dessus 6000 depuis 2009 avec une légère baisse en 2010, soit 5617 accidents. Il faut également noter que le nombre d'accidents a dépassé le cap des 10000 en 2013 avec une légère baisse en 2014 pour atteindre le chiffre de 14 000 accidents en 2015 (cf. Figure 3). Ces chiffres confirment l'augmentation des accidents de la route dans les pays à faibles revenus dont fait partie le Burkina Faso (l'OMS, 2018).

Figure 3 : évolution annuelle du nombre total d'accidents de la période 2005-2011 à Ouagadougou



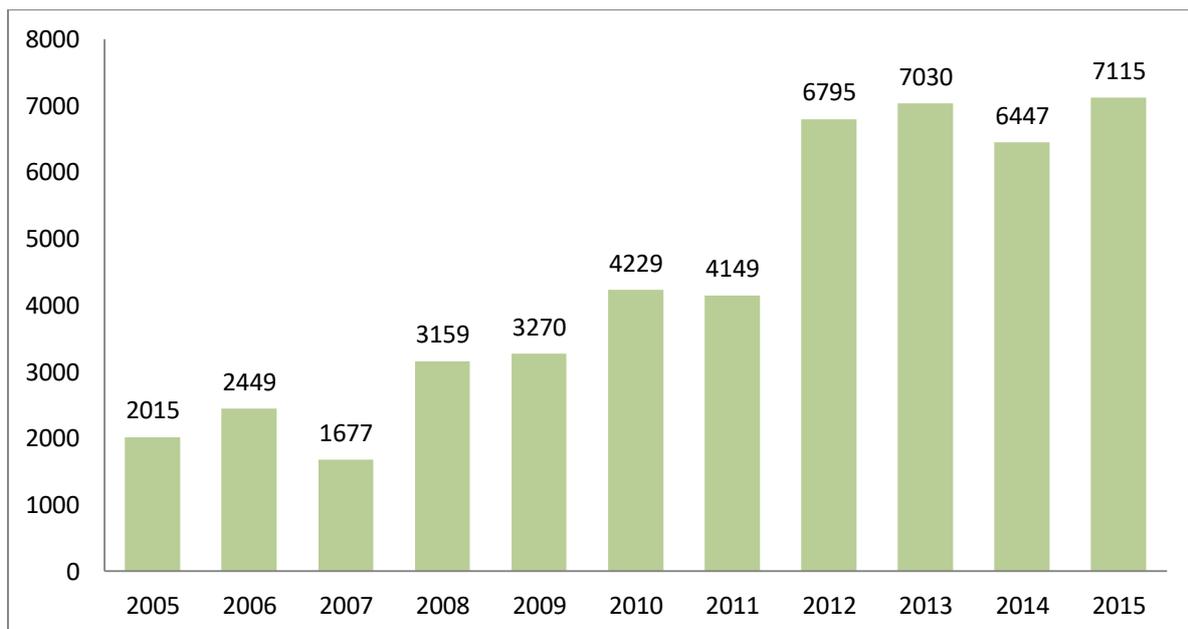
2.3.3.2 Conséquences des accidents de la route à Ouagadougou

Les accidents de la circulation produisent des conséquences socio-économiques et de santé sur les victimes et leurs entourages. Ces conséquences sont analysées d'une part sur le nombre de victimes blessées et décédées, et d'autre part sur les dommages matériels enregistrés par la police.

✓ *Évolution des victimes d'accidents de la circulation avec blessure*

De 2005 à 2011, le nombre de victimes blessées évoluait en dent de scie (cf. figure 4). C'est à partir de 2012 que le nombre de blessés a connu une hausse considérable pour atteindre la barre de 6000 blessés et a évolué au-delà des 6000 jusqu'en 2015. En considérant les données de la police, la moyenne des personnes blessées à Ouagadougou par ans durant les onze (11) années passées est de 4394,09, soit 366, 17 accidents avec blessures par mois.

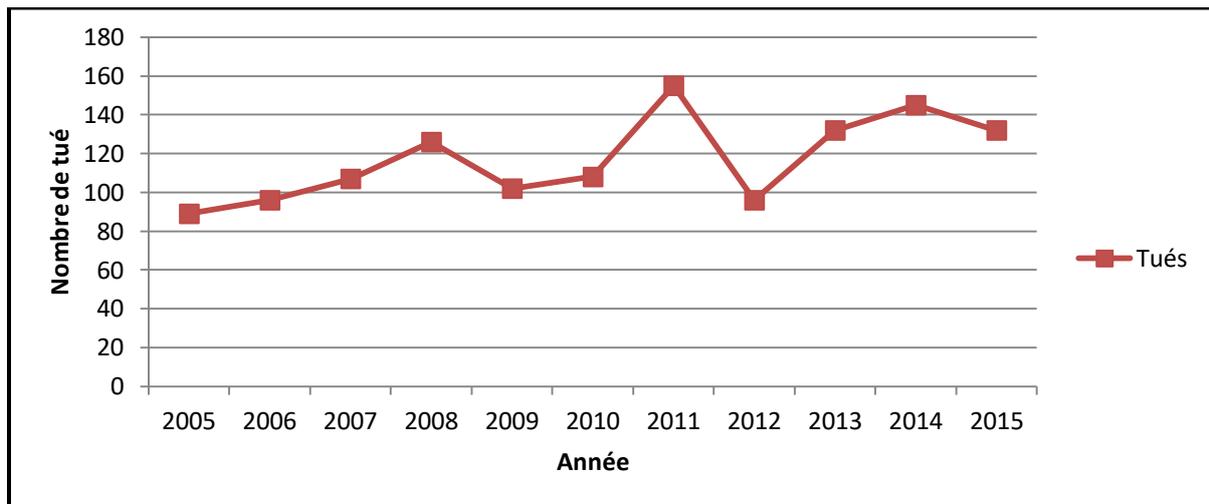
Figure 4 : évolution du nombre des victimes blessées



✓ *Évolution du nombre de personnes tuées en circulation*

La tendance des personnes tuées par accident de la circulation à Ouagadougou est inquiétante (cf. figure 5). Depuis 2005, le nombre de tués est au-dessus de la barre de 80 morts par an. L'année 2011 a fait plus de décès, soit 155 personnes qui ont perdu la vie. En 2012, le nombre de tués a fait une chute remarquable, mais a connu une augmentation dès 2013 jusqu'en 2014.

Figure 5 : évolution annuelle du nombre de tués de la circulation



La période considérée pour l'analyse des données montre que la police a enregistré sur l'ensemble de la ville en moyenne 108 personnes tuées par an, soit 9 personnes qui décèdent par mois suite à un accident de la route à Ouagadougou.

Par ailleurs, les chiffres sur les personnes tuées de la circulation sur le territoire de la ville de Ouagadougou sont au-delà de ceux enregistrés par de la police. La police ne prend en compte que celles tuées sur les lieux d'accident. Or certaines victimes d'accident décèdent pendant le transport par la BNSP vers les centres de soins de référence³⁹ de prise en charge des accidentés de la route à Ouagadougou. Lorsqu'on s'en tient à la définition de l'OMS⁴⁰, un bon nombre de personnes tuées par accident de la circulation dans la ville de Ouagadougou pendant la prise en charge hospitalière et dans les 30 jours qui suivent leurs accidents échappent également aux statistiques de la police, de la BNSP et de la gendarmerie. L'étude réalisée par (Bonnet et al., 2014), à partir d'un système de surveillance des accidents à Ouagadougou ont montré cette sous-estimation de personnes décédées. Pendant le séjour des victimes à l'hôpital, 39 sont décédées, et entre le septième et le trentième jour de l'accident, 8 autres décès ont été enregistrés. Les données collectées par ce système de surveillance étaient plus fiables et précises pour expliquer l'ampleur des accidents de la route.

✓ *Les conséquences économiques des accidents*

³⁹ CHU-YO, CHUP-CDG et l'hôpital Blaise Compaoré

⁴⁰ Toutes personnes tuées sur le coup ou qui décèdent dans les 30 jours qui suivent l'accident sont considérées comme une personne tuée de la route par l'OMS.

Les accidents de la circulation routière engendrent des coûts associés à la victime (hospitaliers et médicaux), aux dommages des engins impliqués et des coûts administratifs. Le dommage des engins produit par les accidents de la route enregistrés par la police est considérable. Sur la période concernée, excepté l'année 2011 où il n'y a pas eu de données sur les dégâts matériels, la police compte 75 616 engins endommagés. Mais il est difficile d'estimer les coûts, du fait que la quasi-totalité des deux-roues et certains véhicules automobiles ne sont pas assurés.

Concernant les coûts associés à la victime dans la ville de Ouagadougou, Bonnet et al. 2015 ont montré que les accidents de la route engendrent d'énormes dépenses pour la victime et son entourage. Le coût moyen de la prise en charge pour un patient à l'hôpital est de 68 460 F CFA (400-1 600 000 F CFA). Entre 7 et 30 jours après leur accident, les dépenses de santé supplémentaires s'élevaient en moyenne à 58 339 Francs CFA (200-1 500 000 F CFA). Pour les cas de lésions les plus graves, la dépense moyenne était de 214 892 F CFA (5400-1 600 000).

2.3.3.3 La répartition des accidents de la circulation routière selon la typologie des engins

Plusieurs paramètres interviennent dans les analyses des accidents de la circulation routière à Ouagadougou. Il s'agit entre autres de la répartition des accidents selon le type d'engin impliqué.

Au regard des données de la police sur la période de 2005 à 2015, il existe plusieurs types d'implication des usagers dans les accidents de la route à Ouagadougou. Les différents types impliqués sont les suivants :

- Véhicule quatre roues contre véhicule quatre-roues (4R* 4R)
- Véhicule quatre roues contre deux-roues (4R* 2R)
- Véhicule quatre roues contre piéton (4R*P)
- Deux-roues contre deux-roues (2R* 2R)
- Deux-roues contre Piéton (2R*P)
- Autres (2R/4R animal, 2R/4R obstacle, 2R/4R chute libre)

Tableau 10 : Répartition des accidents selon le type d'implication

Années	Véhicule en cause						
	4R* 4R	4R* 2R	4R*P	2R* 2R	2R*P	Autres	Total
2005	1195	1506	108	771	121	274	3975
2006	1093	1607	111	955	156	305	4227
2007	1453	1572	112	1150	172	308	4767
2008	1424	1470	113	1196	168	344	4715
2009	1623	1948	138	1653	254	545	6161
2010	1603	1861	245	1624	241	242	5816
2011	1406	1414	141	1810	215	92	5078
2012	3023	3124	112	8058	259	606	15 182
2013	3263	3211	166	2312	533	1307	10 792
2014	3654	3297	168	2118	343	1232	10 812
2015	3789	3308	126	1964	323	1352	10 862
Total	23 526	24 318	1540	23 611	2785	6607	82 387
fréquence	28,56	29,52	1,87	28,66	3,38	8,02	100,00

Source : DRPNC

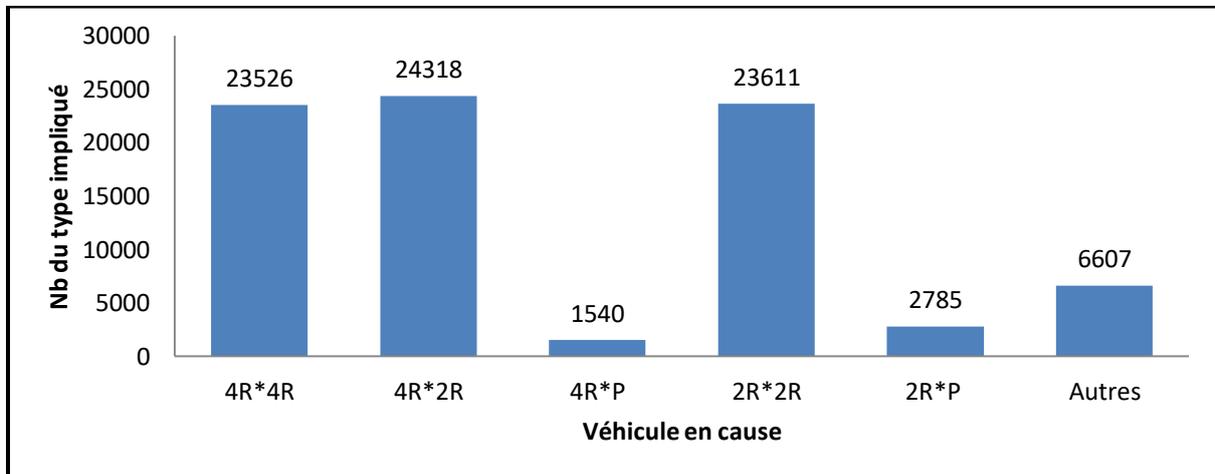
L'analyse du tableau 10 montre que la police a enregistré 82 387 accidents de la route de 2005 à 2015. Les accidents qui impliquent les véhicules automobiles et les deux-roues sont les plus représentés dans la circulation à Ouagadougou avec 29,52 %. Ensuite viennent les accidents entre véhicules automobiles et les accidents entre deux-roues avec respectivement 28,56 % et 28,66 %. On constate que les deux-roues motorisés sont les plus impliqués dans les accidents de la route. Cela s'explique par le fait que la majorité des populations se déplacent avec les deux-roues motorisés et partagent la chaussée avec les véhicules à 4 roues. En cas de conflit, les usagers des deux-roues motorisés sont plus exposés

Le type d'accident nommé « autres » représente les accidents qui ont mis en conflit les véhicules automobiles avec un animal ou un obstacle, les deux-roues avec un animal ou un obstacle et enfin les chutes libres des véhicules et des deux-roues. Cela représente 8,2 % des accidents.

Enfin, les usagers des deux-roues contre piéton et les véhicules automobiles avec piéton sont faiblement représentés avec respectivement 3,38 % et 1,8 %. On note ici une faible

implication des piétons dans les accidents de la route. Cela s'explique par une faible présence des piétons sur les voies principales. Les piétons se déplacent généralement dans les rues de leur quartier sur de courtes distances.

Figure 6 : répartition des accidents selon le type de véhicule impliqué



L'analyse de la figure 6 montre que le type d'accident qui met en conflit les véhicules automobiles entre eux, et entre les véhicules automobiles et les deux-roues, ainsi que les deux-roues entre eux est sensiblement dans les mêmes proportions. Cependant, Dolly (2013) et Sidbega (2015) ont montré que les plus meurtrières à Ouagadougou sont les conflits des deux-roues entre eux (36,3 %).

2.3.3.4 La répartition des victimes selon la classe d'âge et le sexe

Les données de la BNSP vont servir à comprendre les proportions des classes d'âge, le sexe impliqué dans les accidents de la route à Ouagadougou. Il faut souligner que les données de la police ne permettent pas de faire une répartition des classes d'âge et le genre impliqué dans les accidents de la route.

L'analyse de la répartition des victimes selon la classe d'âge et le sexe permet d'identifier l'âge et le sexe des victimes qui sont les plus impliquées dans les accidents de la circulation. Pour ce faire, les données traitées dans cette partie sont celles de La BNSP. Dans les différentes interventions, la BNSP tient compte des classes d'âge et le genre impliqué dans les accidents de la circulation, mais aussi de la gravité des blessures et de la typologie des engins en cause de l'accident. La BNSP n'intervient que sur les accidents avec blessures corporelles.

Le tableau 11 ci-dessous montre les victimes enregistrées par la BNSP entre 2006 et 2015 dans la ville de Ouagadougou en fonction de la classe d'âge, le sexe et la gravité.

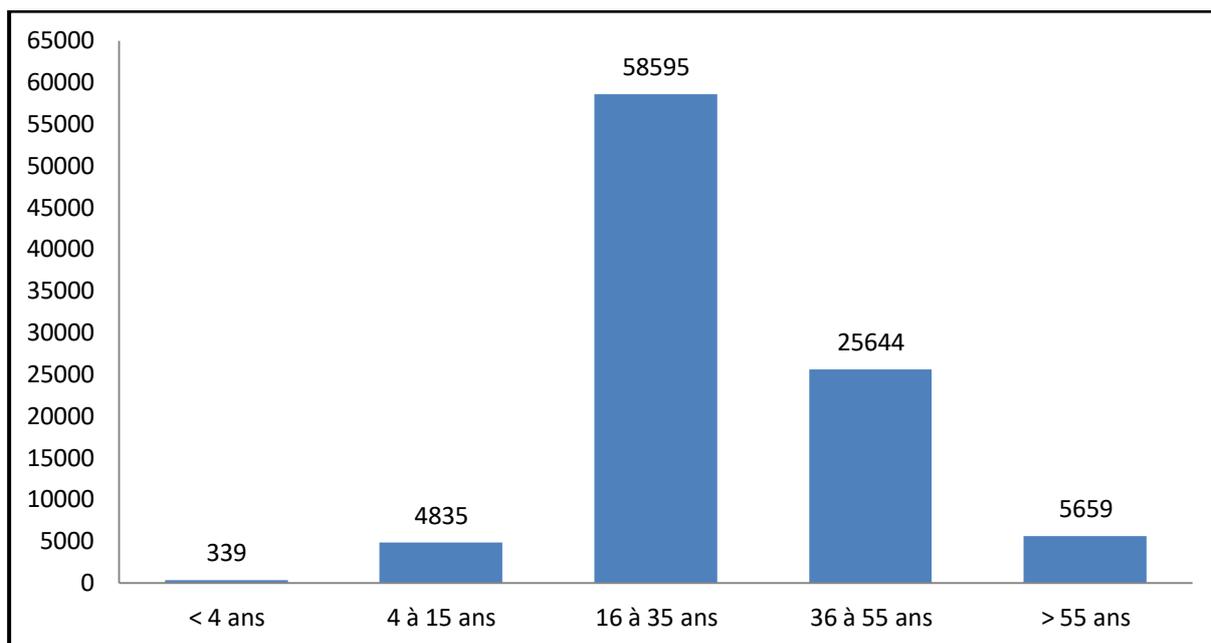
Tableau 11 : Répartition des victimes selon la classe d'âge, la gravité et le sexe

Année	< 4 ans						4 à 15 ans						16 à 35 ans						36 à 55 ans						> 55 ans					
	VC		VI		VD		VC		VI		VD		VC		VI		VD		VC		VI		VD		VC		VI		VD	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
2006	31	35	6	6	4	3	615	361	48	46	3	10	1707	929	232	110	19	12	1739	743	209	73	21	7	564	302	77	40	7	3
2007	1	2	0	0	0	0	175	115	15	15	1	0	3677	1621	274	132	57	9	1212	594	147	25	20	0	216	67	7	2	0	4
2008	0	0	16	0	0	1	103	52	4	6	1	1	3189	994	178	101	55	12	1665	367	93	40	35	6	267	45	34	15	1	0
2009	18	25	3	1	1	1	632	115	61	47	8	3	2745	1660	233	121	48	19	1333	828	130	57	31	0	412	184	28	12	7	2
2010	2	2	2	0	0	0	126	148	13	8	2	6	3998	1331	309	95	61	6	1799	441	128	41	61	6	312	83	21	11	9	0
2011	14	2	0	2	1	2	182	125	11	11	4	33	4844	1877	159	70	64	22	1513	587	57	22	38	13	442	118	15	4	18	0
2012	0	3	15	4	0	3	121	79	2	26	9	46	5549	2015	80	49	28	28	2641	725	31	19	19	12	341	115	15	5	1	0
2013	16	14	5	1	1	3	254	135	7	3	5	7	5280	1867	152	56	61	19	2003	681	57	12	47	4	422	116	19	4	9	1
2014	11	25	1	0	1	2	218	177	3	9	1	5	4420	2304	181	51	74	18	1539	577	94	16	34	9	480	107	14	2	8	0
2015	25	24	4	0	0	0	395	175	13	25	7	11	3064	1907	185	159	54	24	2223	696	75	21	19	9	407	205	21	8	27	3
Total	250		66		23		4303		373		163		54 978		2927		690		23 906		1347		391		5205		354		100	

Source : BNSP

Légende : VC= victimes conscientes, VI= victimes inconscientes ; VD= victimes décédées ; M= Masculin ; F=féminin.

Figure 7 : repartitions des victimes selon la classe d'âge



L'analyse de la figure 7 montre que la tranche d'âge de 16 à 35 ans est la plus impliquée dans les accidents de la circulation avec 58 595 victimes durant la période de 2006 à 2015. La classe d'âge de 36 à 55 ans suit avec 25 644 victimes. Ensuite viennent les victimes de la classe d'âge de 0 à 15 ans et supérieure à 55 ans avec respectivement 5170 et 5659 victimes. La classe d'âge des moins de 4 ans enregistre moins de victimes par rapport aux autres classes d'âge avec 339 victimes. Cette dernière classe n'a pas encore une autonomie de déplacement, ce qui pourrait expliquer leur faible proportion dans les accidents.

Durant la période 2006-2015, la BNSP a enregistré 95 072 victimes d'accidents de la circulation à Ouagadougou. Le sexe masculin était dominant avec 67 408 contre 27 668 victimes féminines.

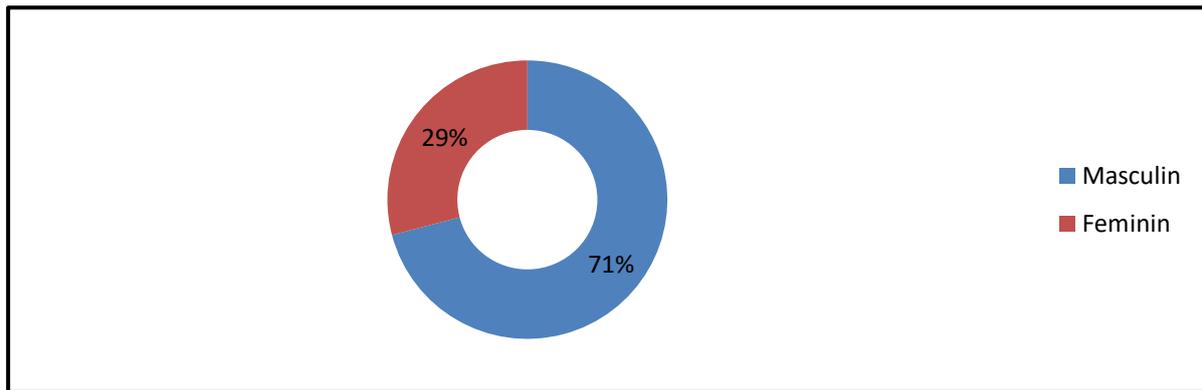
Tableau 12 : évolution des victimes d'accidents selon le sexe

Classe d'âge	< 4 ans		4 à 15 ans		16 à 35 ans		36 à 55 ans		> 55 ans		total
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
2006-2015	178	161	3039	1800	40 977	17 618	19 013	6631	4201	1458	95 072

Source : BNSP

La lecture du tableau 12 indique que le sexe masculin est le plus impliqué dans les accidents de la circulation dans toutes les classes d'âge enregistrées par la BNSP.

Figure 8 : répartition des victimes d'accident de moins de 16 ans par sexe



La figure 8 ci-dessus, montre la prédominance du sexe masculin avec 71 % de victimes d'accidents contre 29 % pour le sexe féminin. Ces résultats montrent que le sexe masculin semble prendre plus de risques dans la circulation routière.

2.3.3.5 Évolution des enfants de moins de 16 ans victimes d'accidents de la circulation

Pour la présente thèse consacrée aux accidents de la circulation des enfants, l'analyse sur les victimes de moins de 16 ans va permettre de mieux appréhender l'ampleur des accidents des enfants dans la ville de Ouagadougou entre 2006 et 2015. La répartition des victimes par classe d'âge enregistrée par la BNSP chaque année facilite l'extraction des moins de 16 pour les analyses.

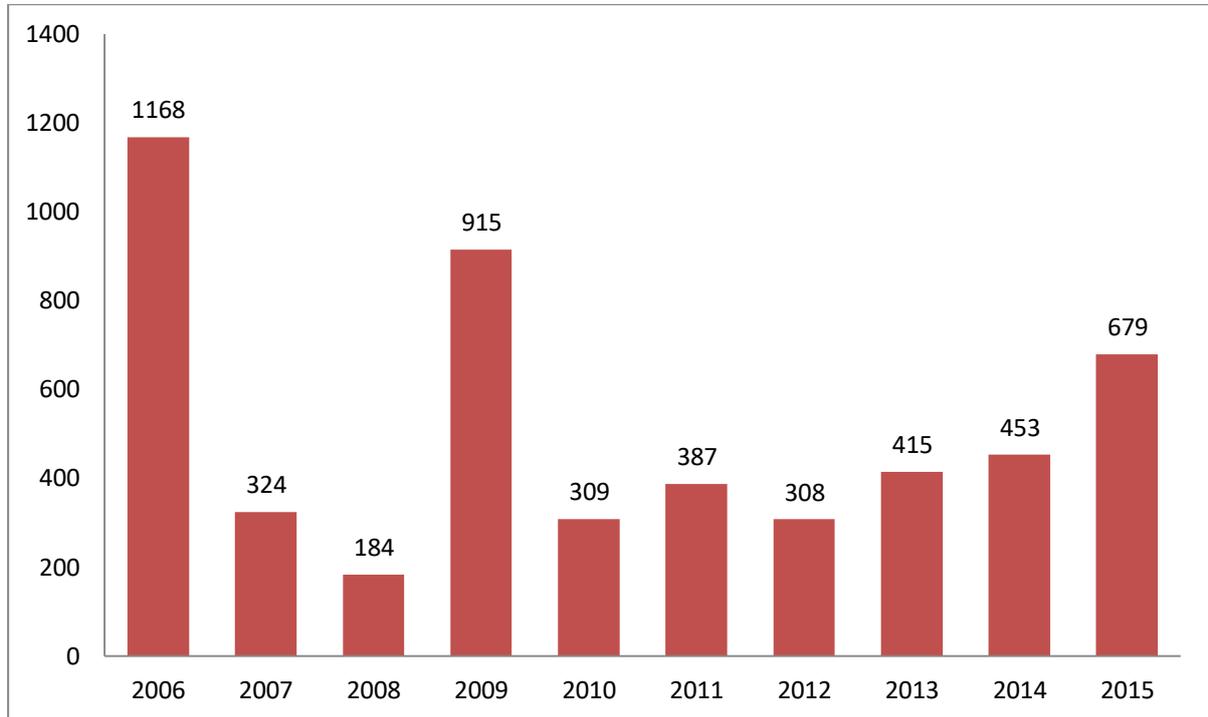
Les données enregistrées par la BNSP permettent de faire une analyse sur l'ampleur des enfants de moins de 16 victimes d'accidents de la route. L'extraction des données sur les enfants entre 2006 et 2015 donne le tableau 13 ci-dessous

Tableau 13 : évolution des victimes d'accidents des moins de 16 ans

Année	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre de victimes	1168	324	184	915	309	387	308	415	453	679

Source : BNSP

Figure 9 : évolution des victimes d'accidents de moins de 16 ans avec blessure



La figure 9 présente trois pics majeurs des victimes d'accidents de la route avec blessures chez les enfants de moins de 16 ans entre 2006 et 2015. C'est en 2006, 2009 et 2015 qu'il a eu plus d'accidents de la route chez les enfants avec respectivement 1168, 915 et 679 blessés. L'année 2007 a enregistré le plus faible (184) nombre de victimes avec blessures. Entre 2010 et 2015, le nombre de victimes a évolué en dent de scie.

Les données de la BNSP permettent de distinguer deux classes d'âge selon le sexe chez les enfants de moins de 16 ans (cf. tableau 14). Ce sont les classes d'âge de moins de 4 ans et de 4 à 15 ans. Ces deux classes d'âge sont réparties en trois types de victimes selon le sexe : les victimes conscientes, les victimes inconscientes et les victimes décédées.

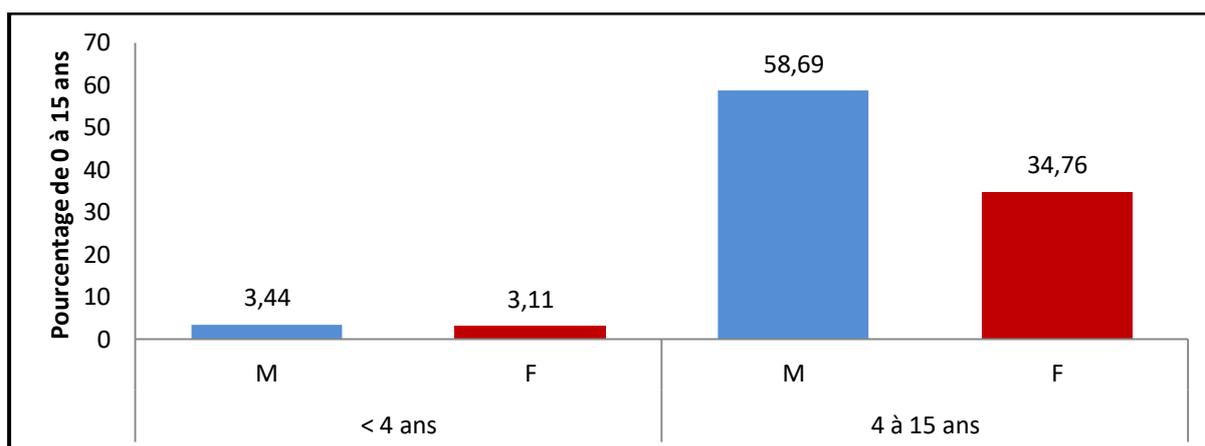
Tableau 14 : répartition des enfants victimes par classe d'âge et par sexe

Année	< 4 ans						4 à 15 ans					
	VC		VI		VD		VC		VI		VD	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
2006-2015	118	132	52	14	8	15	2821	1482	177	196	41	122
Total	339						4839					
fréquence	6,55 %						93,45 %					

Source : BNSP

De façon générale, il ressort que 5178 enfants ont été victimes d'accidents de la circulation à Ouagadougou durant la période 2006 à 2015. Les victimes conscientes après l'accident sont au nombre de 4553 enfants, les victimes inconscientes étaient 439 et les décès sont chiffrés à 186 enfants. La lecture du tableau N° 14 montre que la classe d'âge des enfants de 4 à 15 ans est la plus touchée par les accidents de la circulation avec 93,45 % victimes contre 6,55 % victimes pour les moins de 4 ans. L'écart de fréquence entre les deux tranches d'âge est très important. La classe d'âge de 4 à 15 ans est la plus vulnérable dans les accidents de circulation parmi les enfants de moins de 16 ans. C'est dans cette classe d'âge que les enfants commencent à avoir une autonomie de déplacement vers les écoles, mais aussi, et pour les jeux avec les amis de quartier dans les rues.

Figure 10 : répartition des victimes par classe d'âge et par sexe

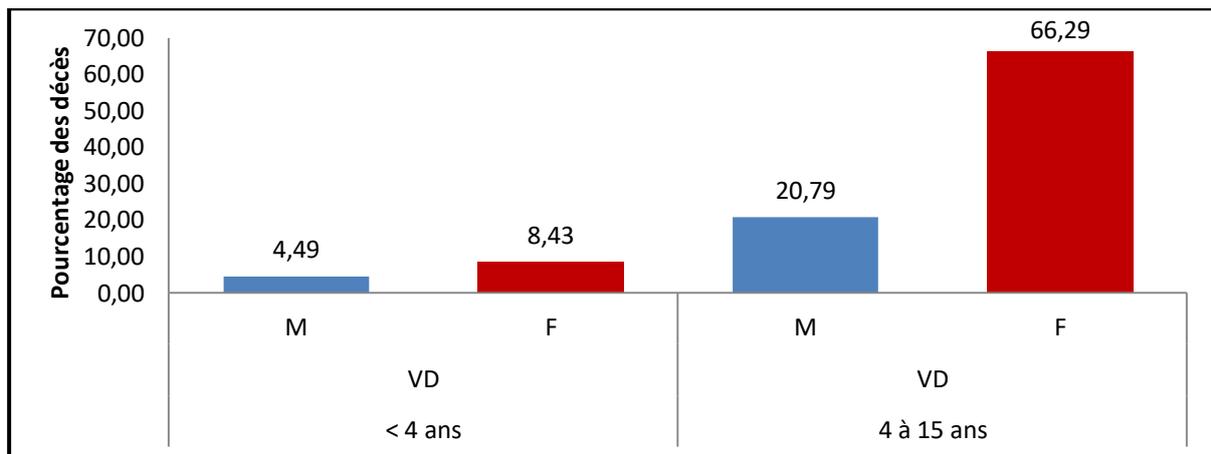


Chez les enfants de la classe d'âge de moins de 4 ans, les garçons victimes et les filles sont dans des proportions sensiblement égales (cf. figure 10). Le sexe masculin domine légèrement avec 3,44 % contre 3,11 %. Chez la classe d'âge de 4 à 15 ans, les garçons (58,69) sont davantage impliqués dans les accidents de la route que les filles victimes (34,76). L'écart

entre les deux sexes montre que les garçons prennent plus de risques en circulation que les filles.

Les enfants victimes d'accidents de la circulation décédés à Ouagadougou durant la période 2006 à 2015, enregistrés par la BNSP sont au nombre de cent quatre-vingt-six (186). Ce sont des décès enregistrés sur les lieux de l'accident ou lors du transport vers les structures de soins pour la prise en charge.

Figure 11 : répartition des enfants victimes décédés par classe d'âge et par sexe



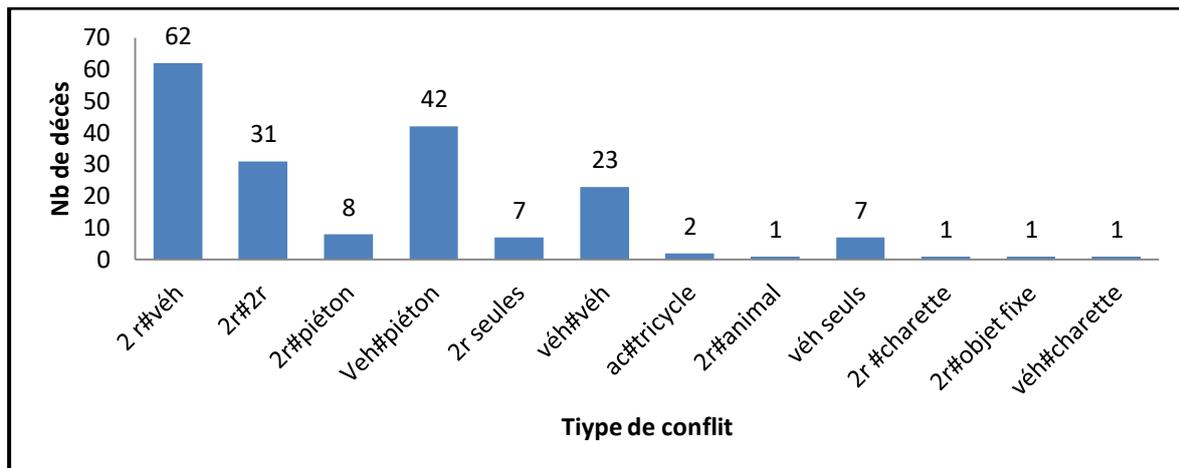
Il ressort de l'analyse de la figure 11 ci-dessus que les filles décèdent davantage que des garçons dans les deux classes d'âge (< 4 ans et de 4 à 15 ans). Pour la classe d'âge de moins de 4 ans, on note 8,43 % de filles décédées et 4,49 % pour les garçons. Pour la classe d'âge de 4 à 15 ans, on note 66,29 % de décès de filles et 20,79 % de garçon. Cependant, il faut noter que la classe d'âge de 4 à 15 ans concentre 87,08 % des enfants décédés. Le risque de décéder de suite d'accidents de la route à Ouagadougou est plus élevé chez les filles et augmente avec l'âge. Cet écart peut s'expliquer par une sous-estimation du risque chez les filles

2.3.3.6 Types d'engins impliqués dans le décès des enfants

La mixité du trafic à Ouagadougou explique la multitude de types d'engins impliqués dans les accidents de la route chez les enfants. Les engins impliqués recensés par la BNSP sont les suivants : deux-roues (2r), véhicules automobiles (véh), charrettes, tricycles.

Il faut souligner qu'il existe des accidents de véhicules automobiles et deux-roues avec des objets fixes et entre deux-roues et animaux qui ont également provoqué des décès chez les enfants.

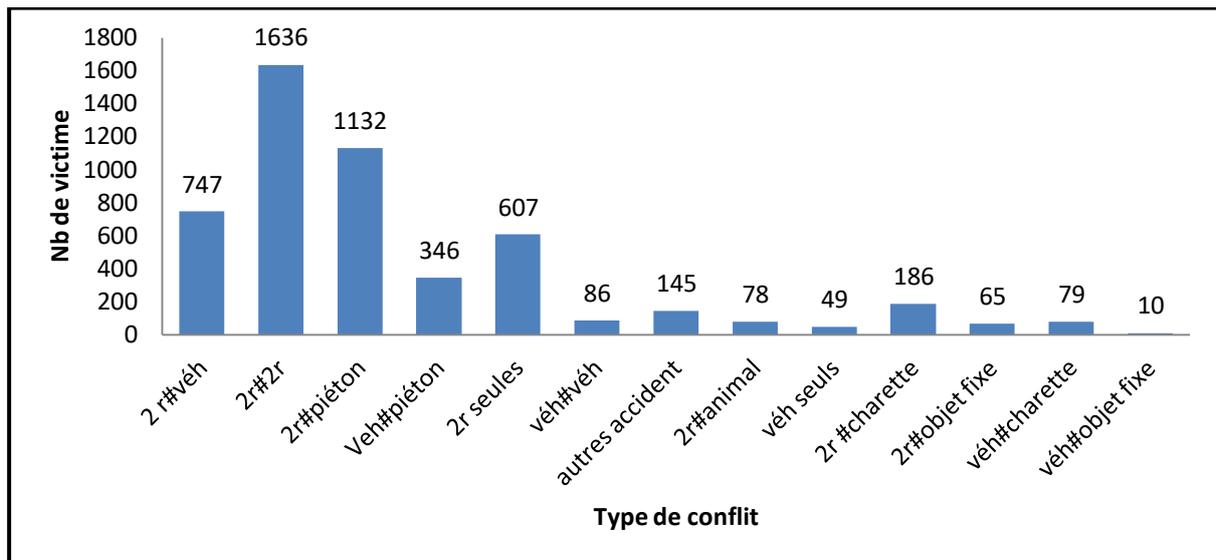
Figure 12 : Répartition des décès par type de conflit



L'analyse de la figure 12 montre que les enfants de moins de 16 ans décèdent le plus dans les accidents impliquant les deux-roues et les véhicules automobiles (62 décès), entre les véhicules automobiles et les piétons (42 décès) et entre les véhicules automobiles (23 décès). Ensuite viennent les conflits entre les deux-roues et les piétons (8 décès), les deux-roues seuls (7 décès) et les véhicules seuls (7 décès). Dans les deux premiers types de conflits (entre deux-roues et véhicules automobiles et entre véhicules automobiles et piétons), les enfants en tant qu'usagers de deux-roues et piétons sont plus exposés et fragiles en cas de choc. Pour ce qui concerne les conflits entre les véhicules automobiles, ceci peut s'expliquer par l'absence de dispositif de retenue enfant dans les véhicules, occasionnant ainsi des chocs violents lors de leur éjection.

Plusieurs types d'engins sont impliqués dans les accidents de la route des enfants. Le traitement des données de la BNSP permet de présenter les types de conflits qui ont fait le plus de victimes chez les enfants de moins de 16 ans (cf. tableau 10).

Figure 13 : Répartitions des victimes par types de conflit



Les enfants de moins de 16 ans sont victimes d'accidents dans divers types de conflits d'usagers sur le réseau routier à Ouagadougou. Le conflit entre les deux-roues enregistre le plus d'enfants victimes d'accidents de la circulation routière. Ce type de conflit compte 1636 victimes, suivi du conflit entre les deux-roues et les piétons, soit 1132 victimes. Ensuite viennent les conflits entre deux-roues et véhicule automobile (747), les deux-roues seuls (607). Les autres types de conflits enregistrent moins de victimes. Par ailleurs, la lecture de la figure 13 montre que les deux-roues sont plus impliqués dans les accidents de la circulation des enfants. Les types de conflits les plus vulnérables pour les enfants dans la circulation citée plus haut sont majoritairement les deux-roues. Les enfants entrent en circulation avec les deux-roues motorisés très jeunes (avec un âge inférieur à 16 ans) sans aucune connaissance du code de la route.

Il ressort de la comparaison des figures 12 et 13 que les conflits de deux-roues (1636) contre deux-roues et deux-roues contre piétons (1132) enregistrent plus de victimes, mais moins de décès. Par contre, le conflit entre véhicules automobiles et deux-roues ainsi que les conflits entre véhicules automobiles et piétons comptent moins de victimes, mais sont les plus meurtriers avec respectivement 62 et 42 décès.

De ces faits, il est indispensable de travailler sur la problématique des accidents de la route chez la population enfant afin de mieux comprendre leur vulnérabilité en matière de circulation, et agir pour réduire les traumatismes et les décès. Il convient de rappeler que peu de travaux de recherche ont été réalisés sur la population des enfants en Afrique. Le manque de données précises et fiables est aussi un handicap dans la réalisation des travaux de

recherche. C'est par exemple le cas du Burkina Faso avec plusieurs sources de données (police nationale, BNSP, gendarmerie nationale et les registres hospitaliers) qui ne sont pas harmonisées, tendent à sous-estimer les données.

2.4 Conclusion

L'analyse du cadre institutionnel et réglementaire révèle la présence de plusieurs acteurs (public et privé) qui interviennent dans le cadre de la sécurité routière au Burkina Faso. Pour cela, il faut que le CNSR joue un rôle de coordination des acteurs publics et privés afin d'éviter les chevauchements des activités sur le terrain. Les textes réglementaires existent pour les bonnes pratiques en matière de sécurité routière, mais ne sont pas appliqués ou parfois méconnus du grand public. Il ne faut pas perdre de vue que certains textes réglementaires existants comportent des limites rendant difficiles leurs applications. Les données d'accident collectées par la police nationale et la BNSP montrent une augmentation des accidents entre 2005 et 2015. Malheureusement, ces données sont sous-estimées en raison d'absence d'un système harmonisé de collecte entre les différents acteurs qui interviennent directement sur le terrain (police nationale, gendarmerie nationale et les sapeurs-pompiers).

CHAPITRE 3 : Cadre théorique et méthodologique

3.1 Introduction

Le cadre théorique et méthodologique est la base de toute recherche scientifique. Cette étude sur les accidents de la route chez les enfants est très peu abordée par les géographes. La revue de littérature nous permettra de faire l'état de l'art sur l'approche géographique des accidents de la route. Plusieurs disciplines se sont intéressées au sujet des accidents de la route chez la population des enfants. Cette richesse de méthodes et de résultats des travaux antérieurs dans les autres domaines scientifiques pourra donc nous éclairer à ce propos.

Ce chapitre est structuré en deux parties. La première est consacrée à la revue de littérature sur les accidents de la route avec traumatismes, et plus particulièrement chez la population des enfants. Il permet de mieux cerner la problématique de recherche sur la population des enfants. La seconde partie aborde la méthodologie de recherche fondée sur un devis de recherche mixte. C'est une stratégie de recherche qui aborde l'approche quantitative et qualitative pour répondre à la question de recherche

3.2 Cadre théorique

3.2.1 Approche géographique des accidents

Dans la littérature, plusieurs chercheurs ont réalisé des travaux sur les accidents de la route, mais peu sont ceux qui abordent l'approche géographique des accidents de la route. Ainsi, les premiers travaux sur la géographie de la mortalité par accidents de la route ont été réalisés par le pionnier Moellering en 1973. Selon Thouez et al. (1990), c'est l'un des premiers géographes à conceptualiser la problématique des accidents routiers sur le plan spatial aux États-Unis. Ensuite vient Whitelegg (1987), celui-ci a réalisé des travaux sur la géographie des lieux d'accidents en Angleterre. Il souligne l'importance des décès et des blessés dans les accidents de la route chez les enfants et suggère que l'analyse géographique identifie de nouvelles approches pour réduire les accidents. Quant à Thomas (1988), il a étudié l'ensemble des accidents corporels et matériels à l'échelle des arrondissements belges en 1983 et 1984. Baker et al., (1987) ont présenté la variation du taux de mortalité par comté pour les 48 États contigus des États-Unis durant la période 1979-1981. Au Québec, Pampalon (1982) a décrit l'inégale répartition de la mortalité routière entre les régions urbaines et rurales, puis Loslier

(1976) a associé les aires sociales à la mortalité par accident de véhicules à moteur dans la région de Montréal (Thouez et al., 1990).

Huguenin-Richard (2001) dans son étude sur « diagnostiquer le risque routier par une approche géographique » a montré que peu de géographes français se sont intéressés aux risques routiers, et confirme que les géographes belges et québécois sont ceux qui ont le plus contribué à la connaissance scientifique. Pour elle, la démarche géographique permet de comprendre les logiques de répartition des accidents sur le territoire, afin de déterminer les causes responsables de cette répartition. Ainsi, la localisation des accidents avec lésions corporelles a permis à Flahaut (2001) de cartographier les zones dangereuses à base d'indice local d'autocorrélation. Dans une étude menée à Vientiane, Ferrand & Peyronnie (2006) ont montré l'importance de la localisation des accidents dans le temps et dans l'espace pour la cartographie des points noirs. Les données collectées par la police ont permis de réaliser une cartographie des accidents mortels par la localisation. Il a aussi montré l'intérêt de cartographier les tronçons de route qui enregistrent le taux d'accidents en fonction du nombre de kilomètres parcourus par tous les véhicules sur ce tronçon.

Pour mieux comprendre cette logique de distribution spatiale des accidents de la route, des études ont été réalisées à Ouagadougou capitale du Burkina Faso (Bonnet et al., 2014 ; Bonnet ; Fillol ; Nikiema ; Ouedraogo al., 2015 b ; Nikiema et al., 2017 ; Bonnet et al., 2018) Ils ont montré à partir des procès-verbaux de la BNSP, de la police nationale et de la gendarmerie les points noirs de l'accidentologie à Ouagadougou. Ce type de cartographie permet de cibler les lieux où se produisent les accidents afin de réaliser des aménagements pour tenter de les réduire (Bonnet et al., 2014). Dans cette même dynamique de localisation des accidents, l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) au Burkina Faso en collaboration avec l'Institut des Sciences des Sociétés (INSS) et les structures intervenant sur les lieux d'accidents (la police nationale et la BNSP) ont réalisé une étude dans le cadre du projet équité santé du volet traumatisme de la route (<http://www.equitesante.org/equiteburkina/axe-recherche-traumatisme/>). Cette étude a consisté à la localisation des accidents de la route dans la capitale Ouagadougou, le suivi de la prise en charge des victimes dès leurs entrées aux urgences du CHU-YO, et à 7 et 30 jours de leurs accidents (Bonnet et al., 2018). Ces résultats présentent la distribution géographique des accidents, en abordant les questions de santé publique. Des leviers d'actions possibles de réduction des traumatismes de la route ont pu être identifiés. Cette recherche qui est une

première en Afrique subsaharienne a dépassé l'approche transport pour intégrer l'aspect santé des victimes de la route. Les lieux d'accident, les usagers les plus vulnérables (respectivement les deux-roues motorisés, les piétons et les bicyclettes), les étapes de prise en charge et les traumatismes associés sont désormais connus chez les personnes adultes à Ouagadougou.

Toutefois, les accidents de la route restent un problème de santé publique négligé en Afrique. La production de données fiables s'avère nécessaire dans les pays africains pour la réduction de ces accidents qui ne cessent de prendre de l'ampleur.

3.2.2 Système de surveillance des accidents de la route en Afrique

En 2016, Adeloye et al., (2016) ont mené une méta-analyse sur les accidents de la route en Afrique. Les bases de MEDLINE, EMBASE, Global Health, Google Scholar, des sites Web d'agences et d'organisations africaines de sécurité routière ont permis de recenser les études et les rapports qui existent sur les traumatismes d'accident et de décès de la route publiés entre 1980 et 2015 en Afrique. Cette recherche a permis de recenser 39 études dans 15 pays d'Afrique, dont 33 étaient sur la base des registres d'hôpitaux. Or les données basées sur les registres d'hôpital sous-estiment le fardeau dû aux accidents de la route. Par exemple au Burkina Faso, l'étude réalisée par Bonnet et al., (2018) dans la capitale pendant six mois a permis de compter 8 victimes décédées après leur sortie aux urgences dans un délai de 30 jours après leurs accidents⁴¹. Les registres d'hôpitaux ne permettent pas de comptabiliser les décès sur les lieux d'accident, pendant le transport vers les urgences et dans un délai de 30 jours après. Les recherches sur les caractéristiques épidémiologiques des traumatismes sur les données hospitalières sont toujours en dessous de la réalité (Odimba, 2007). Malgré le peu d'études retrouvées dans cette méta-analyse, ce sont les pays anglophones d'Afrique qui ont davantage réalisé les études sur les accidents de la route. Ce sont, entre autres le Nigeria, l'Afrique du Sud, le Ghana et la Tanzanie (avec respectivement 9, 7, 6 et 5 études réalisées par pays) (Adeloye et al., 2016).

La plupart des pays africains surtout en Afrique subsaharienne n'ont pas de système crédible de collecte de données sur les accidents de route (Sango, 2014). L'absence d'un système de surveillance harmonisé des accidents en Afrique rend difficiles les estimations du fardeau liés aux accidents de la route. Ceci contribue à sous-estimer les chiffres publiés dans les rapports nationaux et régionaux. Malgré cette sous-estimation des données, l'Afrique reste la région

⁴¹ <http://www.equitesante.org/principaux-enseignements-issus-de-la-recherche-dans-le-domaine-de-la-securite-routiere-en-afrique/>

qui enregistre le plus de victimes d'accidents de la route dans le monde avec un taux de mortalité plus élevé (26,6/100 000) (OMS, 2018). Elle porte ce lourd fardeau de la route dont les plus vulnérables sont les piétons, les cyclistes et les usagers à deux-roues motorisés. La mise en place d'un système de collecte permettrait de remédier aux problèmes de sous-estimation des données d'accidents de la route collectées dans les pays en développement. Le besoin d'un système de surveillance des accidents de la route pour les pays africains répond à trois objectifs décisifs (Sango, 2014). Tout d'abord, le suivi des tendances dans les accidents de la route est un outil unique pour évaluer l'efficacité des nouvelles politiques de prévention. Deuxièmement, un tel outil permet également un compte rendu utile des caractéristiques de l'insécurité de la circulation, en aidant la priorisation des interventions efficaces (identification des points chauds, les usagers vulnérables de la route, les variations régionales, etc.). Troisièmement, la délivrance des chiffres convaincants par des rapports réguliers nationaux ou régionaux pourrait servir de plaidoyer pour l'affectation de ressources appropriées.

Le bulletin d'analyse des accidents de la circulation (BAAC) a été initié par le Ministère français des Affaires étrangères en 1992 dans son programme régional d'appui à la définition et la mise en œuvre des politiques de sécurité routière en Afrique francophone (Cissé, 2011). C'est un système informatisé de gestion des accidents de la circulation. La fiche BAAC a été adoptée dans les pays de l'UEMOA (Cissé, 2011), mais elle rencontre des difficultés dans sa mise en œuvre par les principaux acteurs (la police, les sapeurs-pompiers et la gendarmerie) de la collecte. Le manque de moyens financiers, l'absence d'un véritable comité de suivi du BAAC et d'un chef de projet BAAC sont évoqués comme les principales causes du mauvais fonctionnement de la fiche BAAC au Mali (Sango, 2014).

3.2.3 Système de collecte de données d'accidents au Burkina

Le Burkina Faso a expérimenté la collecte harmonisée avec la fiche BAAC en 1994 (Cissé, 2011). Cette collecte avec la fiche BAAC avait bien fonctionné à la première année de sa mise en œuvre avec les différents acteurs (police nationale, sapeurs-pompiers, gendarmerie nationale). À partir de 1995 jusqu'à l'an 2000, seule la gendarmerie faisait remonter les données. Cette fiche BAAC a eu des difficultés puisqu'elle n'avait pas de fondement juridique pour son accompagnement définitif. Elle faisait l'objet d'un arrangement administratif entre les différents acteurs en charge de la collecte. Afin de donner des bases juridiques à la fiche BAAC, un atelier d'échanges et de validation de projet de textes relatifs

au système national d'informations sur les accidents de la circulation routière a eu lieu le 27 novembre 2017 à Ouagadougou. En attendant l'adoption de ces textes et l'opérationnalisation de la nouvelle fiche BAAC, il n'existe pas pour le moment de système harmonisé de collecte des données sur les accidents de la route. Les données primaires d'accidents de la route sont collectées par les sections accidents de la police nationale, la gendarmerie nationale à travers la brigade de prévention routière et les sapeurs-pompiers. Les services de santé publique enregistrent également les données sur les conséquences de santé des victimes qui passent dans leurs services. Toutefois, l'étude menée par (Bonnet et al., 2018) sur les traumatismes d'accidents à Ouagadougou, révèle l'importance d'un système de surveillance pour la production de données crédibles pour le suivi et des recommandations utiles afin de réduire les traumatismes d'accidents de la circulation.

3.2.4 État des connaissances sur les accidents de la route chez la population des enfants

L'analyse bibliographique sur l'état des connaissances des accidents de la route des enfants a mobilisé plusieurs sources documentaires (mémoires, thèses, articles, rapports, etc.) à travers plusieurs disciplines. Malgré la rareté des études sur les accidents des enfants, les documents consultés ont permis de comprendre l'ampleur des accidents de la route chez les enfants dans le monde.

3.2.4.1 Accident de la route chez les enfants : un fardeau mondial de santé publique

Dans la littérature, plusieurs études ont indiqué le fardeau mondial des accidents de la route chez les enfants dans le monde. D'après le rapport 2015 de l'OMS sur la sécurité routière dans le monde, le nombre de décès (1,25 millions par an) dus aux accidents de la route stagne depuis 2013 (OMS, 2015). Dans le rapport 2018, on constate que le nombre de décès continue d'augmenter régulièrement et il est estimé à 1,35 millions de décès en 2016 (OMS, 2018). Chez les enfants de moins de 15 ans, toutes les quatre minutes, un enfant perd prématurément la vie sur la route (OMS, 2015c). Les statistiques font état de 186 300 enfants qui meurent dans le monde chaque année. Les traumatismes dus aux accidents de la circulation se présentent parmi les quatre premières causes de décès des accidents de la route chez les enfants dans les pays à revenus faibles ou intermédiaires. Ces pays portent la lourde charge de ce fléau avec 95 % des décès. Ces chiffres montrent que les accidents de la route des enfants

constituent aujourd'hui un véritable problème de santé publique à l'échelle mondiale et demandent plus d'attention dans les pays à revenus faibles ou intermédiaires.

Des études réalisées en Asie montrent le lourd fardeau que représentent les accidents de la route chez l'enfant. Hyder et al., (2006) ont montré à partir d'une revue de littérature de quatre pays d'Asie du Sud (Inde, Pakistan, Bangladesh et Sri Lanka) que le fardeau des accidents de la route est majeur pour la tranche d'âge de 0 à 19 ans. La tranche d'âge 0 à 9 ans est la plus blessée dans les accidents de la circulation, soit 40 % de toutes les classes d'âge. Les enfants et les adolescents représentent 13 % de tous les décès. Razzak et al., (2004) ont décrit l'épidémiologie des blessures chez les enfants de moins de 15 ans à Karachi, au Pakistan ou 80 % des accidents étaient liés à la route. Parmi ces victimes, les enfants piétons (26 %) étaient les plus impliqués, suivis des passagers de minibus (21 %). Par contre, Yunus et al. (2015), dans une étude rétrospective en Malaisie, entre le 1^{er} janvier 2008 et le 31 décembre 2012 soulignent que 73,6 % des enfants enregistrés dans cette période étaient impliqués dans un accident de moto et 23,4 % dans un accident de voiture. L'âge moyen des enfants était de 6,02 ans.

✓ *Fardeau dans les pays développés*

Javouhey (2007) a montré à travers les données du Registre du Rhône qu'entre 1996 et 2000, 12 308 enfants de moins de 18 ans ont été blessés ou tués dans le département. Cela avait une incidence annuelle de 663 pour 100 000 mineurs sur les accidents corporels de la circulation. Parmi ces victimes, 5 pour 1 000 sont décédées, soit une mortalité annuelle de 33 pour 100 000 mineurs. Les piétons étaient les plus gravement touchés et les plus souvent tués, surtout les 0-4 ans. Les cyclistes étaient touchés de façon moins sévère ; les patineurs avaient des lésions souvent sérieuses, mais jamais sévères ni mortelles. Dans une autre étude plus ancienne, réalisée à Nancy, Pelsy (2006) a démontré que les contusions (45 %) et les traumatismes crâniens (TC) simples (20 %) sont les plus fréquents dans les accidents de la route des enfants. Les plaies profondes, les TC compliqués et les fractures de membres représentaient 7 %. En 2006, Thelot (2008) a également montré une réduction des décès de 60 % entre 2000 et 2006 chez les enfants de moins de 15 ans dans les accidents de la circulation avec les données l'Observatoire National Interministériel de Sécurité Routière (ONASIR). L'auteur a souligné que les blessés en 2006 étaient au nombre de 7657, dont 40 % ont été hospitalisés plus de 24 heures. On constate une baisse du nombre des victimes avec les données de l'ONASIR (Huguenin-Richard 2010). L'auteur a souligné qu'il y avait 7400

enfants de moins de 15 ans victimes d'accidents de la route. Parmi les enfants tués en particulier, 27,5 % étaient des piétons, 40,5 % des passagers de voiture de tourisme, 13,7 % des cyclistes et 9,3 % des usagers de deux-roues à moteur. Plus récemment, Moine (2014) a réalisé une étude rétrospective à partir du registre TRENAU chez les enfants traumatisés de 0 à 15 ans hospitalisés en réanimation au centre hospitalier universitaire de Grenoble. Il a montré que les accidents de la voie publique représentaient 39 % de victimes traumatisées. Parmi les victimes d'accidents de la voie publique, 36 % étaient passagers d'un véhicule léger, d'un poids lourd ou d'un bus, 26 % étaient cyclistes, 20 % étaient cyclomotoristes et 18 % étaient piétons. Concernant les lésions, 74 % des patients étaient atteints au niveau du crâne, 26 % au niveau de la face, 28 % au niveau de l'abdomen, 41 % au niveau du thorax, 8 % au niveau du rachis, 5 % au niveau du bassin et 42 % au niveau des membres. Cependant, Amoros (2007) a montré une sous-estimation des données collectées par la police sur le nombre de blessés et de tués dans le registre de Rhône en France.

Au Canada, Pless et al., (1987), à partir d'un système de surveillance qui a été mis en place dans huit hôpitaux généraux et deux services d'urgence pour enfants à Montréal a permis d'identifier tous les enfants victimes d'accidents de la route. Les résultats révèlent que 57 % des victimes d'accidents de la route étaient des piétons, 24,5 %, des passagers et 18,4 % des cyclistes. Près de 20 % ont été hospitalisés et 1,2 % sont décédés. Un tiers avait des scores de gravité, MAIS⁴² de 2 ou plus avec le taux le plus élevé de blessures graves parmi les piétons. Plus récemment en 2012, Yanchar et al., (2012) ont décrit le fardeau et le profil des blessures non intentionnelles au Canada. Ils ont souligné que les collisions d'automobiles sont la principale cause de décès chaque année, dont 68 enfants de moins de 14 ans sont décédés, et que 880 autres sont gravement blessés.

Il est indispensable que les pays africains anticipent et mettent en place des systèmes de surveillance des accidents de la route à l'image des pays développés afin de produire des données fines. Cela permettra aux pays africains qui portent actuellement le plus lourd fardeau de réaliser des études avec le calcul des indicateurs (mortalité, morbidité, indice de traumatisme crânien, etc.) qui reflètent la réalité sur les accidents de la circulation. Le registre de Rhône en France qui prend en compte les données de l'ensemble des services et institutions amenés à prendre en charge une victime d'accident de la route est un exemple qui peut inspirer les pays africains.

⁴² Maximum Abbreviated Injury Scale

✓ *Fardeau pour l'Afrique*

Plusieurs études montrent que les causes de décès et de traumatismes liés aux accidents de la route des enfants présentent un lourd fardeau de santé publique pour l'Afrique. Au Nigeria, Adesunkanmi et al., (2000) ont montré que les enfants qui ont été blessés dans un accident de la route représentaient 26,5 % des traumatismes pédiatriques et l'âge moyen de ces enfants était de 7,91 ans. Le sexe masculin était dominant avec 56,8 % de blessés. Les victimes piétonnes étaient les plus nombreuses avec 89,5 % des blessés. Les blessures les plus courantes étaient à la tête avec 25,3 %, ensuite les fractures avec 22,2 %. Une autre étude réalisée par Isaac et al., (2015) montrent l'importance des blessures d'accidents de la route des enfants à Pretoria en Afrique du Sud. Près de 50 % des blessés avaient un âge compris entre 5 et 9 ans et le sexe masculin était majoritaire. Du Toit-Prinsloo & Saayman (2014) dans une autre étude réalisée dans la même ville sur les enfants de moins de 5 ans qui ont subi des blessures mortelles à la tête, déduisent que 70 % étaient dus aux accidents de la circulation.

Hode (2014), sur la prise en charge des traumatismes crânio-encéphaliques chez les enfants au centre national hospitalier universitaire de Cotonou (Bénin) montre que les accidents de la route sont la principale cause des traumatismes (62,75 %) chez des enfants. L'âge moyen de toutes les victimes était de 5,59 ans avec une domination du sexe masculin. Les traumatismes étaient bénins dans 53,92 % des cas, modérés dans 36,84 % et graves dans 11,17 %.

En Tunisie, Kharrat et al., (2014), entre janvier 2008 et décembre 2013, ont montré que la tranche d'âge de 5 à 10 ans est la plus exposée au risque routier. Elle représente 39 % des moins de 15 ans dans les accidents de la route. Concernant les traumatismes, 76 % des enfants victimes d'accidents de la route avaient eu un traumatisme crânio-cérébrale (TCC) avec 40 % de fractures périphériques associées. Ces TCC ont conduit à des séquelles neuropsychologiques telles que les troubles attentionnels, les troubles des fonctions exécutives avec défaut de flexibilité mentale, de persévérations et les troubles amnésiques.

Au Mali, Doumbia (2006) a montré dans une étude réalisée entre 1er avril et le 30 septembre 2005 que les fractures des membres inférieurs étaient les traumatismes les plus fréquents (44 %) suivis des traumatismes crâniens (24 %). Berthe (2008) confirme dans une autre étude réalisée au centre hospitalier universitaire Gabriel Touré de Bamako entre janvier et juin 2007 que les fractures des membres inférieurs (37,28 %) étaient les plus fréquentes chez les enfants de 5 à 15 ans, suivies des traumatismes crâniens qui étaient de 18,47 % des cas.

De façon générale, ce sont les pays à revenus faibles qui portent le lourd fardeau des accidents de la route des enfants. Les enfants piétons représentent les usagers de la route les plus touchés. Les garçons sont davantage impliqués dans les accidents de la route avec une moyenne d'âge comprise entre 5 et 10 ans.

3.2.4.2 Facteurs d'exposition aux risques d'accident des enfants

Les recherches sur l'exposition aux risques d'accident des enfants ont été moins abordées dans la littérature. Selon Licaj (2011), l'exposition au risque routier est synonyme de déplacement et peut induire un accident de la circulation avec blessure corporelle, mais peut être aussi définie par le moyen de transport, le comportement des usagers sur la route et les caractéristiques physiques de l'environnement qui entoure le jeune.

Huguenin -Richard (2001) a montré qu'il existe trois familles de facteurs qui contribuent à l'exposition aux risques d'accident de la route des usagers. La première famille est liée à l'exposition au risque (mobilité, trafic...), au véhicule (niveau de sécurité, état technique, ergonomie, confort...) et au comportement des usagers (mauvaise perception du risque routier, capacités physiologiques relatives à l'âge, à la prise de médicament, d'alcool, de drogue...). La deuxième famille est rattachée à la conception de l'infrastructure (mauvaise visibilité...), la caractéristique de la voie (éclairage, sinuosité, présence d'une piste cyclable, problème de stationnement...) et la relation incohérente entre l'infrastructure et l'environnement traversé induisant des erreurs d'interprétation (lisibilité de la route, rôle du paysage.). Enfin, la troisième concerne les facteurs aggravants, qui n'interviennent pas directement au niveau de l'avènement de l'accident, mais contribuent à aggraver les conséquences (non-port du casque ou de la ceinture de sécurité, état d'ivresse, vitesse...).

En France, Javouhey et al., (2012) ont montré que les enfants de moins de 10 ans passagers dans une voiture et qui n'avaient pas attaché de ceinture ou n'avaient pas de dispositif enfants étaient plus exposés au risque d'un traumatisme routier. Il ressort également de ces mêmes travaux que l'utilisateur de deux-roues qui ne portait pas de casque avait 3,6 fois plus de risque de lésions graves ou de décès que l'utilisateur casqué. Par ailleurs, plusieurs études (Abdou Raouf et al., 2001 ; Elias & Shiftan, 2014 ; Hyder et al., 2006 ; Kharrat et al., 2014 ; Razzak et al., 2004) réalisées montrent que les enfants piétons sont les plus exposés aux accidents de la route et enregistrent plus de décès. Brenac (2008) a montré six scénarios types qui exposent les enfants dans le processus des accidents des enfants piétons. C'est pour l'essentiel la

traversée très rapide ou subite du jeune piéton, la captation de son attention, l'influence des masques à la visibilité et du stationnement, de la largeur des infrastructures, l'inadaptation de certaines stratégies de traversée des enfants et les difficultés d'anticipation de certains conducteurs. Ainsi, Ipingbemi & Aiworo (2013) montrent que les écoliers piétons sont vulnérables aux accidents de la route, car ils passent plus de temps sur le chemin de l'école à des heures de pointe sur de longues distances. C'est dans ce sens que (Walser, 2006) montre que l'espace-rue a des contraintes qui excluent les enfants dans leurs déplacements. Il va plus loin en faisant une étude de cas à Bernex (commune de France située dans le département de Haute-Savoie) sur le chemin de l'école des enfants pour comprendre l'influence de l'environnement construit sur le déplacement de l'enfant. L'analyse montre qu'il existe des contraintes spatiales (trottoir étroit, absence de passage piéton, parking positionnement) liées à l'aménagement qui les exposent aux accidents de la route. Par ailleurs, Cloutier & Apparicio (2008) montrent que la densité de la population et la forte circulation d'automobile exposent les enfants aux risques d'accidents. Certains auteurs (Elias & Shiftan, 2014; Ipingbemi & Aiworo, 2013) cités plus haut ont aussi montré que certains facteurs humains et environnants exposent les enfants piétons. C'est essentiellement, l'insuffisance de passerelle piétonne, l'absence de panneaux de signalisation, le mauvais comportement des conducteurs, le commerce au bord des routes et le stationnement dans les rues. Godard et al., (1993), dans une étude réalisée au Burkina Faso, indiquent que la densité du trafic aux heures de pointe (obligeant les piétons à prendre des risques) et l'absence de passage protégé sont des facteurs qui exposent l'enfant piéton lors de la traversée. À cela, ils ajoutent les commerces sur les accotements, les enfants sans surveillance, les piétons peu habitués au trafic, l'absence de trottoir et de piste cyclable. Elias & Shiftan (2014) soulignent dans leur étude que les accidents des enfants ont lieu dans les zones où l'on retrouve les résidences, le commerce et les bâtiments publics autour de la route principale des quartiers.

L'exposition aux risques d'accident des enfants a été le plus abordée dans les pays développés. Les enfants sont exposés aux risques en tant que piétons, passagers de véhicules et de deux-roues motorisés. L'absence de dispositif enfants, le non-respect du port de la ceinture sécurité dans les véhicules et le non-port de casque sur les deux-roues motorisés sont autant de facteurs qui exposent les enfants en cas d'accident de la route dans les pays développés. À cela s'ajoute l'environnement (densité de la population et la mixité fonctionnelle) autour des écoles qui sont aussi des facteurs qui exposent le plus souvent les enfants piétons. Des efforts sont faits dans les pays développés afin de réduire les facteurs de

risques chez les enfants à travers les résultats de la recherche. Cependant, il y a une méconnaissance des facteurs d'exposition en Afrique. Les recherches sur l'exposition aux risques d'accident de la route chez la population des enfants n'ont pas été assez explorées, et cela ne permet pas de bien comprendre les facteurs de risque d'exposition chez les enfants.

3.2.4.3 Accidents de la route des enfants et situations socio-économiques des parents

Selon le rapport⁴³ conjoint de FIA Foundation et Unicef, les enfants dans les familles pauvres sont susceptibles de mourir ou d'être blessés gravement dans un accident de la circulation routière (Billingsley et al., 2016). Ce même rapport indique que les accidents de la circulation routière sont l'une des principales causes de décès et de blessures chez les enfants et les jeunes et le taux est plus élevé chez les familles pauvres. Pour eux, les accidents de la route et la pauvreté sont intrinsèquement liés puisque les enfants victimes d'accidents sont issus de familles pauvres et ils souffrent des effets graves et prolongés. Les conditions socio-économiques des parents sont associées à l'exposition au risque d'accident des enfants dans leur déplacement quotidien dans les pays riches comme dans les pays pauvres, et au sein d'un même pays (Peden et al. 2008a).

Elias & Shiftan (2014) ont montré dans leurs travaux que les zones où se produisent les accidents de la route des enfants sont des quartiers où le niveau socio-économique est faible. Les enfants impliqués dans les accidents vivent dans les familles défavorisées. Par ailleurs, Licaj (2011) dans une étude de cas témoins dans sa thèse a souligné que les accidents corporels sont plus importants dans les communes défavorisées et le sur-risque d'accident des piétons demeure significatif dans ces zones. Il souligne également que les caractéristiques socioprofessionnelles des parents ont un lien avec les accidents des enfants. Les enfants dont les parents sont employés ont plus d'accidents à deux-roues motorisés et à vélo.

Engström et al., (2002) ont montré dans une étude réalisée en Suède que les enfants de 0 à 19 ans dont les parents sont des ouvriers non qualifiés appartenant à la catégorie sociale la plus défavorisée ont un risque routier significativement plus élevé que les enfants de classes sociales moyennes ou élevées.

(Edwards et al. 2006) ont examiné les inégalités sociales des taux de mortalité par accident routier chez les moins de 15 ans en Angleterre et au Pays de Galles. Les résultats ont montré

⁴³www.childhealthinitiative.org/blog/2016/july/child-poverty-and-road-traffic-injury-report-launched-at-habitat-iii-perpcom

que les enfants vivants dans des familles dont les parents appartiennent à des classes défavorisées ont 20 fois plus d'accidents que les enfants vivants dans des familles appartenant à des classes favorisées. En ce qui concerne le taux de mortalité d'accident chez les piétons et cyclistes, cela était respectivement 20,6 et 27,5 fois plus élevé chez les enfants de classe sociale défavorisée par rapport aux enfants de classe sociale favorisée. Ian Roberts & Power (1996) dans une autre étude réalisée en Angleterre et au Pays de Galles ont montré que la diminution du taux de mortalité entre 1983 et 1992 chez les enfants de moins de 15 ans par accident de véhicules et piéton est liée à la classe socioprofessionnelle des parents. Ils ont souligné que le taux de mortalité concernant les accidents de la route a diminué de 30 % et de 39 % dans les catégories favorisées (respectivement classe I et II) contre une baisse de 18 % et de 1 % dans les catégories défavorisées (respectivement classe IV et V).

À Montréal au Canada Cloutier & Apparicio (2008), ont également montré dans leurs travaux que les zones de concentration d'accidents sont dans les quartiers défavorisés. White et al (2002) en se référant à la littérature ont montré que les recherches menées au niveau des ménages ou des individus ont confirmé que le risque de décès des enfants piétons appartenant aux familles de classes défavorisées est plus élevé que ceux appartenant aux familles de classes favorisées. Dans une autre étude, Cloutier (2008) évoque dans ces travaux que les enfants qui vivent dans des familles défavorisées ont un accès restreint à la voiture donc s'exposent souvent au risque en marchant dans leurs déplacements quotidiens. Pless et al., (1987) avaient déjà montré que les enfants de moins de 15 ans qui habitent les quartiers à revenus faibles étaient quatre à neuf fois plus importants que les quartiers à revenus élevés à Montréal.

Même à l'échelle mondiale, les enfants vivant dans les pays en développement sont plus exposés aux risques d'accidents de la route que les enfants vivant dans les pays développés (OMS, 2015 b, 2018). Li et al., (2016) ont montré qu'il y a une tendance mondiale à la baisse des traumatismes dus aux accidents de la route chez les enfants entre 1990 et 2013, cependant cette tendance varie d'une région à une autre et à l'intérieur d'une même région.

L'ensemble des études analysées sur la situation socio-économique des parents des enfants victimes d'accidents de la route indique que les enfants qui vivent dans des familles défavorisées où dans des quartiers pauvres sont plus impliqués dans les accidents de la route. Quelle que soit la catégorie sociale d'une victime d'accident de la route, le besoin d'une prise

en charge rapide et appropriée depuis le lieu de l'accident jusqu'à l'hôpital est très important pour sa survie

3.2.5 Prise en charge préhospitalière des traumatismes d'accident dans les pays développés

Il existe deux grands modèles de système d'urgence préhospitalière qui s'opposent dans les pays développés (Coussaye, 2003). On a d'abord le système anglo-saxon basé sur le relevage et le transfert rapide des victimes vers une structure hospitalière. Il repose sur l'action des auxiliaires de santé (les paramédics), et cela est appliqué dans cinq pays (les États-Unis, le Canada, la Nouvelle-Zélande, l'Australie et la Grande-Bretagne). Le système d'inspiration française par contre, est basé sur la délocalisation de l'hôpital en dehors de ses murs vers le patient en détresse. Il repose essentiellement sur une équipe médicalisée, sous la responsabilité d'un médecin ayant au moins deux ans d'expérience professionnelle dans le domaine de l'urgence et de la réanimation (Coussaye, 2003).

La médecine d'urgence préhospitalière est la médecine pratiquée à l'extérieur de l'hôpital qui va secourir toute personne en détresse, tout en étant rapide et efficace. L'importance de l'urgence préhospitalière réside dans le fait qu'elle constitue le premier maillon de la chaîne de prise en charge des victimes de traumatismes. C'est aussi le premier contact entre le patient et le personnel. Dans la littérature, plusieurs auteurs (Hode, 2014 ; Orliaguet et al., 2009 ; Pelsy, 2006) ont souligné l'importance de la prise en charge hospitalière qui est conditionnée par la prise en charge pré hospitalière sur les lieux d'accidents et pendant le transport de la victime.

Pour ce qui concerne la prise en charge préhospitalière des traumatismes crâniens, Orliaguet et al., (2009) ont montré l'importance d'une prise en charge médicalisée sur les lieux d'accidents réduit la mortalité chez les adultes, mais aussi chez les enfants. Cette prise en charge préhospitalière permet de contrôler les détresses vitales (respiratoires, circulatoires et neurologiques). Pour eux, tout enfant qui a eu un traumatisme grave doit être intubé et ventilé mécaniquement. Ils ont par ailleurs montré l'intérêt d'une prise en charge d'un enfant victime d'un traumatisme crânien grave dans un centre spécialisé en traumatologie pédiatrique dans le but d'améliorer le pronostic vital de l'enfant. Selon Bar (2005), IADE SAMU 94 de l'hôpital Henri Mondor, pour un traumatisme crânien grave d'un usager de moto sans casque, une analyse du mécanisme de l'accident dès l'arrivée des secours permet de recueillir des informations sur l'accident et d'évaluer la violence du traumatisme et suspecter les lésions

associées à certains mécanismes lésionnels. Un contrôle rapide des fonctions vitales du traumatisé est nécessaire pour une évaluation clinique de son état neurologique avec précision. Après l'évaluation des détresses vitales, un examen clinique rigoureux doit être fait « de la tête au pied ». Ensuite, la prise en charge thérapeutique est réalisée en plusieurs étapes (état respiratoire, hémodynamique, analgésie-sédation et l'hypertension intracrânienne) pour donner une orientation à la victime. Enfin, l'auteur indique que le traumatisme crânien grave doit être orienté vers un centre pluridisciplinaire. Pelsy (2006) dans une étude prospective du 1^{er} mai 2004 au 30 avril 2005 en France a montré que la prise en charge hospitalière des polytraumatisés est beaucoup conditionnée par la prise en charge préhospitalière effectuée par le Service d'Aide Médicale urgente (SAMU) et les pompiers qui interviennent sur les lieux d'accidents. Cela permet d'avoir des informations sur le degré de gravité du traumatisme pour une orientation du médecin qui intervient et une prise en charge médicale appropriée. Il évoque aussi l'importance de l'examen clinique qui est primordial dans la prise en charge hospitalière. Ainsi, des examens complémentaires (bandelette urinaire, biologie, radiographie, scanner, échographie, etc.) sont réalisés, mais selon l'urgence et en fonction des lésions retrouvées ou suspectées. Après la prise en charge des différentes lésions, les enfants présentant des lésions bénignes peuvent rentrer à domicile, sauf s'il y a des doutes sur la qualité de surveillance à domicile. Ceux bénéficiant d'une surveillance rapprochée se voient imposer une hospitalisation de courte durée. Moine (2014), dans une étude rétrospective des patients traumatisés de 0 à 15 ans extraits du registre du TRENAU a d'abord fait le constat de manque de données sur la prise en charge préhospitalière et hospitalière initiale en France par rapport aux pays anglo-saxons et américains. L'objectif de cette étude était d'étudier la prise en charge préhospitalière et hospitalière initiale clinique et thérapeutique des patients traumatisés graves hospitalisés en réanimation au centre hospitalier universitaire de Grenoble, et de définir les facteurs de mortalité liés à cette prise en charge. À terme, les résultats ont montré que les délais de prise en charge préhospitalière variaient : de l'appel à l'arrivée des premiers secours (16,3 minutes en moyenne), la durée de la médicalisation sur les lieux (38 minutes). Les transports utilisés étaient les services des Structures Mobiles d'Urgence et de Réanimation (SMUR) dans 91 % des cas et 7 % étaient non médicalisés. Concernant la prise en charge initiale, l'auteur a souligné que les patients ont été accueillis au déchargement du centre hospitalier universitaire et cela a duré 3 heures en moyenne avant l'hospitalisation du patient ou son transfert au bloc opératoire. La durée en réanimation était de 3 jours en moyenne. Enfin, l'auteur a indiqué que le facteur qui a influencé la durée du séjour en réanimation est l'âge et le fait d'avoir reçu une transfusion.

Dans les pays développés, le système de prise en charge préhospitalière est bien développé, même s'il existe des disparités entre le modèle anglo-saxon et le modèle d'inspiration française. C'est le premier maillon dans la chaîne de prise en charge. Il permet de mettre le patient à l'abri de tout danger, et de l'orienter vers un centre hospitalier approprié pour sa prise en charge. Au regard de la prise charge dans certains pays développés, qu'est-ce qui est fait en Afrique pour les victimes d'accidents de la route.

3.2.6 Prise en charge préhospitalière des traumatismes d'accident en Afrique

La prise en charge préhospitalière des victimes d'accidents de la route avec traumatismes peine à être efficace et structurée dans les pays en développement. En Afrique et plus particulièrement, en Afrique subsaharienne les victimes d'accidents de la route ne bénéficient pas d'une réelle prise en charge préhospitalière.

Mendy et al., (2014) ont montré dans une étude rétrospective à Dakar l'intérêt d'une réanimation préhospitalière des enfants victimes d'un traumatisme crânien. La majorité était victime (74,8 %) d'accidents de la circulation. Deux services ont assuré le transport vers la structure de soins. Ce sont les sapeurs-pompiers (59,8 %) et le SAMU ou SOS médecin dans 40,2 % des cas. Le SAMU et SOS apparaissent comme les services les plus indiqués pour la prise en charge préhospitalière depuis le lieu d'accident vers les structures de soins. Cependant, le manque de matériel et de personnel du SAMU les rend presque inexistantes.

Au Bénin, Tchaou et al., (2013) ont évoqué l'inexistence d'une chaîne de prise en charge préhospitalière en Afrique et en particulier au Bénin. Il s'agit d'une étude transversale à visée descriptive et analytique sur une période de six mois aux Services d'Anesthésie-Réanimation et des Urgences (SARU) de l'hôpital universitaire de Parakou. L'analyse des données a montré que 76,6 % des patients provenaient directement des lieux de l'accident et 23 % ont été référés. Le moyen de transport utilisé était les sapeurs-pompiers (73,8 %), les véhicules de transport en commun (23,8 %), et le transport médicalisé avec 2,4 %. Ils soulignent que c'est l'insuffisance en moyens de transport médicalisés et l'inexistence d'un système de santé d'assurance universelle qui justifient le recours de la population aux moyens de transport non recommandés en cas d'urgence. Par ailleurs, Hode (2014) a mené une étude rétrospective au Bénin de juillet 2012 à décembre 2013 sur les enfants de 0-15 ans ayant été victimes d'un traumatisme crânien, 62,75 % étaient victimes d'accidents de la voie publique. Le but de cette étude était d'identifier les problèmes de la prise en charge thérapeutique chez les enfants afin de planifier leur prise en charge au Centre National Hospitalier Universitaire Hubert

Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou. En ce qui concerne la prise en charge préhospitalière, 46,08 % avaient bénéficié d'un traitement avant l'admission aux urgences. Les moyens de transport utilisés étaient les véhicules (43,14 %), les motos (14,71 %), l'ambulance (8 %), et les sapeurs-pompiers (3,92). Le délai d'admission était de moins de 24 heures dans 79,41 % des cas, compris entre 24 heures et 72 heures dans 4,92 % des cas et supérieurs à 72 heures dans 8,82 % des cas. Les différents retards observés à l'admission des victimes seraient liés à l'absence de moyens financiers pour la prise en charge.

Tomta et al., (2014), ont réalisé une étude rétrospective et descriptive portant sur les enfants polytraumatisés, de janvier 2009 à décembre 2013 dans les services de Chirurgie Pédiatrique et de Réanimation Polyvalente du centre hospitalier universitaire Sylvanus Olympio de Lomé. Les accidents de la voie publique étaient la principale circonstance de survenue des traumatismes avec 70,3 % de cas de piétons renversés. L'âge moyen des victimes était de 8 ans. Cependant, 16, % des victimes ont bénéficié des services d'un transport médicalisé.

À Douala au Cameroun, Najall Pouth et al., (2013) ont montré que la mortalité des victimes d'accidents de la route est liée à une mauvaise prise en charge initiale dès les lieux de l'accident. Dans le but de déterminer les facteurs de pronostic des traumatisés graves de la route admis au service de réanimation, une étude transversale a été menée sur une durée de 06 mois (du 1er Avril au 30 Septembre 2011) dans le service de réanimation polyvalent de l'Hôpital Laquintinie de Douala (HLD). L'analyse des résultats a montré que les secours préhospitaliers étaient non médicalisés (80,3 %) dans la majeure partie des cas.

3.2.7 La prise en charge préhospitalière des traumatismes d'accidents au Burkina Faso

Au Burkina Faso, Bonnet et al. (2018) ont réalisé une étude au centre hospitalier universitaire Yalgado Ouedraogo entre le 2 février et le 31 juillet 2015. Il ressort de cette étude que les sapeurs-pompiers sont intervenus dans la prise en charge préhospitalière de 83,13 % des victimes d'accidents de la route. Cependant, l'absence de triage préhospitalière par les sapeurs-pompiers occasionne des retards de prise en charge pour des patients ayant besoin du plateau technique du CHU-YO, et amenés en premier lieu dans les centres médicaux ou des CMA (Fillol et al., 2016). En 2012, Ki et al., (2012) ont souligné l'intérêt de la qualité de la prise en charge préhospitalière pour le pronostic des patients présentant une détresse vitale hors de l'hôpital. Dans cette étude, l'objectif était d'évaluer les connaissances et pratiques des sapeurs-pompiers de la ville de Ouagadougou sur les gestes des premiers secours. L'enquête

s'est déroulée du 21 novembre au 3 décembre 2011 sur la base d'un questionnaire auto-administré auprès des sapeurs-pompiers. L'étude révèle que les sapeurs-pompiers ont une insuffisance en matière de geste de premier secours. Près 32 % des sapeurs-pompiers n'avaient pas bénéficié de recyclage après leur formation initiale et 66 % de ceux qui en avaient bénéficié datait de plus de 5 ans. Tiendrebeogo (2001) dans une étude prospective descriptive a montré que la prise en charge préhospitalière dans la ville de Ouagadougou est assurée par les sapeurs-pompiers. Cependant, l'absence d'un certain type de matériel est une limite objective à la qualité de leur prise en charge. Ils ne disposent dans leurs ambulances que du matériel d'immobilisation et de l'oxygène pour la réanimation. Il signale aussi que les ambulances ne sont pas médicalisées. D'autres modes de transport tels que les vélos, cyclomoteurs, taxis ou véhicules particuliers sont aussi utilisés pour le transport des victimes vers les établissements de soins. Toutefois, une prise en charge préhospitalière rapide et adéquate par les sapeurs-pompiers pourrait faciliter l'accès aux soins dans les établissements de santé spécialisés dans la prise en charge des traumatismes d'accidents la route et réduire les dépenses de santé.

3.3 Approche méthodologique de l'étude

L'état de l'art a permis de constater que très peu d'études ont été réalisées sur les accidents de la route chez la population. Il s'agit dans la plupart des cas des recherches en épidémiologie, en accidentologie, et en sciences humaines et sociales. Cependant, c'est en épidémiologie que les études ont le plus été réalisées chez les enfants de moins de 15 ans victimes d'accidents de la route avec des traumatismes associés. Ce sont généralement des études rétrospectives sur la base des données collectées dans les registres d'hôpitaux par les services ou institutions intervenants dans la sécurité routière.

Parmi les écrits, très peu ont été réalisés en Afrique et plus particulièrement dans les pays francophones d'Afrique. Il existe très peu de connaissances sur le sujet dans les pays francophones d'Afrique. Le rapport 2018 de l'OMS montre que l'Afrique est le continent qui enregistre le plus de victimes chez les plus jeunes (OMS, 2018). On trouve rarement des études spécifiques sur la population pour mieux évaluer la mortalité et la morbidité jusqu'à 30 jours après l'accident.

Au Burkina Faso, il y a une absence de données fiables sur les accidents de la route, et très peu de connaissances sur les accidents de la route chez les enfants et leurs prises en charge.

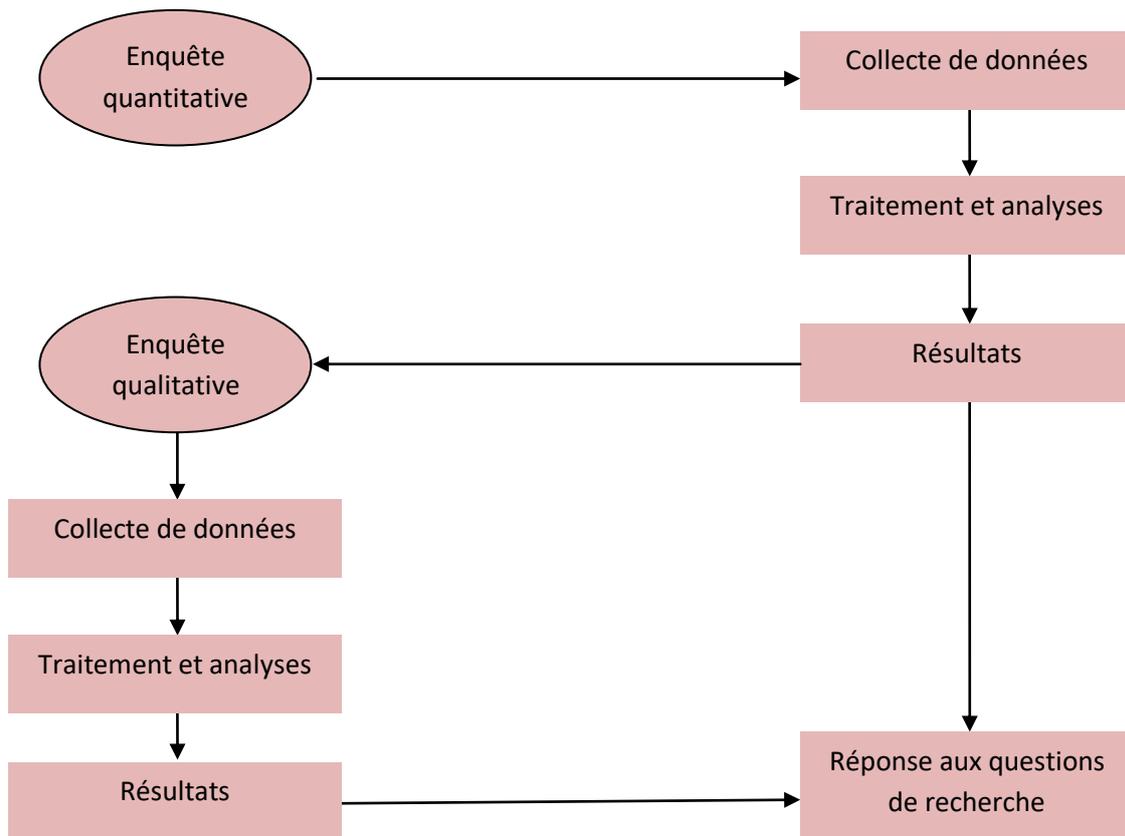
Afin de contribuer à une meilleure connaissance sur les accidents des enfants de moins de 15 ans et leur prise en charge, une méthode mixte de recherche est adoptée. Il convient de signaler que nous avons réalisé deux types d'enquêtes. Une avec devis de recherche explicatif et l'autre avec un devis de recherche concomitant

3.3.1 Approche méthodologique sur la prise en charge des victimes d'accidents

3.3.1.1 Devis de recherche séquentiel explicatif

Pour la première enquête sur les victimes d'accidents de la route et de leur prise en charge, la méthode mixte utilisée est fondée sur un devis de recherche de type séquentiel explicatif (Pluye, 2012). Cette typologie préconise la collecte de données quantitatives dans un premier temps, puis les données qualitatives dans un second temps pour apporter des explications à certains résultats quantitatifs (Ridde & Olivier de Sardan, 2014). La figure 14 présente le déroulement du type de devis explicatif.

Figure 14 : déroulement du devis de recherche séquentiel explicatif



Source : adapté de Nikiema Béatrice in « La recherche en santé mondiale : perspectives socio-anthropologiques » (Suárez-Herrera, 2012)

3.3.1.2 Enquête quantitative

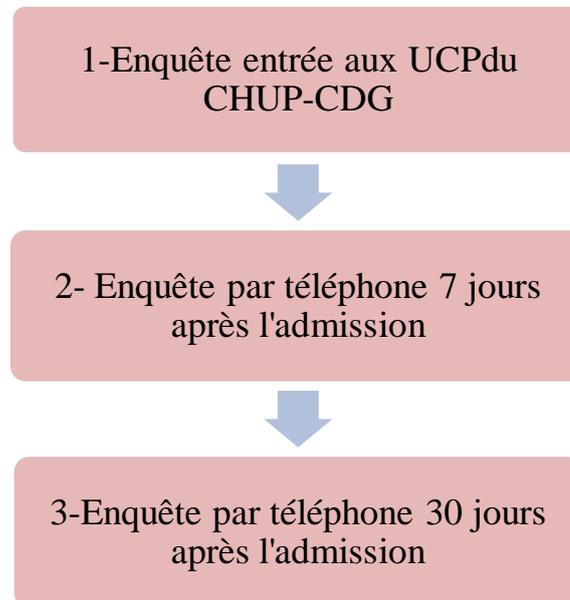
Il convient de signaler que cette enquête a été financée par l'Université de Montréal dans un programme de recherche intitulé « équité santé » dans le volet accidents et traumatismes de la circulation routière à Ouagadougou. C'est un programme de recherche en collaboration avec plusieurs structures dont l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), l'Université de Montréal, l'Université de Caen Normandie, l'Université Joseph KI ZERBO, le Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo (CHU-YO) et le Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Gaulle (CHUP-CDG). L'absence de la population des enfants après 6 mois de collecte au CHU-YO en 2015 a permis d'orienter nos travaux vers le CHUP-CDG qui reçoit les enfants de moins de 15 ans victimes d'accidents de la route. Cette enquête s'est déroulée également en trois phases :

1) À l'admission de la victime aux urgences : système de prise en charge et caractérisation de leurs traumatismes,

2) 7 jours après la prise en charge : perception de la qualité des soins, dépenses de santé, morbidité, et conséquences socio-économiques.

3) 30 jours après la prise en charge : dépenses et conséquences de santé, conséquences socio-économiques.

Figure 15 : les trois phases de l'enquête



Pour la première phase, trois enquêteurs (médecin ou interne) ont été mobilisés aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG pour la collecte de données sous notre supervision. Au début de chaque prise en charge de la victime, avant de passer à la collecte des données, l'enquêteur (assure la collecte 24/24h – 7/7 jours) présente un résumé de l'étude, ses particularités et présente un formulaire de consentement à chaque parent ou accompagnant d'enfant victime pour qu'il puisse décider de sa participation à l'étude. Les données ont été collectées avec trois types de questionnaires en trois phases. Il faut aussi noter qu'une collecte de données secondaires au sein des registres du service des urgences a permis en premier lieu à compléter le questionnaire sur les informations relatives aux modes de sortie.

3.3.1.3 Échantillonnage

L'échantillon retenu concerne tous les enfants victimes d'accidents de la route à Ouagadougou évacués par la BNSP ou par d'autres modes de transport aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG durant le mois d'avril à juillet 2016 (24j/24j et 7j/7j) dont les parents ou accompagnants ont donné leur consentement ou pas pour la participation à la recherche.

3.3.1.4 Le cadre de la première phase d'enquêtes

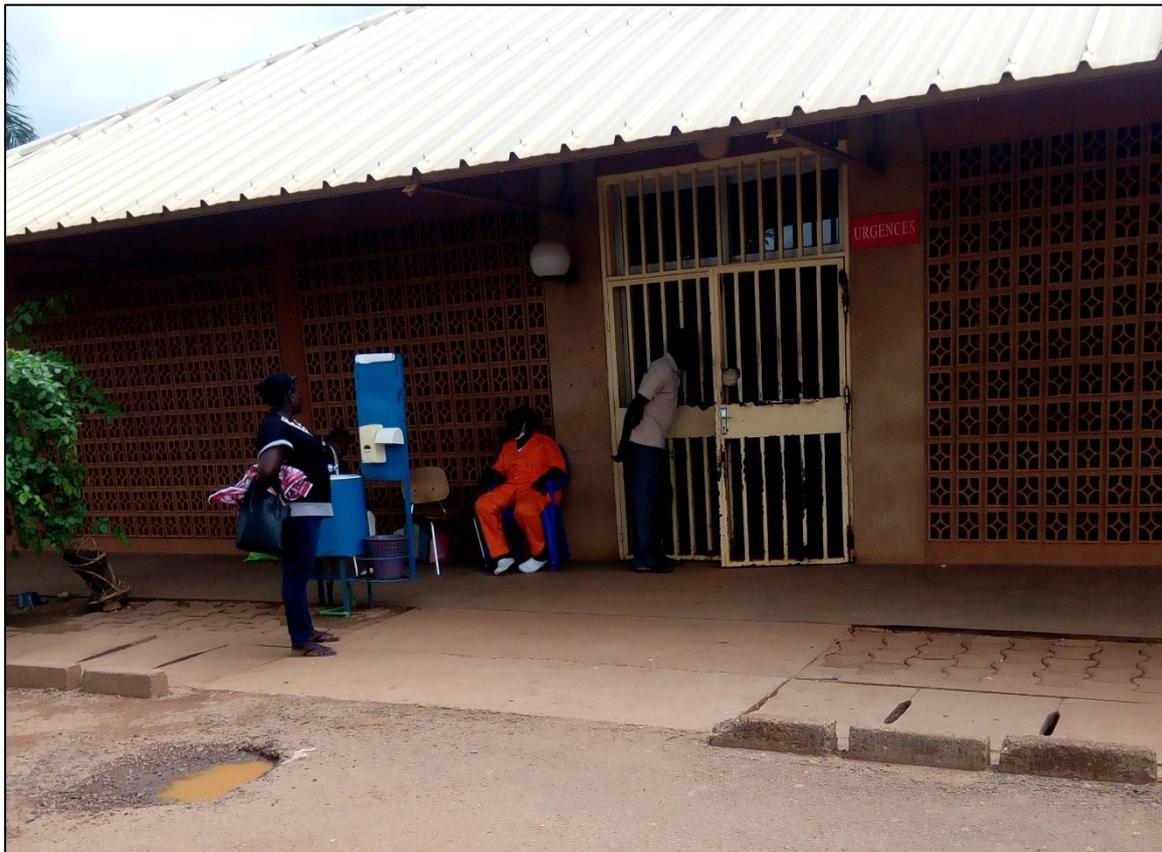
Le Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Gaulle situé au secteur 44 dans l'arrondissement 10 de la ville de Ouagadougou a été le cadre de réalisation de la première collecte (cf. figure 16). Ouvert le 30 janvier 2001, il a été érigé en centre hospitalier universitaire en 2005. C'est le seul hôpital à Ouagadougou et au Burkina Faso spécialisé dans la prise en charge des enfants de 0 à 14 ans. L'enquête a été réalisée dans le service des urgences chirurgicales pédiatriques. En effet, l'unité des urgences médicales et l'unité des urgences chirurgicales partagent les mêmes locaux. Ces deux unités ont pour mission principale l'admission des cas d'urgence qui font l'objet de mise en observation ou d'hospitalisation. Les deux unités reçoivent des malades évacués ou référés en provenance d'autres structures sanitaires, mais aussi des admissions directes et des transferts d'autres services du CHUP-CDG.

Figure 16 : Vue de l'entrée du CHUP-CDG



Crédit photo Ouedraogo Manhamady, 2019

Figure 17 : L'entrée du service des urgences



Crédit photo Ouedraogo Manhamady, 2019

3.3.1.5 Outils de collecte

Les outils de collecte sont constitués de trois types de questionnaires différents et la collecte s'est déroulée en trois phases :

- ✓ **Phase 1** : Le premier questionnaire a concerné la collecte d'informations sur le lieu d'accident, les étapes de la prise en charge des enfants victimes d'accidents de la route et les traumatismes associés. Le questionnaire a été rempli à partir d'informations primaires, c'est-à-dire grâce aux données des parents, de la BNSP ou à partir des observations faites par l'enquêteur (par exemple les heures d'admission). Quant aux informations secondaires, elles ont été recueillies grâce aux données du registre (par exemple heure de sortie de la victime). Elle visait à obtenir des données objectives concernant le mode d'admission, le diagnostic médical, les différents délais, l'état du patient à l'arrivée, à la sortie. Le numéro de téléphone des parents, ou accompagnants a été demandé pour les deux autres questionnaires.

- ✓ **Phase 2** : Le second questionnaire a été réalisé 7 jours après l'admission de la victime aux urgences chirurgicales pédiatriques par appel téléphonique (pour ceux qui sont admis le même jour de leur accident). Les victimes admises après le jour de leur accident ont été enquêtées le septième jour de leur accident. Ce questionnaire a abordé la perception de la prise en charge, les dépenses de santé liées à l'accident et la morbidité. L'absence de numéro de téléphone des parents de la victime a été une limite dans ce processus d'enquête.
- ✓ **Phase 3** : Le troisième questionnaire a été réalisé également par téléphone 30 jours après l'accident de la victime. Il a traité des dépenses de santé liées à l'accident, le suivi des soins post-hospitalier et les conséquences socio-économiques et la morbidité

L'enquête à 7 jours et à 30 jours après l'accident permet le suivi sur l'état de santé de la victime, et d'évaluer la morbidité. Selon la définition de l'OMS, est morte d'un accident de la route toute personne tuée sur le coup ou qui décède dans les 30 jours qui suivent l'accident.

3.3.1.6 Les variables

Les variables utilisées dans les questionnaires sont à la fois de type continu pour obtenir des informations concernant les délais et les dépenses, et de type discret pour recueillir des données sur les modalités de prise en charge, de la perception de la qualité des soins et les différents types de conséquences des accidents de la route (cf. tableau 15)

Tableau 15 : tableau relatif aux variables utilisées

Temps	Type de collecte	Variables	Types de variables
Entrée aux urgences	Primaire	Système de prise en charge ; caractérisation des traumatismes ; données socioprofessionnelles	Continue
Sortie des urgences	Secondaire (registres)	Date de sortie, coût des soins ; type de sortie	Continue
À 7 jours	Primaire	Perception de la qualité des soins ; dépenses de santé ; état de santé, morbidité	Continues et discrètes
À 30 jours	Primaire	Dépenses ; conséquences économiques ; avoirs ; état de santé, morbidité	Continues et discrètes

3.3.1.7 La saisie des données

La saisie des données a été réalisée sur le logiciel Sphinx selon les trois phases du questionnaire (entrée, 7 et 30 jours). Une double saisie a été réalisée pour éviter les erreurs et la perte de certaines informations pour le questionnaire à l'entrée. Concernant les questionnaires de 7 et 30 jours, les données ont été directement saisies pendant l'entretien téléphonique avec le parent de la victime.

3.3.1.8 Traitement et analyse des données

Le traitement de données pour les trois questionnaires a été réalisé sur le logiciel Sphinx. Cela a permis de faire les statistiques descriptives des différentes variables. L'exportation des données au format Excel a permis de réaliser des traitements et des analyses univariées et bivariées sur le logiciel XLSTAT 2018.

Le logiciel Arc Gis 10.5 a servi au traitement des fichiers Excel sur les données spatiales, à l'analyse spatiale et à la représentation cartographique.

3.3.1.9 Mesure de la gravité des traumatismes

Pour la mesure de la gravité des blessures des victimes, nous avons utilisé l'Abbreviated Injury Scale (AIS). L'AIS tire ses origines dans les années 1960 après la constitution d'une équipe pluridisciplinaire pour des investigations dans le cadre des accidents de la route (Chiron et al., 2003). L'idée de l'AIS est de mettre en place un système de standardisation visant à classer les catégories des blessures et leurs gravités. L'AIS après sa création a été modifié à cinq reprises afin d'intégrer diverses améliorations en traumatologie ou pour élargir l'éventail des lésions comprises dans sa classification (Gagné et al., 2008). Avec l'AIS, à chaque blessure correspond un score de niveau de gravité allant de 1 (mineure) à 6 (maximale), suivi de la description de la lésion et sa localisation corporelle. L'AIS maximum (MAIS) est utilisé pour les blessés ayant subi plusieurs blessures pour décrire la gravité globale.

3.3.1.10 Considération éthique

Les parents ou les accompagnants de victimes d'accidents ont été informés par les enquêteurs (internes) des objectifs de la recherche, du caractère anonyme ainsi que de la liberté de participer ou non à cette recherche. En effet, un formulaire de consentement libre et éclairé a été proposé à tous les parents ou accompagnants au moment de la première enquête (phase 1). Ce consentement a porté sur les trois collectes (phase 1, 2 et 3) et sur la possibilité d'utiliser les données concernant la victime dans le registre aux urgences chirurgicales pédiatriques. À l'issue de cet entretien, une dernière demande à l'oral a été également signifiée pour savoir si les parents ou les accompagnants d'enfants victimes acceptent d'être contactés à 7 et 30 jours après l'admission aux urgences chirurgicales pédiatriques pour les deux autres questionnaires.

Les données recueillies dans les trois phases sont gardées sous clé et sont conservées pour une période minimale de 5 ans dans les locaux du Centre de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) de Ouagadougou (Service informatique sécurisé).

Le projet de recherche Traumatisme dont fait partie le sujet de thèse a été soumis au comité d'éthique de la recherche en santé du Burkina Faso qui a donné son approbation.

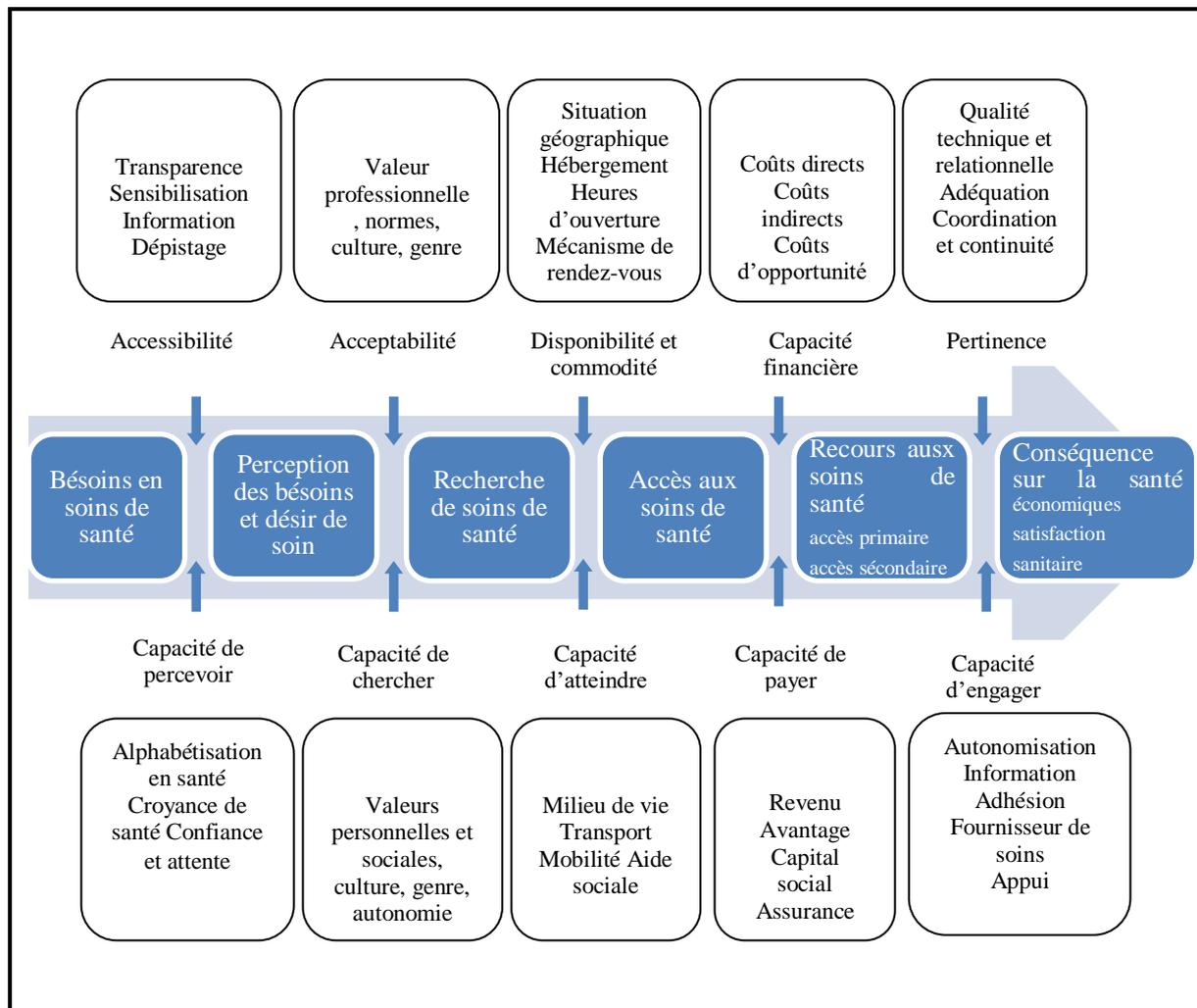
3.3.1.11 Enquête qualitative

L'approche qualitative a consisté à la réalisation d'entretiens auprès des parents des victimes d'accidents de la route sur le recours aux soins des enfants et la qualité de prise en charge dans les différents établissements de soins parcourus. Pour la réalisation de cette enquête qualitative, nous nous sommes basés sur les résultats de l'analyse descriptive de l'enquête quantitative. Pour ce fait, le cadre conceptuel de Levesque et al., (2013), sur l'accessibilité aux services de santé qui intègre les facteurs de l'offre et de la demande de soins a permis de réaliser le guide d'entretien pour la collecte qualitative.

3.3.1.12 Cadre conceptuel de l'approche qualitative

Le cadre conceptuel utilisé ici a pour objectif d'analyser les déterminants dans le choix du recours aux soins avant et après la prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques des enfants victimes d'accidents de la route à Ouagadougou, et la qualité des soins perçus par les parents durant ce parcours de prise en charge. Le modèle de Levesque et al., (2013) sur l'accès aux soins est utilisé comme base conceptuelle dans notre étude (cf. figure 18). C'est un cadre qui intègre à la fois les dimensions de l'offre et de la demande en s'appuyant sur une vision globale de l'accès articulé autour des facteurs liés au système de santé, aux individus et au contexte (L. Richard et al., 2016). Le modèle comprend cinq dimensions d'accessibilité aux soins (accessibilité, acceptabilité, disponibilité et hébergement, capacité financière et pertinence) et cinq capacités correspondantes des patients ou des populations ayant un besoin de soins (capacité de percevoir, possibilité de chercher, possibilité d'atteindre, capacité de payer, et possibilité de s'engager). Chaque dimension du cadre interagit avec une capacité des patients ou population à obtenir des soins. S'appuyant sur des conceptualisations antérieures Baudin et al., (2016), les différentes définitions des dimensions sont les suivantes :

Figure 18 : schéma du cadre conceptuel



Source : Levesque (2013)

✓ **L'accessibilité (*approachability*)**

L'accessibilité se rapporte selon Levesque et al., (2013), au fait que les personnes confrontées à des besoins de santé peuvent réellement identifier qu'une certaine forme de service existe, peut être atteinte et avoir un impact sur la santé de l'individu. Les services peuvent se révéler plus ou moins connus parmi les différents groupes sociaux ou géographiques. Divers éléments tels que la transparence, l'information sur les traitements et services disponibles, et les activités de sensibilisation pourraient contribuer à rendre les services plus ou moins accessibles. En complémentarité à cette notion d'accessibilité des services, la notion de capacité de percevoir les besoins de soins au sein de la population est cruciale, et déterminée par des facteurs tels que la littératie en santé, les connaissances sur la santé et les croyances liées à la santé et à la maladie. Pour les géographes, l'accessibilité en tant que mesure de

proximité est la dimension de l'accès aux soins la plus explorée (J.-L. Richard, 2001). C'est la relation entre la localisation des services et celle des patients, en tenant compte de la mobilité des patients, de la distance, de la durée et du coût du trajet.

✓ **L'acceptabilité (*acceptability*)**

L'acceptabilité est liée aux facteurs culturels et sociaux qui déterminent la possibilité pour les gens d'accepter les caractéristiques d'un service de santé (par exemple, le sexe ou le groupe social des prestataires, les croyances associées au système de médecine) et leur pertinence jugée nécessaire (Levesque et al., 2013). Il démontre par exemple, qu'une société interdisant les contacts physiques occasionnels entre hommes et femmes célibataires réduirait l'acceptabilité des soins et l'acceptabilité de rechercher des soins pour les femmes si les prestataires de services de santé sont pour la plupart des hommes. Pour l'auteur, la capacité de demander des soins de santé est liée aux concepts d'autonomie personnelle et la capacité de demander des soins, à des connaissances sur les options de soins de santé et aux droits individuels qui détermineraient l'intention d'obtenir des soins de santé. Cela est un défi de veiller à ce que les soins répondent aux besoins de différentes populations culturelles, socioéconomiquement défavorisées et vulnérables. Différents groupes peuvent juger la pertinence et la qualité différemment, ceci est un défi important. (J.-L. Richard 2001) résume cette dimension d'acceptabilité à la capacité du prestataire de services et du patient de surmonter des barrières sociales et culturelles qui empêchent ou altèrent le contact entre eux.

✓ **La disponibilité et la commodité (*availability and accommodation*)**

La disponibilité et la commodité se réfèrent au fait que les services de santé (soit l'espace physique ou ceux qui travaillent dans leurs rôles soins) peuvent être atteints à la fois physiquement et en temps opportun (Levesque et al., 2013). C'est l'existence physique de ressources sanitaires ayant une capacité suffisante pour produire des services (existence d'installations productives). La disponibilité concerne également les caractéristiques des prestataires (par exemple la présence du professionnel de la santé, la qualification) et les modes de fourniture des services (par exemple, procédure de contact et possibilité de consultations virtuelles). La disponibilité c'est aussi la relation entre, d'une part, le volume et le type des services existants et, d'autre part, le volume et le type de besoins des patients (J.-L. Richard, 2001). Il va plus loin en affirmant que cette dimension comporte au moins trois composantes principales telles que la présence physique, disponibilité temporelle et fourniture de prestations adéquates en volume et en nature aux besoins. La disponibilité ne se limite pas

au seul fait de la présence physique des infrastructures, mais réside aussi dans sa capacité réelle à produire un service. Quant à la commodité, c'est la manière dont les ressources sanitaires sont organisées pour accueillir le patient et la capacité de celui-ci à s'adapter à cette offre. Cela concerne les jours et les heures d'ouverture des services de santé, la présence régulière d'un professionnel de santé, le temps d'attente, le système de paiement, la prise en charge des urgences, le système de référence, etc. La capacité d'atteindre les soins médicaux se rapporte à la notion de mobilité personnelle et de disponibilité de transport, la flexibilité professionnelle et la connaissance des services de santé, qui permettraient à une personne de rechercher physiquement des fournisseurs de soins. (Levesque et al., 2013).

✓ **La capacité financière (*affordability*)**

La capacité financière reflète la capacité économique pour des gens à consacrer des ressources et du temps pour utiliser les services appropriés (Levesque et al., 2013). Cela peut varier selon le type de service et dépend de la capacité à générer des ressources pour payer les soins (mode de paiement, mobilisation des ressources). Selon J.-L. Richard (2001), la capacité financière se définit comme la relation entre le prix des prestations et la capacité du patient (ou de sa famille, ou de son assurance) à payer (ou emprunter ou encore à recevoir une aide de son entourage). La capacité des personnes à payer les soins nécessaires peut être limitée par les facteurs comme la pauvreté, l'isolement social ou l'endettement (Levesque et al., 2013).

✓ **La pertinence (*appropriateness*)**

La pertinence désigne l'adéquation entre les services et les besoins des clients, le respect des délais, le montant de soins dédiés à l'évaluation des problèmes de santé et la détermination du traitement correct et de la qualité technique et interpersonnelle des services fournis. La capacité de s'engager dans les soins de santé concerne la participation et l'implication du client dans la prise de décision, et la décision de traitement, qui est fortement déterminée par la capacité et la motivation de participer aux soins et de s'engager à l'accomplir.

L'originalité de ce cadre est qu'il est organisé par paires : chaque dimension d'accès aux soins du côté de l'offre interagit chacune avec une capacité des patients ou des populations à accéder aux services du côté de la demande. La mesure de l'accès aux soins étant complexe, le présent cadre proposé par Lévesque et al., (2013) est plus adapté pour comprendre les déterminants des soins du côté de la demande liée aux capacités des patients ou des populations.

3.3.1.13 La population d'étude

La population d'étude est constituée des parents des victimes d'accidents de la route pris en charge aux Urgences Chirurgicales Pédiatriques (UCP) et ayant donné leur consentement à la participation de cette recherche.

3.3.1.14 Sélection des entretiens

Nous avons appliqué un choix raisonné pour extraire les personnes interrogées. Cela a consisté à créer différentes strates en fonction du parcours de soins à base des résultats descriptifs de l'enquête quantitative. Cette stratification a permis d'avoir une sélection hétérogène prenant en compte les parents qui ont fait un recours dans un établissement (public, privé) de santé ou chez les tradipraticiens avant les UCP, ceux qui sont allés directement aux UCP, puis ceux qui sont allés faire des soins ailleurs après leur sortie aux UCP. Le but recherché est d'avoir une diversité de points de vue du parent en fonction des différents recours à la recherche de soins des enfants. Cette diversification en recherche qualitative permet d'inclure la plus grande variété de cas possibles, indépendamment de leurs fréquences statistiques (Pires, 1997). C'est ce que (De Sardan, 2008) a appelé la triangulation complexe. Selon (Samb, 2014), le but recherché est d'accroître la possibilité de disposer d'un éventail large de points de vue, mais aussi d'atteindre la saturation empirique ou de connaissance au sein de chacun de ces groupes stratégiques. Pour lui, « *le principe de diversification est l'équivalence dans les recherches quantitatives de la représentativité statistique* ».

3.3.1.15 Les outils de collecte

Le guide d'entretien a permis de collecter les données qualitatives auprès des parents des enfants victimes d'accidents de la route.

3.3.1.16 La collecte de données

Pour la réalisation des entretiens, nous avons contacté chaque parent de victime au téléphone, afin d'avoir leur consentement pour un entretien individuel à domicile sur la prise en charge des traumatismes de la route de leurs enfants. Nous avons expliqué au téléphone que ces entretiens sont une suite de la collecte quantitative déjà réalisée pendant les trois phases (entrée, 7 jours, 30 jours) de collecte, tout en déclinant l'intérêt de leur participation à cette recherche. Après le consentement du parent au téléphone, un rendez-vous a été pris de commun accord pour l'entretien à domicile. Le guide d'entretien qui a été la source de

collecte, était structuré en plusieurs thématiques selon les dimensions du cadre conceptuel de (Levesque et al., 2013). « *Le principe de ce type d'entretien est d'interroger les personnes avec une attitude marquée de non directive et de faire en sorte que les propos de la personne interviewée ne dévient pas par rapport au thème général de l'entretien et le cœur même de la recherche* » (Karoui, 2012). Il ne faut pas non plus occulter certaines questions de relance qui ont été suscitées par les discours des parents qui ne faisaient pas partie du guide d'entretien, mais qui ont permis d'étayer certains propos. Avant le début de chaque entretien, nous avons demandé la permission d'enregistrer l'entretien tout en donnant l'assurance de sa confidentialité, mais aussi, pour faciliter les interactions et la transcription. Les entretiens ont été enregistrés avec un Smartphone et ont été transférés sur un support informatique en format audio MP3. La majeure partie des entretiens ont été réalisés en langue française, mais aussi en langue mooré (une langue nationale du Burkina Faso) pour les parents qui ne comprenaient pas la langue française. Les entretiens ont été réalisés jusqu'à saturation empirique (Baribeau & Royer, 2012). La saturation remplit deux fonctions capitales, elle indique à quel moment le chercheur doit arrêter la collecte, lui évitant ainsi le gaspillage inutile de preuves, de temps et d'argent, d'un point de vue méthodologique, elle permet de généraliser les résultats à l'ensemble de l'univers de travail (population) auquel le groupe analysé appartient (Pires, 1997)

3.3.1.17 La transcription des entretiens

Plusieurs étapes rentrent en ligne de compte dans l'analyse des données collectées. La première a consisté à une retranscription des entretiens de la manière la plus exhaustive, mot à mot, à l'aide d'un logiciel appelé Sonal. Le logiciel Sonal a permis de faciliter la transcription des entretiens à l'aide d'un système de dictée permettant de contrôler la bande (programmer la lecture pour 5 secondes par exemple). L'interface de Sonal permet aussi la saisie directe au format RTF pendant l'écoute. Pour ce qui est des entretiens en mooré, notre maîtrise de la langue a facilité la transcription des enregistrements de façon fidèle afin d'éviter toute déformation.

3.3.1.18 Analyse thématique

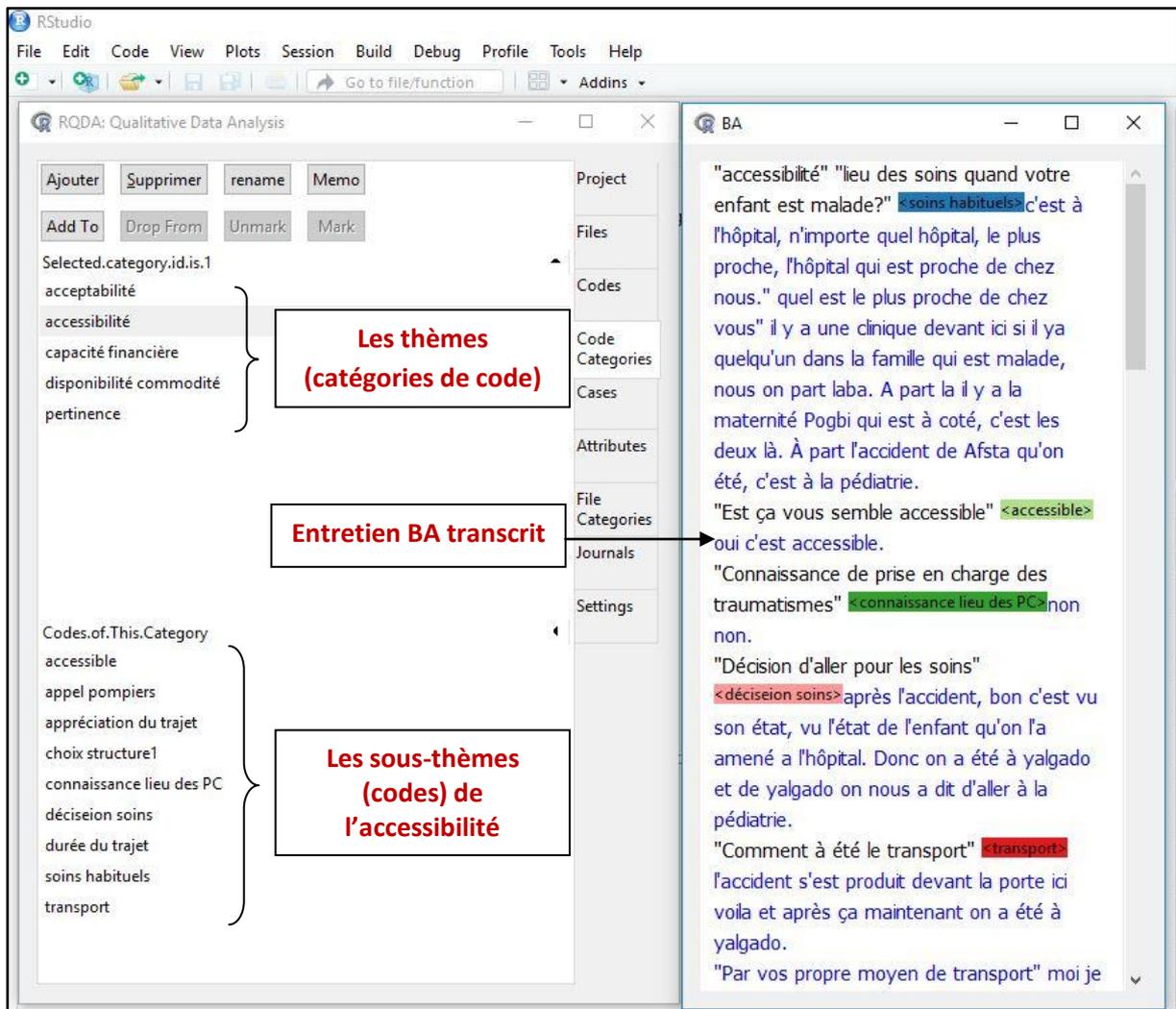
Pour l'analyse qualitative des entretiens, l'analyse thématique selon Suárez-Herrera & Blain (2012) a été retenue. C'est une méthode qui consiste à découper le corpus en plusieurs thèmes ou *unités de sens* afin de faire des analyses. Le thème est défini comme un ensemble de mots permettant de comprendre ce qui est abordé dans un extrait du corpus tout fournissant

des indications sur la teneur des propos, Paillé & Mucchielli (2016). Selon Karoui (2012), deux démarches existent pour la réalisation d'une analyse thématique de données qualitatives : « *la thématization par approche inductive ou enracinée et la thématization déductive ou conceptuelle* ». La première se fait par un codage des différents thèmes qui émergent lors de la lecture du corpus tout en construisant un arbre thématique avec les thèmes centraux rassemblant des thèmes complémentaires et divergents. Le second consiste à construire une liste de thèmes préalablement définis à partir d'un cadre théorique mobilisé par le chercheur, de l'objet de recherche, ou de l'analyse d'une partie du corpus pris au hasard.

Les deux démarches ont été utilisées dans notre cas pour l'analyse thématique de notre corpus. Pour ce qui concerne la démarche déductive, notre guide d'entretien était structuré par thèmes en fonction des dimensions de notre cadre conceptuel. Cela a facilité le rattachement des extraits du corpus correspondant à ces thèmes qui étaient déjà prédéfinis (accessibilité, acceptabilité, disponibilité et commodité, capacité financière et pertinence des soins) pour la réalisation des entretiens auprès des parents des enfants victimes d'accidents de la route. Pour ce qui est de l'approche inductive, cela s'est réalisé progressivement lors de la lecture du corpus qui était déjà structuré en thèmes. À l'intérieur de chaque thème, des sous-thèmes émergeaient et ont fait l'objet de codage.

Dans une situation où le corpus est volumineux, le découpage et le regroupement par thème ou *unité de sens* deviennent fastidieux. L'apport d'un logiciel d'analyse qualitative devient nécessaire pour faciliter l'organisation des données à partir des codifications. Les codes servent à identifier des extraits dans le corpus en lien avec des thèmes ou sous-thèmes prédéfinis ou qui émergent lors de la lecture progressivement. À cet effet, le logiciel R a été utilisé pour faciliter la gestion et la codification de notre corpus. RQDA (R package for Qualitative Data Analysis) qui est un package d'analyse de données qualitatives du Logiciel R a permis de faire la codification de notre corpus. Après l'importation des entretiens transcrits, l'utilisation du logiciel permet de créer des catégories de code auxquelles on associe des codes. La création de catégories de code a permis d'attribuer nos thèmes prédéfinis à partir de la dimension du cadre conceptuel (cf. figure 19). Ensuite, nous avons attribué les extraits du corpus correspondant à ces thèmes. Les sous-thèmes qui ont émergé dans la lecture ont été rattachés aux codes de chaque thème qui correspondent aux catégories de code.

Figure 19 : capture d'écran de la codification sur R



Tout ce processus de traitement et d'analyse sur le logiciel R s'inscrit selon Karoui (2012) dans une démarche de décontextualisation et la recontextualisation de notre corpus. C'est une démarche qui s'articule autour de trois étapes (Krief & Zardet, 2013). Le premier qui est la décontextualisation consiste à découper le corpus en faisant sortir les extraits de textes. La seconde est la codification en thèmes et sous-thèmes. Enfin, ces deux étapes conduisent à la dernière qui est la recontextualisation qui consiste à « *interpréter les résultats, les synthétiser et en tirer des inférences* ».

3.3.2 Approche méthodologique sur l'environnement urbain des enfants face aux risques d'accident de la route

3.3.2.1 Devis de recherche de type concomitant

Pour la réalisation de l'analyse sur la vulnérabilité des enfants de moins de 15 ans sur le territoire Ouagalais face aux risques d'accidents de la route, la méthode mixte a été retenue.

Pour cela, un devis de recherche mixte de type « concomitant » a été retenu (Pluye, 2012). Elle a consisté à combiner l'approche quantitative et qualitative au moment de la collecte de façon parallèle, et complémentaire. L'approche qualitative était essentiellement sur la base d'observation directe. Cela permet l'intégration des données d'observation lors des analyses des données quantitatives. Le cadre conceptuel (cf. figure 20) a servi de fil conducteur pour la conception des outils de collecte et d'analyse des résultats.

3.3.2.2 Le cadre conceptuel

Le cadre conceptuel pour la réalisation de notre étude est basé sur celui de Cloutier & Apparicio (2008), adapté au contexte des villes d'Afrique subsaharienne. Ainsi, la dimension du réseau routier, la dimension de la morphologie urbaine, la dimension socio-économique et celle du milieu scolaire ont été prises en compte dans l'analyse des facteurs de risques d'accidents chez les enfants à Ouagadougou. Dans la littérature, les composantes liées à l'environnement des lieux de résidence des enfants (quartier formel ou quartier non formel) sur l'exposition aux risques d'accident de la route dans les villes d'Afrique subsaharienne n'existent pas à notre connaissance. Le présent cadre prendra en compte l'environnement du bâti (quartier loti et quartier non loti) dans lequel les enfants habitent et pratiquent leurs activités quotidiennes (jeux et aller-retour à l'école). L'hypothèse est que le risque d'être impliqué dans un accident de route avec traumatisme chez les enfants est lié à l'environnement du lieu de résidence. Pour ce faire, nous appréhendons cette problématique en combinant les quatre dimensions (cf. figure 20) avec leurs différentes composantes qui sont autant de facteurs d'exposition aux risques d'accident de la route chez les enfants en milieu urbain.

Premièrement, la dimension du réseau routier renvoie à la composante rue/route qui est souvent utilisée par les enfants comme espace de jeu (Elias & Shiftan, 2014 ; Peden et al., 2008 b) et pour les allers-retours entre la maison et l'école. La seconde composante est celle de la densité du trafic sur les voiries des zones loties et celles des zones non loties.

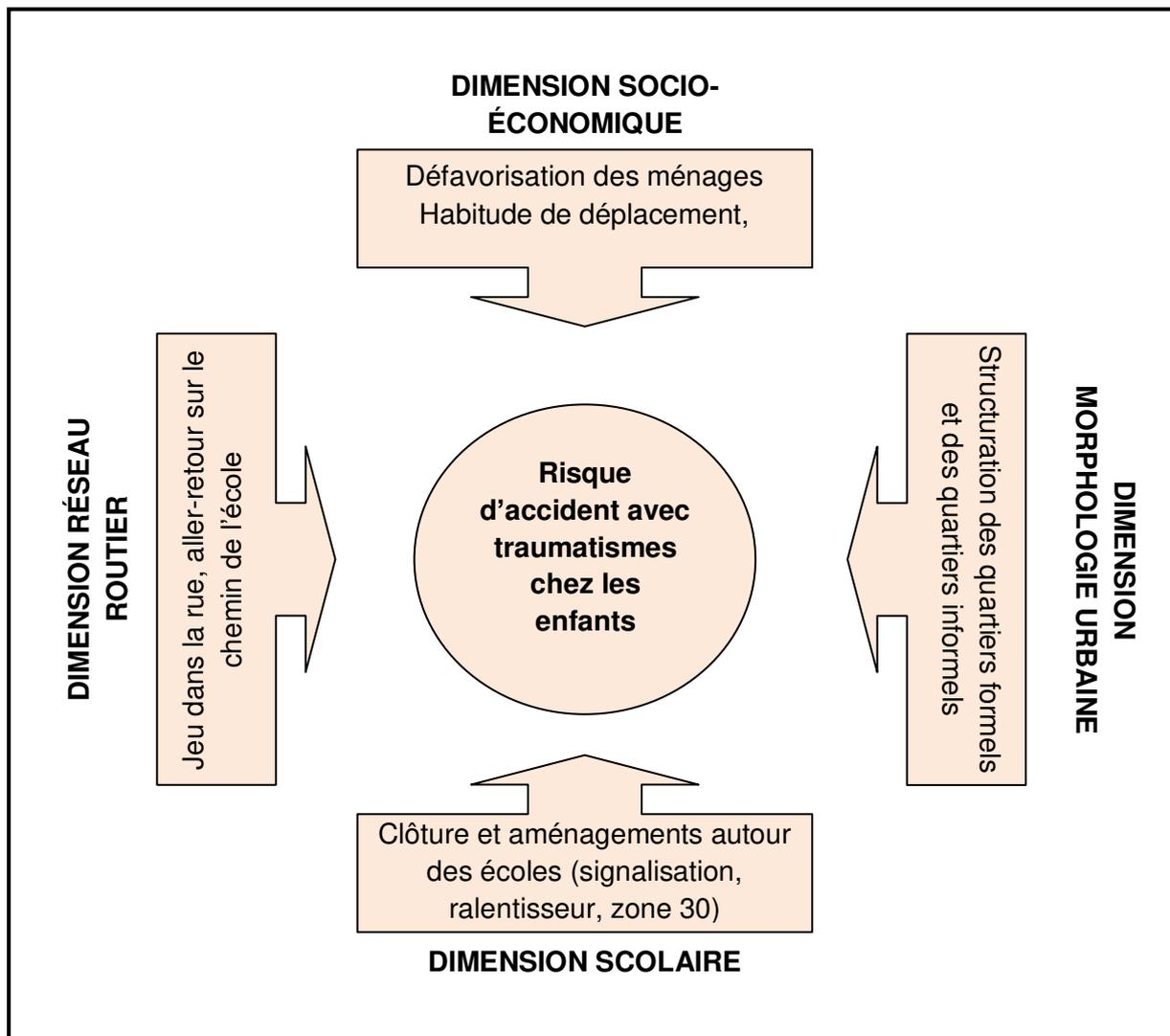
Deuxièmement, la dimension de la morphologie urbaine est relative à la caractéristique morphologique de l'espace urbain entre quartiers lotis et non lotis comme des espaces différenciés aux risques d'exposition d'accidents chez les enfants. La zone lotie est caractérisée par la hiérarchie du réseau routier, l'aspect géométrique des quartiers, les infrastructures de base comme l'électricité, l'eau à l'intérieur des cours ou au niveau des bornes-fontaines, des îlots d'habitations aux contours nettement marqués. Par contre dans la

zone non lotie généralement en périphérie de la ville, les quartiers sont sans organisation spatiale interne, manquent d'infrastructures et seules des portions de route peuvent être repérées au sein d'un réseau de pistes important et inorganisé (Fournet et al., 2008). Cette disparité socio-spatiale entre la zone non lotie et la zone lotie peut être plus ou moins des facteurs de risques d'accidents de la route chez les enfants dans leurs activités quotidiennes. Selon Godillon & Vallée (2015), les caractéristiques des quartiers de résidence influencent les inégalités devant le risque d'être impliqué dans un accident de la route. Ainsi, une plus grande mixité fonctionnelle et une plus forte densité sont associées à un accroissement de l'exposition au trafic, la pratique de la marche et des jeux chez les enfants.

Troisièmement, la dimension socio-économique renvoie à la défavorisation des ménages liés aux habitudes de déplacements des enfants vers les écoles qu'ils fréquentent. Le choix des modes de déplacements des enfants dépend souvent de la situation économique des parents. Les enfants vivants dans des ménages qui possèdent un véhicule ont une faible probabilité de se rendre à pied ou à vélo à l'école (Lewis & Torres, 2010). Selon l'OMS, les conditions socio-économiques des parents influencent l'exposition aux risques d'accident des enfants dans leurs déplacements quotidiens (Peden et al., 2008a).

Quatrièmement, la dimension du milieu scolaire prend en compte la clôture (le mur construit fermé avec des entrées) de l'école et les aménagements réalisés à proximité des écoles afin de réduire l'exposition aux risques d'accident de la route. Les panneaux de signalisation, les ralentisseurs de vitesse, les barrières de sécurité aux abords des écoles et la création de zones 30 sont autant d'éléments qui peuvent contribuer à la réduction des accidents de la route chez les enfants.

Figure 20 : schéma du cadre conceptuel



Source : Adapté de Cloutier et Apparicio, 2008

3.3.2.3 La population d'étude

Pour la réalisation de notre enquête, la population d'étude était composée des élèves de moins de 15 ans des classes des cours élémentaires première année (CE1) et deuxième année (CE2), et des cours moyens première année (CM1) et deuxième année (CM2). Nous avons sélectionné au hasard 45 élèves par école, soit entre 10 à 15 élèves par classes. Au niveau de deux écoles privées (complexe scolaire les Joyeux Enfants du Burkina et l'école primaire Rehoboth), compte tenu de l'absence de certains élèves liés aux difficultés financières des parents à pouvoir honorer la scolarité, l'effectif prévu des enquêtés (45) par école n'a pas totalement pu être atteint.

3.3.2.4 Échantillonnage des écoles

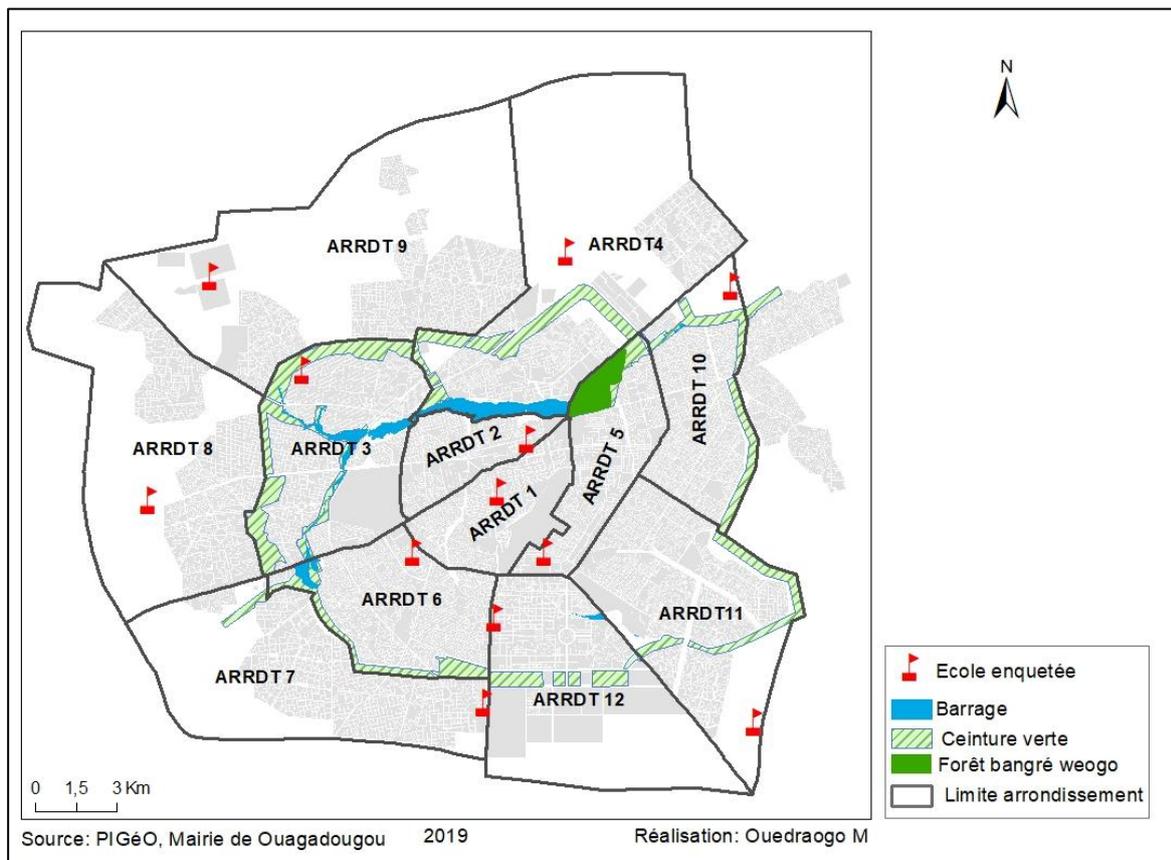
Concernant la collecte des données quantitatives, nous avons réalisé l'enquête dans 12 écoles primaires de la ville de Ouagadougou entre avril et mai 2017. Les écoles retenues pour l'enquête ont été sélectionnées de façon aléatoire, soit une école par arrondissement (cf. carte 4). La base de données des écoles qui a servi de sélection fait partie des données à référence spatiale de la plateforme d'information géographique du Burkina (PiGéo) ¹. Pendant la collecte, les coordonnées géographiques de chaque école étaient accompagnées du nom de l'école, les contacts, le statut (public et privé) et d'autres informations (le matériel, les latrines les magasins, etc.). Deux types d'écoles faisaient partie de la sélection, le secteur public et le secteur privé. Au total, 9 écoles privées ont été sélectionnées, dont trois d'obédience religieuse (un catholique et deux protestantes) et trois écoles publiques. Une autorisation auprès de la direction régionale du centre du ministère de l'éducation nationale et de l'alphabétisation pour une enquête auprès des élèves dans ces écoles a été sollicitée et accordée.

Tableau 16 : liste des écoles par arrondissement, leurs statuts et les élèves enquêtés

Numéro d'arrondissement	Nom d'école enquêtée	Statut	Nombre d'élèves
1	École primaire cathédrale A	Privée Catholique	45
2	École primaire publique Paspanga C	Publique	45
3	École pass yam III	Privée	45
4	Complexe scolaire les joyeux enfants du Burkina	Privée	23
5	École primaire girovy major	Privée protestant	45
6	Complexe scolaire le plaisir d'apprendre	Privée	45
7	École primaire publique kossyam B	Publique	45
8	École bir'yem nebno de nebnooma	Privée	45
9	École naaba yadéga	Privée	45
10	Complexe scolaire yenkilma	Privée	45
11	École primaire rehoboth	Privée protestant	43
12	École primaire publique Waog Taaba	Publique	45

Source : PIGEO

Carte 4 : localisation des écoles enquêtées



3.3.2.5 Outils de collecte de données

L’outil de collecte pour les données quantitatives dans les écoles auprès des élèves était le questionnaire. Pour ce qui concerne l’observation directe, c’est une grille d’étude élaborée sur les aménagements autour des écoles pour la réduction du risque d’accident de la route des enfants.

3.3.2.6 La collecte de données

L’enquête s’est déroulée dans la cour de chaque école à partir des rendez-vous préalablement fixés avec les directeurs d’écoles. Les élèves ont été interrogés de façon individuelle à l’aide du questionnaire. Chaque élève sélectionné sortait de la classe à tour de rôle pour répondre aux différentes questions. Chaque question a été lue à haute voix, laissant l’élève tout le temps de répondre avant de passer à la question suivante.

De façon simultanée, nous avons réalisé des observations autour de chaque école après les enquêtes quantitatives auprès des élèves. Cette observation a concerné les aménagements qui ont pu être réalisés afin de réduire le risque d’accident des enfants. L’observation a porté sur

la présence de ralentisseurs pour réduire la vitesse des usagers motorisés, les panneaux de signalisation (verticaux et horizontaux), la construction de clôture des écoles et les barrières de protection devant les écoles.

3.3.2.7 L'analyse des données

Les données collectées ont été saisies sur le logiciel de traitement et d'analyse de données Sphinx. Une vérification de la saisie a été effectuée pour éviter les erreurs et les pertes de certaines informations. L'exportation des données au format Excel a permis de faire les analyses de données avec le logiciel XLSTAT. Des analyses descriptives sur les variables sociodémographiques, les habitudes de déplacement, les victimes d'accidents et les zones d'habitation des enfants ont été réalisées. D'autres analyses ont décrit la corrélation entre les enfants victimes d'accidents de la route et leurs zones d'habitation par le test de χ^2 , mais aussi une corrélation entre les espaces de jeu préférés et leurs zones d'habitation.

3.4 Conclusion

La revue de littérature montre que peu de travaux ont été réalisés sur les accidents de la route chez la population des enfants et plus particulièrement dans les pays africains. Pour ces derniers, il existe moins d'études réalisées dans les pays francophones d'Afrique par rapport aux pays anglophones. Très peu de travaux en géographie se sont également intéressés à ce sujet et plus spécifiquement sur les enfants. Au Burkina Faso, à notre connaissance, il y a une absence d'étude

En raison de nos questions de recherche, c'est un devis de recherche mixte qui a été privilégié. Ce devis qui combine des stratégies quantitatives et qualitatives est un choix pratique et permet de répondre adéquatement au questionnement à la base de la démarche scientifique (Bourgault et al. 2010). Elles vont permettre de comprendre dans les prochains chapitres les risques auxquels font face les enfants dans les accidents la route, la prise en charge des victimes et les déterminants de recours aux soins des victimes.

CONCLUSION DE LA PREMIÈRE PARTIE

Au lendemain des indépendances, Ouagadougou a connu un étalement spatial très rapide. Il faut retenir que les opérations de lotissement de l'État et l'installation anarchique des populations dans les périphéries ne se sont pas accompagnées de voiries aménagées pour faciliter les déplacements. Ainsi, l'accès au transport en commun est limité par une desserte inadaptée à l'implantation de la population. Les distances à franchir avant d'accéder aux lignes de bus étant longues, les deux-roues deviennent indispensables pour faciliter les déplacements de longues distances pour les habitants des quartiers périphériques. Il convient de rappeler que la particularité de Ouagadougou c'est la domination des deux-roues motorisés en circulation. La coexistence de ces deux-roues sur la chaussée avec les autres usagers (véhicules, tricycles, piétons) est un facteur d'exposition aux risques d'accident. Dans un contexte d'insuffisance de transport collectif et d'utilisation massive de deux-roues, il faudrait sensibiliser et inculquer aux populations les bonnes pratiques en matière de sécurité routière.

L'analyse du cadre général de sécurité routière révèle que plusieurs acteurs étatiques et privés interviennent dans le cadre de la sécurité routière au Burkina Faso, mais il y a une absence de coordination entre les acteurs dans les actions de promotion de sécurité routière. Cette absence de coordination peut entraîner le chevauchement des activités sur le terrain. Les textes de loi et règlements existants en matière de sécurité routière font du Burkina Faso un bon élève de l'OMS en matière de sécurité routière. Malheureusement, ces textes de loi et règlements ne sont pas appliqués ou parfois méconnus. Certains textes de loi et règlements présentent également des lacunes et limites dans leurs applications. Il convient de signaler que la population s'oppose à l'application de certaines lois et règlements. C'est par exemple le cas du port de casque pour les usagers des deux-roues motorisés. Par ailleurs, l'analyse des données de la police nationale et des sapeurs-pompiers révèlent une augmentation des accidents de la route à Ouagadougou entre 2005 et 2015. Les nombres de victimes tuées ou blessées n'ont pas cessé de croître également durant cette période. Même si les données sont parfois sous-estimées pour d'absence de système de surveillance et de collecte harmonisées, les proportions des victimes sont alarmantes. Le nombre population des enfants concernés n'est pas à négliger, ils font partie des usagers vulnérables de la route.

Par conséquent, très peu d'études ont été réalisées sur les accidents de la route chez la population des enfants en Afrique, et plus particulièrement dans les pays d'Afrique francophones. La majeure partie des études réalisées se sont basées sur des données

rétrospectives des registres d'hôpitaux et les statistiques des forces de l'ordre. Néanmoins, les résultats de ces études permettent de comprendre l'ampleur du phénomène même si la fiabilité (sous-estimation) des données reste discutable. Dans la présente étude, nous avons fait le choix sur deux devis de recherche mixte. L'un, de type explicatif sur les enfants victimes d'accidents de la route, et l'autre de type concomitant sur l'influence de l'environnement sur le risque d'accident des enfants dans leurs activités quotidiennes (jeu et sur le chemin de l'école). Il convient de souligner que le type explicatif est fondé sur des enquêtes quantitatives innovantes à trois phases. Tout d'abord, une première enquête est réalisée à l'entrée de la victime à l'hôpital et les deux autres qui sont des enquêtes téléphoniques ont été réalisées à 7 et à 30 jours de l'accident. Après cette étape, des entretiens ont été réalisés pour comprendre certains résultats des enquêtes quantitatives. Nous trouvons que l'approche mixte est plus adaptée pour comprendre et avoir de la connaissance sur le sujet des enfants dans un contexte de rareté d'études. Il faut dire que cette recherche a été approuvée par le comité d'éthique en santé du Burkina Faso. La deuxième partie de notre travail sera consacrée à une partie des résultats.

**DEUXIÈME PARTIE : ACCIDENTOLOGIE ROUTIÈRE CHEZ LES ENFANTS À
OUAGADOUGOU ET CONSÉQUENCES ASSOCIÉES**

CHAPITRE 4 : Les enfants face aux risques d'accident de la route sur le territoire Ouagalais.

4.1 Introduction

Le niveau de sécurité routière dans les villes en pleine croissance se dégrade avec une augmentation des expositions aux risques d'accidents et des sources potentielles de conflits (Millot, 2003). Contrairement aux villes Européennes qui se sont développées dans un cadre règlementaire pour le desserrement du centre-ville, l'étalement des villes d'Afrique s'est fait dans le souci des populations pauvres de trouver un habitat en périphérie (Guézéré, 2013). Cela a allongé les distances à parcourir avec une augmentation d'exposition des usagers vulnérables que sont les piétons, les cyclistes, les deux-roues motorisés.

Au Burkina Faso, la capitale Ouagadougou a connu, et connaît toujours, une dynamique spatiale rapide. Les déplacements pendulaires entre la périphérie et le centre-ville sont très importants et génèrent un trafic dense au quotidien. Plusieurs modes de transport sont utilisés dans les mobilités des personnes à Ouagadougou. Toutefois, la majeure partie des déplacements sont effectués avec les deux-roues motorisés du fait de leur accès facile à toutes les couches sociales avec l'arrivée des motos chinoises sur le marché en 2003 (Nikiema et al., 2017). Ces mobilités, au travers des différents modes de circulation, représentent un risque d'accident de la route pour des usagers vulnérables que sont les enfants. Le mauvais comportement des usagers des deux-roues motorisés (Bonnet ; Filloi ; Nikiema ; Sidbega ; et al., 2015 ; Dolly, 2013), le manque d'aménagement autour des écoles et la rue/route comme espace de jeu pour les enfants sont autant de facteurs d'exposition aux risques d'accident de la route chez les enfants (Licaj, 2011). Peu de travaux de recherche ont été réalisés sur l'exposition aux risques d'accident de la route chez les enfants.

Ce chapitre aborde les résultats de l'enquête réalisée dans les écoles auprès des enfants. Il permet d'identifier les habitudes de déplacements des enfants entre le domicile et l'école, leurs modes d'accompagnement et les caractéristiques socioprofessionnelles des parents. Ensuite, il évoque les espaces de jeux à risques fréquentés par les enfants en fonction de la zone d'habitation (zone lotie et non lotie). Enfin, il évalue la perception des enfants à travers huit scénarios d'accident de la route dans leurs activités quotidiennes en fonction de leur zone d'habitation.

4.2 Mobilité des enfants entre le domicile familial et l'école.

4.2.1 Profil sociodémographique et économique des enfants

Au total, 523 enfants ont été enquêtés dans les 12 écoles sélectionnées appartenant chacune à un arrondissement de la ville de Ouagadougou (cf. tableau 17). L'âge médian des enfants est de 11 ans. Une répartition par sexe relativement équilibrée avec 51,82 % de filles et 48,18 % de garçons. En ce qui concerne la profession des pères, ils sont en majorité des employés (30,40 %), des commerçants/commerçants ambulants (26,20 %) et des salariés (24,67 %) de l'État. Les mères des enfants sont majoritairement des ménagères (36,90 %), des commerçantes/commerçantes ambulantes (34,80 %) et salariés de l'État (12,43 %). En ce qui concerne les zones d'habitation, 59,85 % vivent dans les quartiers lotis et 40,15 % dans les quartiers non lotis (quartiers illégaux). Les quartiers non lotis sont généralement situés dans la périphérie de la ville, avec des constructions précaires.

Tableau 17 : caractéristiques sociodémographiques et zones d'habitation

Âge		
Médiane		11
Moyenne		10,94
Écart-type (n-1)		1,81

	Effectifs (N=523)	Fréquence (%)
Le genre		
Féminin	271	51,82
Masculin	252	48,18
Profession du père		
Agriculteur/Cultivateur/Éleveur	73	13,96
Salarié de l'état	129	24,67
Employer/ouvrier	159	30,4
Ne sait pas	22	4,21
Commerçant ambulancier	137	26,2
ne travaille pas	3	0,57
Profession de la mère		
Agricultrice/Cultivatrice/Éleveuse	9	1,72
Salariée de l'état	65	12,43
Élève/Étudiant(e)	6	1,15
Employé/ouvrier	51	9,75
Ne sait pas	16	3,06
Service domestique	1	0,19
Commerçante ambulante	182	34,8
ne travaille pas/ménagère	193	36,9
zone d'habitation		
zone lotie	313	59,85
zone non lotie	210	40,15

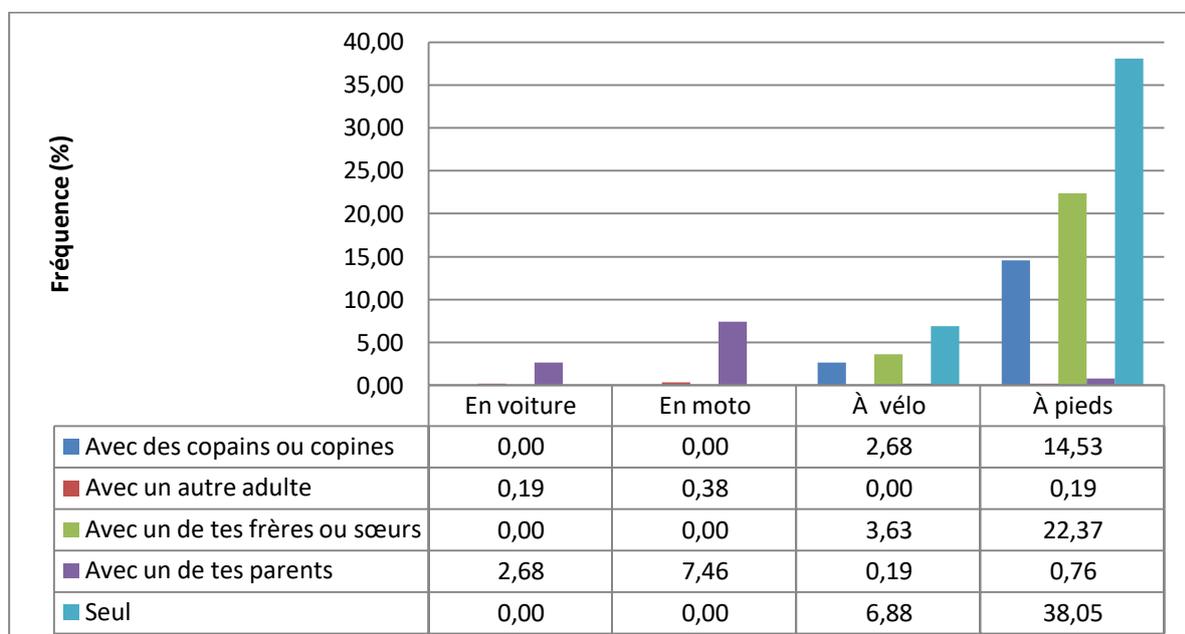
Les caractéristiques socio-économiques peuvent influencer le choix du mode de déplacement des enfants entre le domicile et l'école. Les enfants des familles défavorisées auront une tendance à se déplacer à pied, à vélo et sur les deux-roues motorisés.

4.2.2 Habitude de déplacement entre le domicile et l'école

La figure 21 présente la répartition des moyens de déplacement en lien avec les modes d'accompagnements dans les allers-retours des enfants entre le domicile familial et l'école. Comme on peut le constater, la marche (75,91 %) et le vélo (13,38 %) sont les moyens de

déplacement les plus utilisés chez les enfants pour les allers-retours entre l'école et le domicile familial. La moto (7,84 %) et la voiture (2,87 %) sont les moins utilisées pour le transport des enfants. En dehors de la voiture, les autres moyens de déplacement utilisés exposent les enfants aux risques de la route. Ainsi, la faible distance entre l'école et le domicile peut expliquer la marche comme moyen de déplacement dominant. Pendant l'enquête, la majorité des élèves ont montré qu'ils n'effectuent pas de longues distances pour se rendre à l'école, ils habitent généralement le même quartier. Concernant la distance entre le domicile et l'école, des auteurs comme Cloutier et al., (2014) ; Godillon (2014) et Torres & Lewis (2010) ont montré qu'une courte distance est la raison principale invoquée par les parents sur l'utilisation de la marche par les enfants. Toutefois la marche comme étant premier mode de transport indépendant des enfants les rend vulnérables aux accidents de la route. Manciaux (1980) a montré que « *les jeunes n'ont pas encore les aptitudes nécessaires pour se déplacer seul dans la circulation d'une manière sûre, leurs réactions devant le danger sont beaucoup trop spontanées, impulsives, émotionnelles* » Cela est observé dans le comportement des enfants à Ouagadougou lors de la traversée d'une voie principale ou secondaire où le trafic est dense. Ils traversent souvent en courant, sans prendre de précaution.

Figure 21 : répartition des moyens de déplacement selon les modes d'accompagnement des enfants



4.2.3 Mode d'accompagnement des enfants

S'agissant du mode d'accompagnement des enfants, on constate que seulement 11,09 % sont accompagnés par les parents et 0,76 % sont confiés à des personnes adultes pour être accompagnés. La majorité des enfants (44,93 %) prend le chemin aller-retour de l'école seule. Pour ceux qui y vont en voiture (2,87%) ou à moto (7,84 %), ils sont conduits par les parents ou par une personne adulte. Les enfants se déplacent souvent en groupes sur le chemin de l'école entre des copains ou copines de classe (17,21 %) ou soit avec un(e) de leurs frères ou sœurs (26 %). Pour ceux qui utilisent le vélo, la majeure partie est seule sans accompagnant.

Sur ce point de l'accompagnement par les parents, des efforts sont faits dans les pays développés pour réduire l'exposition aux risques d'accident de la route chez les enfants par la mise à disposition de bus scolaire et le concept de « walking bus » en anglais (Peden et al., 2008 b), pedibus en France et Trotibus au Canada (Godillon & Cloutier, 2018). C'est tout à fait le contraire dans la capitale burkinabè, où la majeure partie des enfants prennent le chemin aller-retour de l'école à pied sans un accompagnant, suivi de ceux qui utilisent le vélo. Ils sont confrontés à toutes sortes de risques (agression, enlèvement, les chiens en divagation), mais surtout le risque d'être impliqué dans un accident de la route à cause du mauvais comportement des usagers des deux-roues motorisés. Un regard sur le mode d'accompagnement des enfants s'avère nécessaire à Ouagadougou. Selon Peden et al. (2008 b), le manque de surveillance des enfants par les parents est l'un des facteurs importants d'exposition aux risques d'accident de la route. Ainsi, il est important d'identifier les facteurs de risque afin de les réduire sur le chemin de l'école, car le voyage scolaire fait partie des activités quotidiennes des enfants (Tetali et al., 2016). Bien que les enfants ayant accès aux véhicules soient moins exposés aux risques d'accident par rapport aux enfants piétons et cyclistes (Roberts et al., 1995 et Sonkin et al., 2006), il est difficile d'avoir cette tendance dans un pays comme le Burkina où l'utilisation des deux-roues motorisés domine dans la circulation. Il faut des politiques fortes en matière de prévention de sécurité routière chez les enfants dans les quartiers résidentiels et autour des écoles.

Par ailleurs, lorsque les enfants sont à la maison les jours de repos (les mercredis soir et les week-ends), ils utilisent différents lieux pour les jeux (cf. tableau 18). De façon générale, la majeure partie des enfants (49,14) affirment que leurs espaces de jeux préférés sont dans les cours d'habitation des parents lorsqu'ils sont à la maison. Une autre partie joue dans la rue (24,67 %) et 19,50 % sur un terrain². En dehors des jeux dans la cour, tous les autres espaces

de jeux augmentent le risque d'exposition à un accident de la route. Les rues de Ouagadougou sont marquées par les déplacements quotidiens et incessants des deux-roues motorisés. Ces déplacements créent des risques pour les enfants qui jouent dans la rue, mais aussi, pour ceux qui jouent sur les terrains ou espaces vides. Les terrains ne sont pas protégés par des murs construits, certains usagers des deux-roues motorisés les traversent pour éviter les contournements.

Tableau 18 : les lieux de jeu des enfants

lieux de jeu	Fréquence (%) en zone	Fréquence (%) en zone non	Total
	lotie	lotie	
Dans la cour	40,58	61,90	49,14
Dans la rue	35,46	8,57	24,67
Sur un terrain	20,77	17,62	19,50
autre	3,19	11,90	6,69
Total	100	100	100

Le test de Khi deux est significatif entre les lieux de jeu préféré et leurs zones d'habitation avec u p-value (<0,0001) inférieure à alpha (0,5 %)

L'analyse par zone d'habitation révèle que les enfants vivants dans les zones loties utilisent des espaces de jeux qui les exposent le plus par rapport aux enfants des zones non loties (tableau18). Cela montre que le choix des lieux de jeu d'un enfant est bien lié à la zone d'habitation.

On constate que dans les zones loties, les enfants sont plus exposés aux risques, soit 35,46 % jouent dans la rue et 20,77 % sur un terrain. Le besoin d'avoir accès aux espaces de jeu sûrs est très important, et cela devrait être intégré dans la planification urbaine Peden et al. (2008 b). Mais très souvent, « *les démarches de grands projets urbains ignorent les problèmes de sécurité* » (Fleury et al., 2010). Contrairement aux enfants des zones non loties, 8,57 % jouent dans la rue et 17,62 % sur un terrain. Dans les zones non loties, il n'existe pas assez d'espaces vides (terrain) pour être occupé comme espaces de jeu. Les rues sont très étroites et sinueuses, et cela ne permet pas aux enfants de pratiquer leurs jeux convenablement. Ainsi, les enfants de la zone non lotie restent plus dans la cour pour les jeux (61,90 %) par rapport aux enfants (40,58 %) des zones loties. À cet effet, Elias & Shiftan (2014) ont montré que les enfants sont blessés en jouant dans la rue près de leurs maisons, mais aussi lors des traversées de chaussée (Mohamed et al., 2016).

4.3 Les enfants impliqués dans un accident de la route

4.3.1 Caractéristique démographique et socio-économique des enfants impliqués

Le tableau 19 présente la répartition des enfants qui ont déjà été victimes d'un accident de la route par zone d'habitation. On constate que 28,49 % des enfants enquêtés ont déjà eu un accident de la route lors de leurs déplacements. Parmi les victimes d'accidents, 75,17 % habitent les zones loties et 24,83 % dans les zones non loties (quartiers illégaux) situées en périphérie de la ville⁴⁴.

Tableau 19 : répartition des victimes par zones d'habitation

victimes d'accident	zone lotie	zone non lotie	Total
Non	64,22	82,38	71,51
Oui	35,78	17,62	28,49
Total	100	100	100

Les enfants impliqués dans les accidents de la route sont davantage les garçons (31,75 %) que les filles (25,46 %). Parmi l'ensemble des enfants impliqués, la proportion des enfants ayant l'âge de 12 ans (38,34 %) et de 8 ans (34,21 %) est relativement supérieure. Au-delà de 8 ans, cette proportion diminue (23,88 % pour les 9 ans et 13,10 % pour les 10 ans) et augmente à nouveau (32,76 % pour les 11 ans) jusqu'à 12 ans, avant de baisser (31,58 % pour les 13 ans et 24, % pour les 14 ans) (cf. Tableau 20).

S'agissant de la profession des parents, les pères salariés (41,09 %) et les pères qui ne travaillent pas (33,36 %) ont plus d'enfants impliqués dans les accidents de la route. Les enfants de père commerçant/commerçant ambulant (23,36 %) et de père employé/ouvrier (22,64 %) sont relativement moins impliqués.

Au niveau des mères, ce sont les élèves/étudiantes (33,33 %) et les salariées (30,77 %) qui ont le plus d'enfants impliqués dans les accidents. Notons que les ménagères et les commerçantes/commerçantes ambulantes ont des enfants impliqués dans les mêmes proportions (29,12 %). Toutefois, il n'y a pas eu de différence significative au test de khi deux entre l'implication des enfants dans les accidents de la route et leurs caractéristiques

⁴⁴ . En utilisant le test de khi² entre les enfants qui ont déjà été victimes d'un accident de la route et leurs zones d'habitation, on constate que la P-value (<0,0001) est inférieure au niveau de signification alpha (0,05), avec un risque d'erreur de 0,01 %

sociodémographiques (l'âge, le sexe et la profession des parents), en raison du faible effectif de certaines classes d'âge.

Tableau 20 : Les enfants impliqués dans un accident selon les caractéristiques sociodémographiques

	Nombre d'enfants enquêtés	Nombre d'enfants impliqué dans un accident
Sexe		
Féminin	271	69 (25,46 %)
Masculin	252	80 (31,75 %)
Âge		
7	15	4 (26,67 %)
8	38	13 (34,21 %)
9	67	16 (23,88 %)
10	84	11 (13,10 %)
11	116	38 (32,76 %)
12	96	37 (38,34 %)
13	57	18 (31,58 %)
14	50	12 (24,00 %)
Père		
Agriculteur/Cultivateur/Eleveur	73	21 (28,77 %)
Salarié de l'état	129	53 (41,09 %)
Employer/ouvrier	159	36 (22,64 %)
Ne sait pas	22	6 (27,27 %)
commerçant, Commerçant ambulant	137	32 (23,36 %)
ne travaille pas	3	1 (33,36 %)
Mère		
Agricultrice/Cultivatrice/Eleveuse	9	1 (11,11 %)
Salariée de l'état	65	20 (30,77 %)
Elève/Etudiant(e)	6	2 (33,33 %)
Employer/ouvrier	51	12 (23,53 %)
Ne sait pas	16	5 (31,25 %)
Service domestique	1	0 (0,00 %)
Commerçante ambulante	182	53 (29,12 %)
ne travaille pas/ménagère	193	56 (29,92)

Le test de Khi deux est non significatif pour l'ensemble des caractéristiques sociodémographique avec $p > 0,0001$

4.3.2 Les enfants impliqués selon la zone d'habitation, les espaces de jeu, les habitudes de déplacement et les modes d'accompagnement.

Les enfants résidents dans les zones loties (35,78 %) sont davantage impliqués dans les accidents de la route que les enfants (17,62 %) des zones non loties (cf. tableau 21). S'agissant des enfants impliqués selon leur espace préféré de jeu, ils le sont plus pour les enfants qui préfèrent jouer dans la rue devant la cour d'habitation (31,01 %), et pour les enfants qui font le choix de jouer à l'intérieur de la cour d'habitation (39,96 %). Les enfants qui préfèrent jouer sur un terrain vacant, et des espaces nommés autres sont moins impliqués (avec des taux respectifs de 23,56 % et 22,86 %). Parmi l'ensemble des victimes, les enfants qui ont pour habitude de déplacement le vélo (30 %) et la marche (29,22 %) vers les écoles sont les plus touchés par rapport à ceux qui voyagent dans une voiture (26,67 %) et sur une moto (29,51 %) avec les parents. Enfin, par rapport aux différents modes d'accompagnement sur le chemin de l'école, les enfants qui y vont en groupe avec des frères ou des sœurs ou avec les amis de classe sont les plus impliqués. Les enfants qui s'y rendent seuls (26,81 %) sont plus accidentés que les enfants qui sont accompagnés (24,14 %) par les parents.

Tableau 21 : les enfants impliqués dans les accidents de route selon la zone d'habitation, les espaces de jeu, les habitudes de déplacement et les modes d'accompagnement.

	Nombre d'enfants enquêtés	Nombre d'enfants (%) impliqués dans un accident
zone d'habitation		
En zone lotie	313	112 (35,78 %)
En zone non lotie	210	37 (17,62 %)
Espace de jeu préféré		
Dans la cour	257	77 (29,96 %)
Dans la rue devant la cour	129	40 (31,01 %)
Sur un terrain	102	24 (23,56 %)
autre	35	8 (22,86 %)
Habitude de déplacement vers l'école		
En moto	41	8 (19,51 %)
En voiture	15	4 (26,67 %)
À vélo	70	21 (30 %)
À pieds	397	116 (29,22 %)
Mode d'accompagnement vers l'école		
Avec des copains ou copines	90	27 (30 %)
Avec un autre adulte	4	0 (0 %)
Avec un de tes frères ou sœurs	136	45 (33,09 %)
Avec un de tes parents	58	14 (24,14 %)
Seul	235	63 (26,81 %)

Le test de khi deux est seulement très significatif entre la zone d'habitation et l'implication des enfants dans les accidents de la route avec $p < 0,0001$

Dans la littérature (Billingsley et al., 2016 ; Elias & Shiftan, 2014 ; Haddak et al., 2011 ; Licaj, 2011), les enfants vivants dans les familles ou zones défavorisées apparaissent comme les plus exposés aux accidents de la route et sont plus susceptibles d'avoir de blessures graves. Cela est contraire à nos résultats, les zones non loties, où vivent les familles défavorisées en périphérie de la ville ont enregistré moins d'enfants victimes d'accidents de la route, et ont un risque d'exposition plus faible. Cela pourrait s'expliquer par les vitesses de déplacement faibles dans la périphérie à cause de leurs fonctions résidentielles (Nikiema et al., 2017).

Par ailleurs, cette inégalité d'exposition aux risques d'accident de la route chez les enfants peut s'expliquer par une forte densité de la population et une présence élevée des deux-roues motorisés qui convergent quotidiennement vers les quartiers centraux (zones loties) de la ville. À cet effet dans une étude réalisée en Inde, Roberts et al., (1995), confirmaient que le risque de blessure d'un accident de la route chez les enfants piétons était fortement lié à la

densité du trafic. Les embouteillages aux heures de pointe favorisent les contournements des usagers motorisés dans les rues des quartiers lotis qui sont des espaces assez utilisés par les enfants dans leurs mobilités vers les écoles et aussi pour jouer. Aussi, Ouagadougou est caractérisé par un étalement de l'habitat et un faible réseau de voies bitumées (Nikiema et al., 2017), d'où l'absence de trottoir pour faciliter la marche des enfants dans les allers-retours vers les écoles généralement situées dans les quartiers qu'ils habitent.

4.3.3 Localisation des blessures et prise en charge

Pour ce qui concerne uniquement les enfants qui ont été victimes d'accidents de la route (cf. tableau 22), 69,80 % ont été blessés. Parmi les blessures, soit 49,04 % sur les membres inférieurs, 34,62 % sur les membres supérieurs et 16,35 % au niveau de la tête. Près de 43 % ont été hospitalisées lors de la prise en charge de leurs traumatismes. Les jeunes garçons étaient majoritaires (53,69 %) par rapport aux filles (46,31 %).

Tableau 22 : répartition des victimes blessées, la localisation corporelle de blessures et les hospitalisées.

		Effectif	Fréquence (%)
Victimes blessées	Non	45	30,20
	Oui	104	69,80
	total	149	100
Localisation des blessures	La tête/Face	17	16,35
	Les membres supérieurs	36	34,62
	les membres inférieurs	51	49,04
	total	104	100
Hospitalisation	Non	59	56,73
	Oui	45	43,27
	total	104	100

4.4 Un environnement urbain à risque routier pour les enfants

4.4.1 Description de l'environnement urbain de Ouagadougou

À partir des résultats obtenus, plusieurs interprétations soulignent que l'environnement urbain de la ville de Ouagadougou joue un rôle important dans l'exposition au risque d'accident de la route chez les enfants entre la zone lotie et la zone non lotie (cf. tableau 21). La configuration des quartiers favorise le jeu dans la rue des espaces lotis et dans les cours des espaces non lotis. L'environnement urbain des zones loties est très dense dans les quartiers centraux

(anciennement lotis) et de densité moyenne pour les zones nouvellement loties (en périphérie). Le bâti est organisé autour des rues structurées de façon orthogonale. Les abords des grandes voies et de certaines rues sont occupés de façon illégale par les commerces. S'ajoute à l'occupation de la voirie, la densité du trafic par les usagers de deux-roues motorisés. Tous ces éléments contribuent à exposer les enfants dans leurs activités quotidiennes puisqu'ils ne disposent pas d'espaces protégés pour se déplacer et jouer. En plus, les enfants qui habitent les célibatorium⁴⁵ ont des difficultés à trouver un espace de jeu dans la cour. Ce sont donc les rues et les espaces vacants qui deviennent des lieux récréatifs pour les enfants. Cependant, ces espaces vacants ne sont pas fermés et servent aussi de raccourcis pour les usagers des deux-roues. Les enfants ne sont donc jamais protégés en dehors de leurs cours. La figure 22 présente des enfants qui occupent les rues et les espaces vacants pour pratiquer les jeux.

⁴⁵ Bâtiment à plusieurs logements : construit d'un niveau formé de plusieurs logements séparés (INSD, 2009).

Figure 22 : photos illustrant les jeux des enfants dans les rues et les espaces vacants

Photo N° 1 : Jeu des enfants dans une rue



Photo N° 2 : Jeu des enfants dans un espace vacant traversé par les usagers de deux-roues motorisés



Crédit photo : Ouedraogo Manhamady, 2019

Concernant les zones non loties, ce sont des zones illégalement occupées, avec pour corollaire l'absence de voirie structurée. La structuration du réseau routier (forme sinueuse) ne permet pas aux usagers des deux-roues motorisés de rouler à grande vitesse (cf. Figure 23). Contrairement aux zones loties, les enfants occupent moins les voies comme espaces de jeu (cf. figure 22). En plus, les espaces vacants sont quasi inexistant dans les zones non loties pour être occupés comme espaces de jeu par les enfants. L'environnement bâti expose donc moins les enfants dans les accidents de la route. Par ailleurs, ces enfants s'exposent moins puisqu'ils restent en majorité (cf. tableau 18) dans la cour pour leurs jeux.

Figure 23 : photo illustrant l'étroitesse des rues d'une zone non lotie



Crédit photo : Ouedraogo M., 2019

4.4.2 Les alentours des écoles parfois non protégés

Les différentes visites dans les écoles ont permis d'observer les aménagements autour des écoles destinées à réduire le risque d'implication des enfants dans les accidents de la route. Parmi les douze écoles enquêtées, la moitié (6 écoles) était sans clôture de protection. C'est le lieu de passage des usagers de deux-roues motorisés et les tricycles. La figure 23 est une illustration parfaite d'un usager de tricycle qui traverse une des écoles (Waog Taaba) de l'arrondissement 12 où nous avons mené nos enquêtes. Pour la totalité des écoles enquêtées,

aucun ralentisseur n'était construit, aucun panneau de signalisation n'est implanté pour alerter les usagers de la présence d'une école. Les écoles proches des grands axes (routes principales) n'ont pas de brigadiers pour aider les enfants lors de la traversée. Les enfants sans accompagnants sont laissés à eux-mêmes lors de la traversée des grands axes. Souvent, ils traversent en groupe, les plus âgés tenant les plus petits par la main.

Figure 24 : un usager de tricycle traversant une école sans clôture dans le quartier Pate d'oïs



Crédit photo : Ouedraogo Manhamady, 2019.

L'absence d'aménagement autour des écoles pourrait augmenter les facteurs de risque d'implication des enfants dans les accidents sur le chemin de l'école dans les zones où le trafic est assez dense. Cloutier & Apparicio (2008) ont montré l'existence d'un lien entre le nombre d'accidents et la mixité fonctionnelle à proximité des écoles. L'aménagement des alentours des écoles pourrait jouer un grand rôle dans la sécurisation routière des enfants, dans le sens qu'il réduirait les risques de collision des enfants avec les usagers motorisés qui roulent à grande vitesse. La figure 25 présente des élèves en plein jeu devant l'entrée d'une école dans le quartier Paspanga (arrondissement 2). Il n'y a pas de barrière de protection ni de passage piéton. C'est dans ce sens que Brenac (2017), dans une étude réalisée en France sur les accidents des piétons âgés de 10 à 15 ans suggère des programmes d'aménagement de voirie aux alentours des collèges dans un rayon d'au moins de 500 m à vol d'oiseau, et plus particulièrement encore devant les établissements et dans un rayon de 200 m aux alentours.

En plus des aménagements, la règlementation de la vitesse dans les quartiers résidentiels et aux alentours des écoles à moins 30 km/h permettent d'augmenter le taux de survie des piétons et des cyclistes. Ces propositions d'aménagement pourraient être efficaces à Ouagadougou, mais demandent assez de moyens financiers.

Figure 25 : les élèves en plein jeu devant une école en face de l'avenue Nongremassom dans le quartier Paspanga



Crédit photo : Ouedraogo Manhamady, 2019.

4.5 La perception des enfants à travers huit scénarios d'exposition u risque

L'analyse de la perception du risque d'accident de la route chez les enfants a été réalisée à base de huit scénarios que nous avons adaptés à partir du questionnaire de (Cloutier, 2008). Les différents scénarios ont porté sur le danger perçu par les enfants sur la traversée d'une rue dans son quartier, la traversée d'une rue bitumée, jouer dans la rue de son quartier, traverser au milieu des véhicules stationnés, marcher sur le trottoir, traverser une voie sans regarder, aller faire des achats pour les parents et être en déplacement à moto avec les parents. Cela a permis de réaliser une analyse par zones d'habitation (zone lotie et zone non lotie) pour

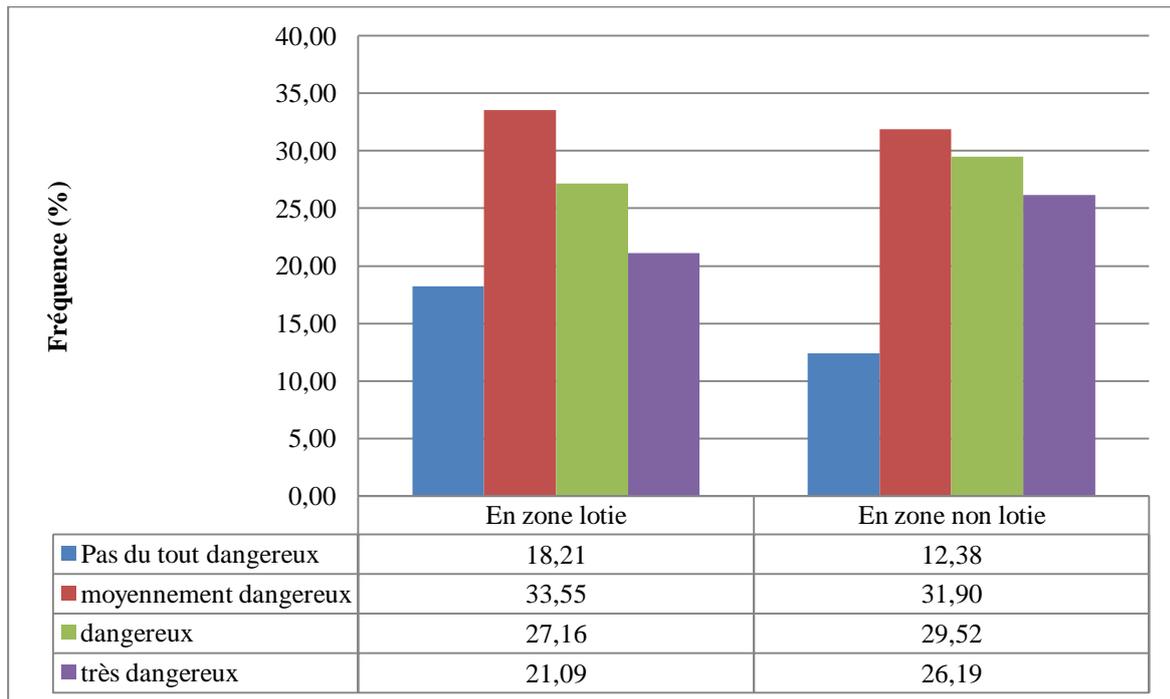
comprendre l'influence de l'environnement urbain de ces deux zones sur la perception du risque d'accident chez les enfants sur le territoire Ouagalais. Nous avons vu plus haut que l'environnement urbain des zones loties et non loties ne sont pas les mêmes en ce qui concerne la structuration du bâti et la configuration de la voirie.

4.5.1 La perception du danger en traversant une rue dans ton quartier

La traversée d'une rue par les enfants n'est pas un exercice facile, et cela demande un apprentissage au fur et à mesure que l'enfant gagne son autonomie. Concernant la perception du danger lors de la traversée d'une rue dans son quartier, on observe la même tendance (cf. figure 26) dans les deux zones. Une baisse de la perception du danger de « moyennement dangereux » à « très dangereux ». Cela veut dire que les enfants perçoivent de moins en moins le danger de traverser une rue dans leur quartier d'origine. Cela peut s'expliquer par la maîtrise de l'environnement de leur quartier d'habitation.

Cependant, il existe une légère disparité entre les deux zones. Il y a plus d'enfants (51,76 %) vivants dans les zones loties qui pensent que la traversée d'une rue dans leur quartier est « pas du tout dangereux » et « moyennement dangereux » par rapport aux enfants (43,35 %) vivants dans les zones non loties. Par contre, les enfants (55,71 %) vivants dans les zones non loties sont plus nombreux à souligner que la traversée d'une rue dans leur quartier est « dangereux » et « très dangereux » que ceux vivants (48,09 %) dans les zones loties.

Figure 26 : La perception du danger par les enfants en traversant une rue dans leur quartier en fonction de la zone lotie et non lotie



En résumé, les enfants perçoivent moins le danger de traverser une rue dans leur quartier d'habitation dans la zone lotie comme dans les zones non loties. Cependant, les enfants des zones non loties perçoivent plus le danger de traverser une rue dans leur quartier d'habitation que les enfants des zones loties.

4.5.2 La perception du danger en traversant une rue bitumée

Pour ce qui concerne la traversée d'une rue bitumée, on a les mêmes tendances de progression pour les deux zones (cf. figure 27). En effet, on constate une progression de la représentation du danger par les enfants de « pas du tout dangereux » à « très dangereux » pour la traversée d'une rue bitumée. De façon générale, on constate une faible proportion des enfants qui pensent que traverser une rue bitumée n'est « pas du tout dangereux » et « moyennement dangereux » pour les deux zones (16,61 % pour la zone lotie et 13,81 % pour la zone non lotie). Par contre, plus de trois quarts des enfants dans chaque zone (83,39 % pour la zone lotie et 86,19 % pour la zone non lotie) jugent que la traversée d'une rue bitumée est « dangereuse » et « très dangereuse ». Cela montre une bonne perception du danger chez la majorité des enfants quand il s'agit de traverser une rue bitumée.

Une comparaison des deux zones montre que les enfants des zones loties ont une fréquence légèrement élevée (16,61 %), qui jugent que la traversée d'une rue bitumée n'est « pas du tout

dangereuse » et « moyennement dangereux » par rapport aux enfants (13,81 %) des zones non loties. Pourtant plus d'enfants (59,05 %) des zones non loties trouvent « très dangereuse » la traversée d'une rue bitumée que ceux des zones loties (51,12 %).

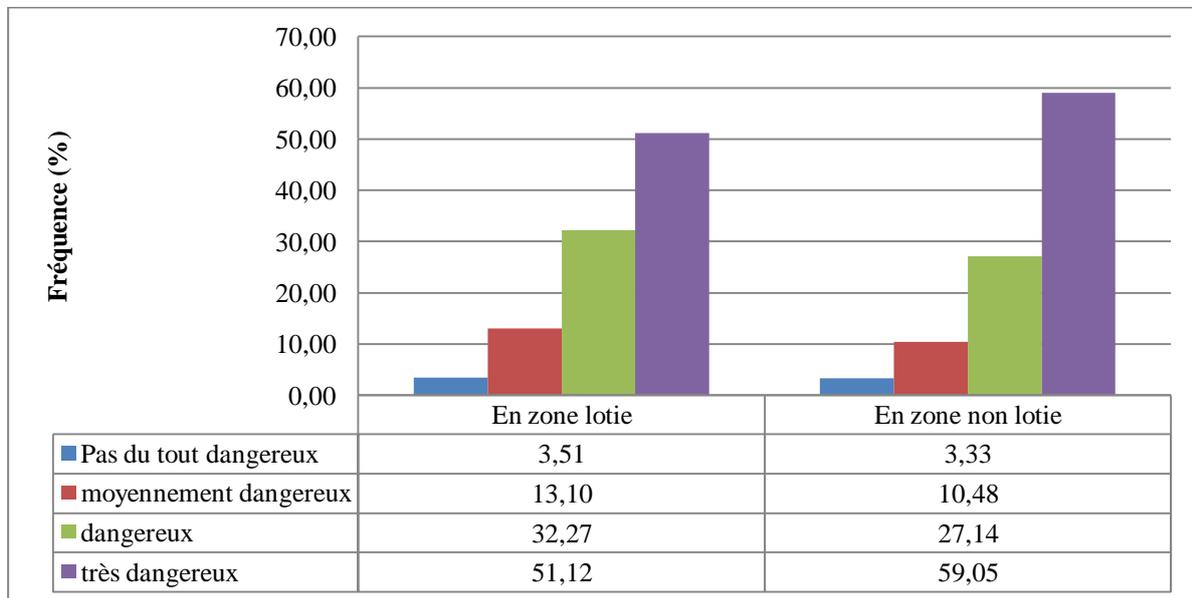
En somme, nous pouvons dire que les enfants des zones non loties perçoivent un peu plus le danger de traverser une rue bitumée que ceux des zones loties. Cela peut s'expliquer par le fait que les enfants vivants en zone lotie sont plus en contact avec les voies bitumées, qu'ils ont l'habitude de traverser plus souvent que ceux des enfants des quartiers non lotis en périphérie de la ville.

À propos de l'attitude des enfants lors de la traversée d'une rue (Manciaux 1980) a montré lors d'un congrès international en psychologie de l'enfant que leur capacité en tant qu'usager de la route varie en fonction de l'âge. Il souligne que 71 % des enfants de 4 à 5 ans couraient en traversant, et 86 % sans avoir pris de précautions lors de la traversée. Pour les enfants de 6 à 7 ans, la plupart regardaient avant de s'engager, mais les 4 à 5 ans se mettaient à courir sans observation supplémentaire. Au niveau des enfants de 8 à 9 ans, les 2 à 3 ans traversaient la rue en marchant normalement et 43 % en observant plusieurs fois. Pour cela, Smiley et al., (1998) proposent que les enfants qui n'ont pas encore la capacité psychomotrice à traverser une voie soient accompagnés par les parents qui se chargeraient de leur inculquer certaines règles pour la traversée : « *s'arrêter, regarder et écouter avant de traverser, puis continuer à surveiller la circulation pendant sa traversée* ». Cette méthode proposée par Smiley et al., (1998) est intéressante, mais difficilement applicable à Ouagadougou. En effet, l'accompagnement des enfants vers les écoles n'est pas encore dans les habitudes de la majorité des parents.

Au regard de la perception « dangereuse » et « très dangereuse » en majorité chez les enfants lors de la traversée d'une rue bitumée à Ouagadougou et les propos sur la capacité des enfants à traverser une rue, il est important de se demander comment les enfants affrontent cette traversée quand ils sont sans accompagnants. À Ouagadougou, la rareté de passages piétons sur les routes principales et secondaires bitumées est très importante. Les usagers motorisés (voitures et deux-roues) cèdent rarement le passage aux piétons même quand le passage piéton est matérialisé. La réduction de la vulnérabilité des enfants dans la circulation passera par les aménagements (passages piétons aux feux, passages piétons aux intersections sans feux, trottoirs, ralentisseurs, etc.), mais aussi par la sensibilisation des usagers motorisés sur la limite de développement physique et cognitif des enfants en circulation. Comme l'affirme

Huguenin-Richard (2010), « *les aménagements seuls ne suffisent pas pour réduire la vulnérabilité des enfants dans les accidents de la route* ».

Figure 27 : La perception du danger par les enfants en traversant une rue bitumée en fonction de la zone lotie et non lotie



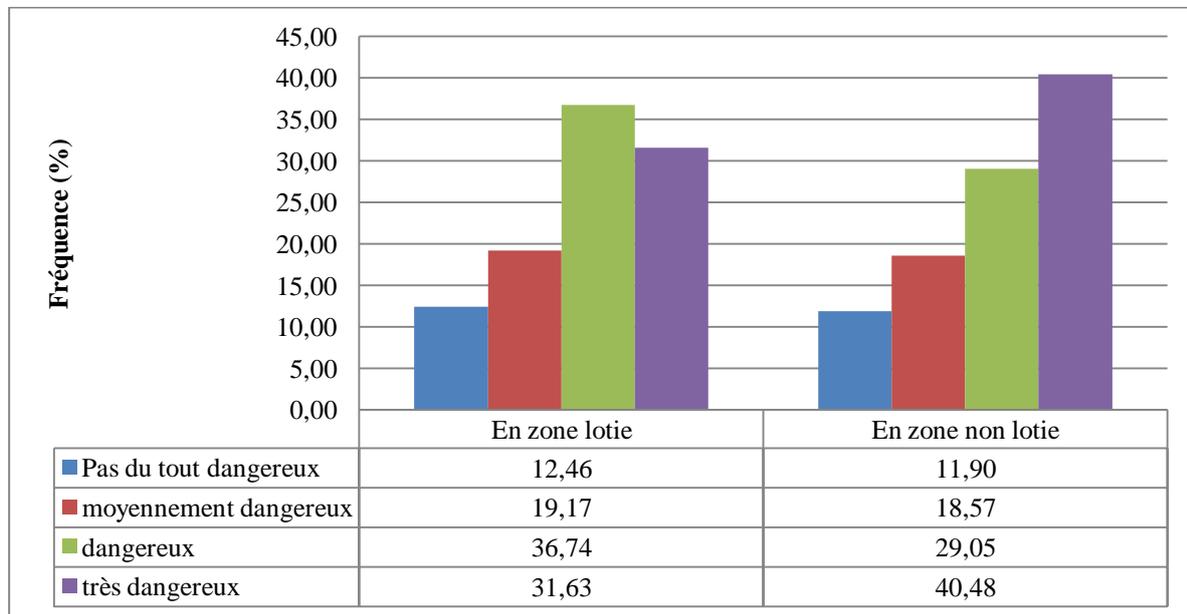
4.5.3 La perception du danger en jouant dans la rue de ton quartier

Nous avons déjà évoqué que les rues de la ville de Ouagadougou sont souvent occupées par les enfants comme des espaces de jeu. Cependant, perçoivent-ils ces jeux dans la rue comme un danger ? La figure 28 représente leur perception du danger lorsqu'ils jouent dans la rue de leur quartier. On constate que plus de deux tiers des enfants dans les zones loties (68,37 %) comme dans les zones non loties (69,53 %) estiment que les jeux dans les rues de leur quartier sont « dangereux » et « très dangereux ». Ils sont les plus nombreux à percevoir le danger d'être victimes d'accidents lors des jeux dans la rue de leurs quartiers, mais la part de ceux qui pensent que jouer dans la rue est « pas du tout dangereux » et « moyennement dangereux » n'est pas aussi négligeable, avec 31,63 % pour la zone lotie et 30,47 % pour la zone non lotie.

Toutefois, il existe quelques disparités de perception du danger à l'intérieur de chaque zone et entre les deux zones. Au niveau de la zone lotie, il y a plus d'enfants qui pensent que le jeu dans la rue est « dangereux » (36,74 %) que « très dangereux » (31,63 %). Alors qu'au niveau de la zone non lotie, plus d'enfants le jugent « très dangereux » (40,48 %) que « dangereux » (29,05 %).

Les enfants vivants dans les zones non loties ont plus la perception du danger de jouer dans les rues de leur quartier que les enfants vivants dans les zones loties.

Figure 28 : La perception du danger par les enfants en jouant dans une rue de son quartier en fonction de la zone lotie ou non lotie



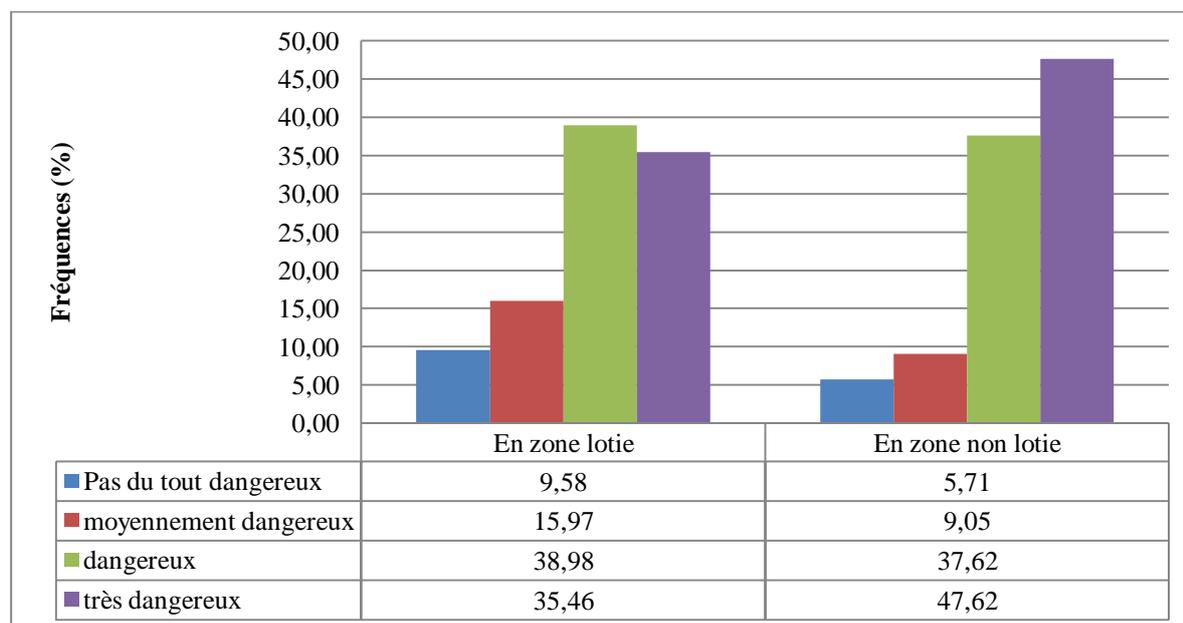
4.5.4 La perception du danger en traversant au milieu des voitures stationnées

Pour ce qui concerne le danger perçu par les enfants lors de la traversée entre les voitures stationnées, plus de trois quarts (84,24 %) des enfants vivants dans les zones non loties jugent « dangereux » et « très dangereux », alors que moins des trois quarts (74,44 %) le trouvent « dangereux » et « très dangereux » dans les zones loties.

À l'intérieur de la zone lotie, les enfants trouvent « dangereux » (38,98 %) que « très dangereux » (35,46 %) de traverser au milieu des voitures stationnées. Par contre dans la zone non lotie, les enfants jugent cela « très dangereux » (47,62 %) que « dangereux » (37,62 %). En plus, très peu d'enfants dans la zone non lotie (14,76 %) trouvent, « pas du tout dangereux » et « moyennement dangereux » la traversée entre les véhicules par rapport aux enfants de la zone lotie (25,55 %). Ceci vient confirmer une perception plus élevée du risque d'accident lors de la traversée entre les véhicules stationnés chez les enfants dans la zone non lotie par rapport aux enfants de la zone lotie⁴⁶.

⁴⁶ La différence est très significative au test de Chi2, la P-value est inférieure au niveau de signification alpha.

Figure 29 : La perception du danger par les enfants en traversant au milieu des voitures stationnées en fonction la zone lotie et non lotie



4.5.5 La perception du danger en marchant le long du trottoir

Pour ce qui est de la marche le long d'un trottoir, on constate que 67,41 % des enfants vivants dans les zones loties et 67,62 % des enfants vivants dans les zones non loties jugent la marche le long d'un trottoir « pas du tout dangereux » et « moyennement dangereux ». La part des enfants qui estime que la marche le long du trottoir est « dangereuse » et « très dangereuse » est non négligeable. Elle est de 32,59 % dans les zones loties et 32,38 % dans les zones non loties.

Toutefois, il existe des disparités aussi à l'intérieur de chaque zone et entre les deux zones. Au niveau des zones loties, plus d'enfants pensent que marcher le long du trottoir est, « pas du tout dangereux » (35,78 %) que « moyennement dangereux » (31,63 %), alors que dans les zones non loties plus d'enfants le juge « moyennement dangereux » (40,48 %) que « pas du tout dangereux » (27,14 %).

La majorité des enfants perçoivent moins le danger lors de la marche sur le trottoir à Ouagadougou. Les enfants estiment dans la majeure partie des cas, être en sécurité lorsqu'ils effectuent leur marche sur le trottoir. Cependant, il existe très peu de voiries aménagées avec des trottoirs dans la ville de Ouagadougou, à l'exception de quelques nouvelles voies réalisées ces dernières années. Les piétons sont oubliés dans la conception des voiries, et lorsque les trottoirs existent sur certaines voies, ils sont occupés par les commerces de tous genres (cf

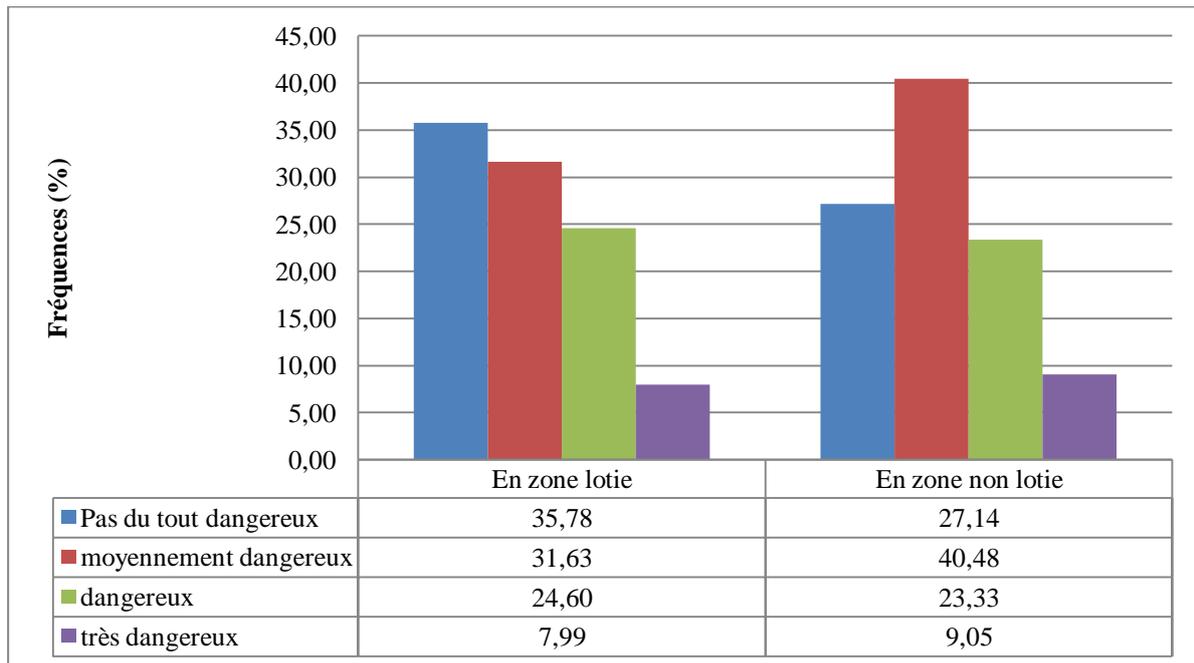
figure 30). L'occupation des trottoirs peut s'expliquer soit par une forme d'incivisme développée par les populations ou par l'ignorance. Dans les quartiers centraux où le trafic est très dense, l'occupation de la rue par les commerçants oblige souvent les piétons à partager la chaussée avec les autres usagers motorisés. Cette pratique d'occupation de la rue par les commerçants gagne du terrain dans toutes les rues qui sont en majorité en terre sans trottoir rendant difficile la marche des enfants.

Figure 30 : partage de la chaussée entre commerces et usagers de la route



Crédit photo Ouedraogo Manhamady, 2019

Figure 31 : La perception du danger par les enfants en marchant sur le trottoir en fonction de la zone lotie et non lotie



4.5.6 La perception du danger en traversant une voie sans regarder

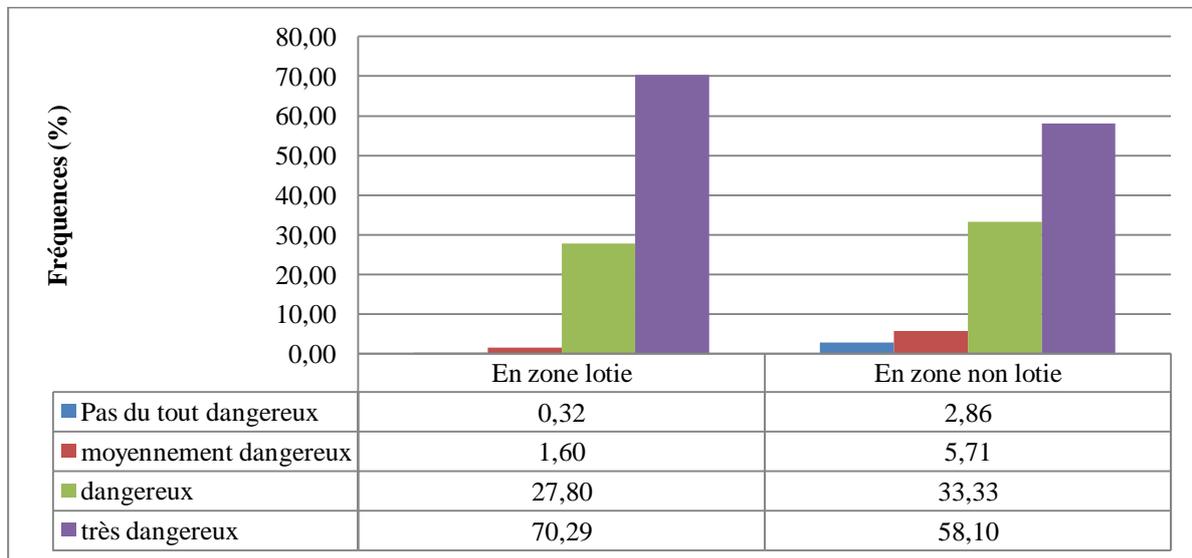
Si traverser une rue dans leur quartier d'habitation et traverser une rue bitumée est « dangereux » et « très dangereux » pour la majorité des enfants, il est encore plus pour la traversée d'une voie sans regarder. De façon générale, ils ont une perception très élevée du danger d'être victimes d'accidents en ce qui concerne la traversée d'une voie sans regarder. Plus de trois quarts des enfants vivants dans les zones loties (98,08 %) et les zones non loties (91,43 %) jugent « dangereuse » et « très dangereuse » la traversée d'une voie sans regarder.

Il existe cependant des écarts entre les deux zones concernant la perception du danger de la traversée d'une voie. Les enfants vivants dans les zones loties pensent qu'il est plus « très dangereux » (70,29 %) de traverser une voie sans regarder que les enfants vivant dans les zones non loties. La perception du danger chez les enfants est très significative entre les deux zones avec le test de Chi2 (la p-value est inférieure au niveau de signification alpha).

Les enfants vivants dans les zones loties ont une perception plus élevée du danger d'accident de la route quand il s'agit de traverser la route sans regarder par rapport aux enfants vivants dans les zones non loties. Cela peut être lié à la densité du trafic qu'ils observent au quotidien dans les zones loties, surtout dans les quartiers centraux alimentés par les mouvements pendulaires des deux-roues motorisés. Ils sont plus confrontés à la traversée des voies dans leurs activités quotidiennes (jeu dans la rue et sur le chemin de l'école). Pourtant dans les

zones non loties les voies sont très étroites avec un trafic moins dense, donc plus facile à traverser sans regarder.

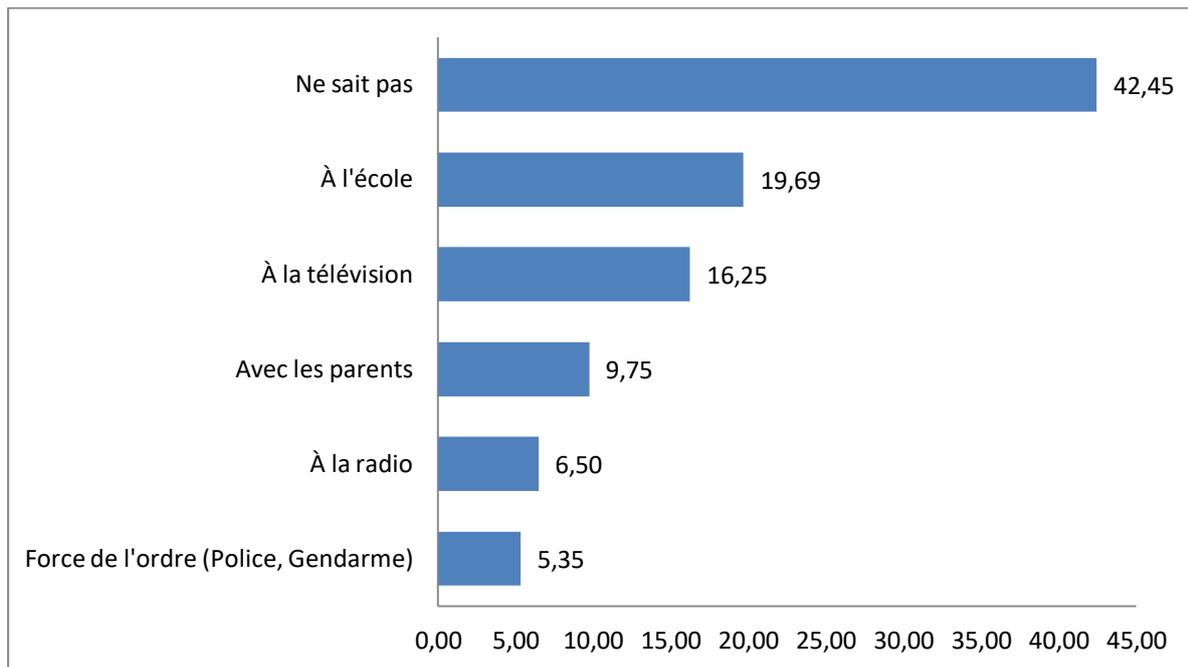
Figure 32 : La perception du danger par les enfants traversant une voie sans regarder en fonction de la zone lotie et non lotie



La majeure partie des enfants sait que traverser une voie sans regarder est dangereux et même très dangereux à Ouagadougou. Toutefois, les données ne permettent pas de savoir si les enfants appliquent les règles avant et pendant la traversée. À cet effet, Smiley et al., (1998) ont observé dans une étude réalisée au Canada un manque de respect des règles de sécurité par les enfants pour traverser une rue, alors qu'ils les ont apprises avec les parents ou à l'école. Ils soulignent que plusieurs études ont par ailleurs démontré l'inefficacité des programmes d'éducation sur les connaissances en sécurité routière et quelques règles essentielles sur la modification de leurs comportements en circulation.

Au Burkina Faso par contre, très peu d'enfants reçoivent les enseignements sur les règles de sécurité routière auprès des parents et dans les écoles. Ceci est confirmé lors de nos enquêtes (cf. figure 33). Seulement 9,75 % des enfants affirment parler de sécurité routière avec les parents et 19,69 % avec les enseignants à l'école. Près de 42 %, des enfants ne savent pas ou n'ont jamais entendu parler de sécurité routière. Les médias sont également des canaux par lesquels certains enfants ont entendu parler de sécurité routière : la radio 6,50 % et la télévision (16,25).

Figure 33 : canal d'enseignement sur la sécurité routière pour les enfants



4.5.7 La perception du danger en allant faire des achats pour les parents

Il est très fréquent de voir les parents demander à leurs enfants d'aller faire des petits achats dans une boutique de leur quartier. Plus de trois quarts (89,14 %) des enfants vivant dans les zones loties estiment qu'aller faire des achats pour les parents est « pas du tout dangereux » et « moyennement dangereux », alors que dans les zones non loties on a moins de trois quarts (74,29 %). La proportion des enfants qui pensent qu'aller faire des achats pour les parents est « dangereux » et « très dangereux » est très faible dans les zones loties (10,86 %), et les zones non loties (25,71 %). Pourtant en allant faire des achats à la demande des parents, ils oublient qu'ils sont confrontés de façon indirecte aux scénarios de « la traversée d'une rue de son quartier », « la traversée d'une rue bitumée » qu'ils jugent eux même majoritairement « dangereux » et « très dangereux ». En voulant satisfaire à la demande des parents, les enfants ne se rendent pas compte du danger en abordant les rues seuls. Il convient que les parents responsables de cette situation réalisent eux-mêmes leurs achats afin de réduire l'exposition des enfants seuls dans les rues.

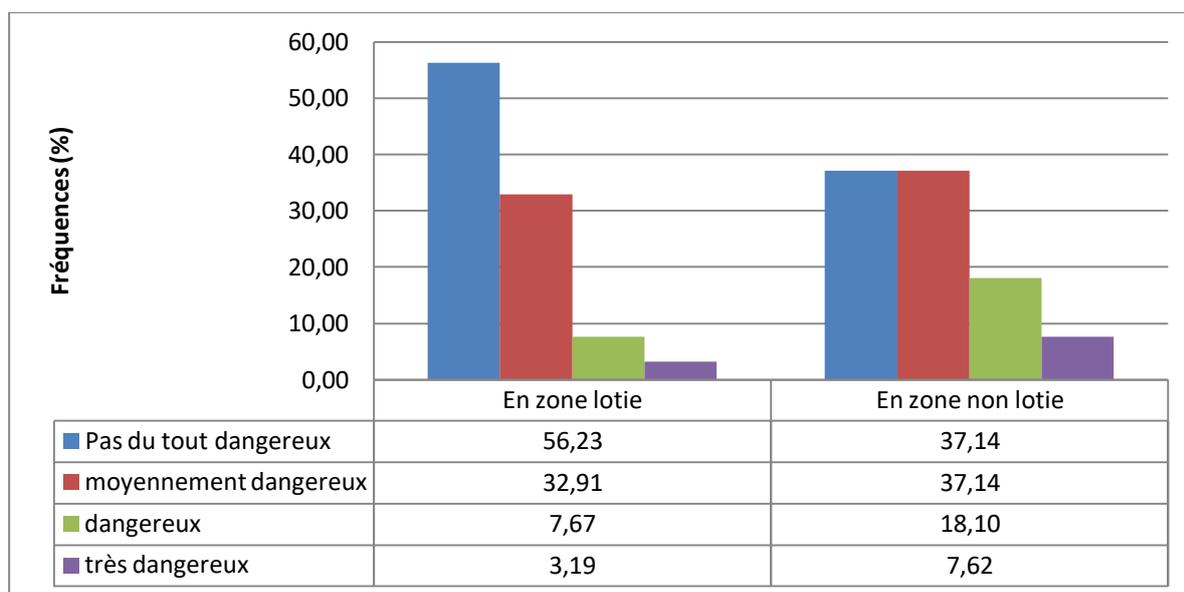
Par ailleurs, il existe des différences de perception du danger à l'intérieur des zones loties avec un écart très significatif⁴⁷ de la perception du danger entre ceux qui estiment qu'aller faire des achats pour les parents est « pas du tout dangereux » (56,23 %) et « moyennement

⁴⁷ Avec le test de Chi deux, le p-value est inférieur au niveau de signification alpha.

dangereux » (32,91 %). Alors qu’au niveau des zones non loties, on a les mêmes proportions (37,14 %) pour ceux qui pensent que ce n’est « pas du tout dangereux » et « moyennement dangereux ».

La perception du danger en allant faire les achats pour les parents chez les enfants dépend de la zone d’habitation. De façon générale, les enfants vivants dans les zones loties perçoivent moins le danger par rapport aux enfants des zones non loties.

Figure 34 : La perception du danger en allant faire des achats pour les parents en fonction des enfants de la zone lotie et non lotie



4.5.8 La perception du danger en se déplaçant à moto avec les parents

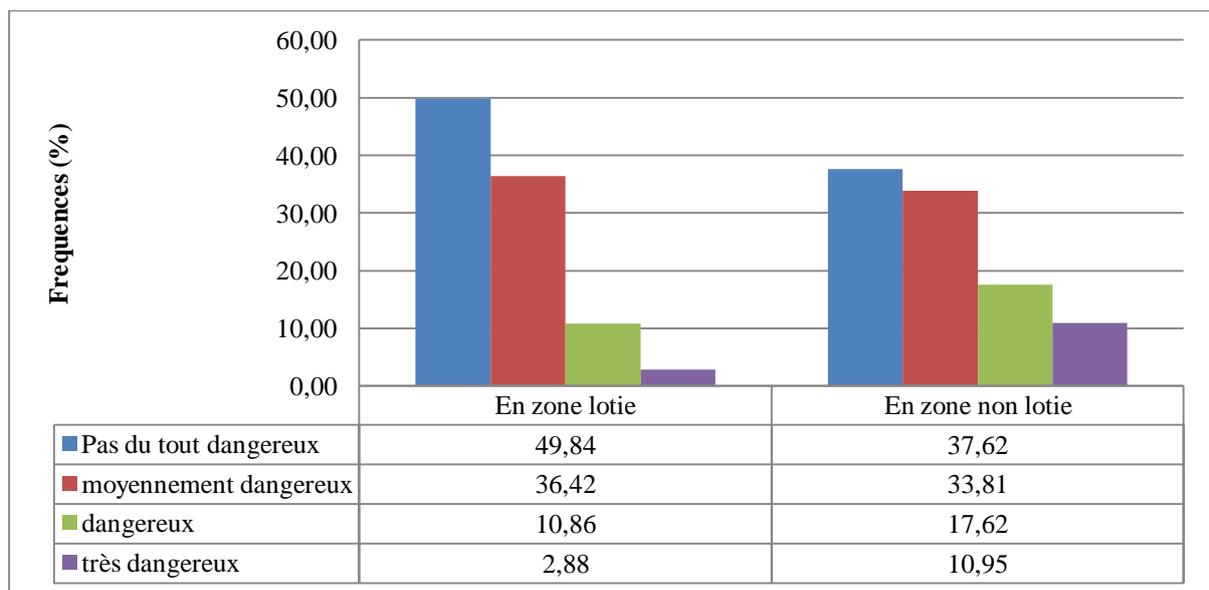
À Ouagadougou, il est très fréquent de voir les parents transporter les enfants sur les deux-roues motorisés. Plusieurs études (Bonnet et al., 2018 ; Nikiema et al., 2017) réalisées dans la ville de Ouagadougou ont montré que les usagers des deux-roues motorisés sont les plus vulnérables dans les accidents de la route. On pourrait déduire que les enfants passagers sont aussi vulnérables en cas d’accident. De même que, « aller faire des achats pour les parents », la majorité des enfants ne perçoivent pas le danger lorsqu’ils se déplacent sur les deux-roues motorisés avec les parents. En effet, les trois quarts (86,26 %) des enfants dans les zones loties pensent que se déplacer à moto avec les parents est « pas du tout dangereux » et « moyennement dangereux », alors que dans les zones non loties, on a moins de trois quarts (71,43 %) qui pensent ainsi. Cependant, on a un effet contraire de la perception du danger dans les zones non loties, il y a plus d’enfants (28,57 %) qui pensent qu’en se déplaçant à

moto avec les parents est « dangereux » et « très dangereux » par rapport aux enfants des zones loties (13,74 %).

Par ailleurs, il existe une différence de perception du danger à l'intérieur de chaque zone et entre les zones. Au niveau des zones loties, il y a plus d'enfants qui estiment qu'en se déplaçant à moto avec les parents est « pas du tout dangereux » (49,84 %) que « moyennement dangereux » (36,42 %).

La perception du danger en se déplaçant à moto avec les parents dépend de la zone d'habitation des enfants⁴⁸. Les enfants dans les zones loties perçoivent moins le danger en se déplaçant à moto avec les parents par rapport aux enfants vivants dans les zones non loties. Cela peut être dû au fait que les enfants dans les zones loties ont plus l'habitude de se faire transporter par les parents dans un environnement où la circulation est souvent dense par rapport aux enfants des zones non loties.

Figure 35 : La perception du danger en se déplaçant à moto avec les parents en fonction de la zone lotie et non lotie



Au-delà de la perception du danger chez les enfants quand ils se déplacent avec les parents sur les deux-roues motorisés, les parents doivent adopter des comportements en faveur de la sécurité routière. En effet, il faut éviter de conduire avec les enfants après la prise d'alcool, de prendre ou de passer des appels téléphoniques pendant la conduite et de rouler à grande

⁴⁸ Avec le test de Chi2, le p-value est inférieur au niveau de signification alpha.

vitesse. Il faudrait aussi penser à plus d'équipements de protection (port de casque, chaussures fermées) qui pourraient réduire les dégâts corporels en cas d'accident.

Tableau 23 : récapitulatif de la perception du danger d'accident de la route en fonction des 8 scénarios.

Les 8 types de scénarios	types de zone	Pas du tout dangereux	moyennement dangereux	dangereux	très dangereux
Traverser une rue dans ton quartier est ce ?	zone lotie	57	105	85	66
	zone non lotie	26	67	62	55
Traverser une rue bitumée est ce ?	zone lotie	11	41	101	160
	zone non lotie	7	22	57	124
Jouer dans la rue de ton quartier est-ce ?	zone lotie	39	60	115	99
	zone non lotie	25	39	61	85
Traverser au milieu des voitures stationnées est-ce ?	zone lotie	30	50	122	111
	zone non lotie	12	19	79	100
Marcher le long du trottoir est ce ?	zone lotie	112	99	77	25
	zone non lotie	57	85	49	19
Traverser une voie bitumée ou pas sans regarder est ce ?	zone lotie	1	5	87	220
	zone non lotie	6	12	70	122
Aller faire des achats pour les parents est ce ?	zone lotie	176	103	24	10
	zone non lotie	78	78	38	16
Si tu te déplaces à moto avec tes parents est-ce ?	zone lotie	156	114	34	9
	zone non lotie	79	71	37	23

4.6 Conclusion

Les résultats révèlent que la sécurité routière des enfants est liée à l'environnement urbain des lieux de résidence et que les garçons sont davantage impliqués dans les accidents de la route que les filles. Les enfants résidents dans les zones loties sont plus impliqués dans les accidents que ceux vivants dans les zones non loties. En effet, les enfants résidents dans les zones loties occupent plus les rues et les espaces vacants pour la pratique de leurs jeux, ceci les expose davantage aux véhicules motorisés par rapport aux enfants des zones non loties. Les résultats soulignent également que les enfants qui pratiquent la marche et le vélo pour les déplacements quotidiens sont majoritairement touchés par les accidents.

Par ailleurs, les résultats ont montré que les enfants vivants dans les zones non loties ont une perception plus élevée du danger par rapport aux enfants vivants dans les zones loties. Il convient de signaler que parmi les huit scénarios, quatre (*la traverser au milieu de véhicules stationnés, la traversée d'une voie sans regarder, le déplacement des enfants avec les parents sur les deux-roues motorisés, aller faire des achats pour les parents et marcher sur le trottoir*) ont une différence significative, montrant ainsi une perception plus élevée du danger de la route des enfants de la zone non lotie. Les enfants vivants dans les zones loties sont dans un environnement à risques d'accidents de la route avec une faible perception d'être impliqués dans un accident de la route.

CHAPITRE 5 : Épidémiologie des accidents de la route chez les enfants de moins de 15 ans et les contextes d'accident

6.1 Introduction

Le chapitre 6 présente l'analyse des données quantitatives collectées aux urgences hospitalières (entrée des victimes), mais aussi à 7 et 30 jours après l'admission. Il aborde l'épidémiologie des traumatismes d'accident chez les enfants par catégories sociodémographiques des enfants, par types de lésions et leurs gravités. Enfin, il renseigne sur le contexte dans lequel les enfants ont été victimes d'accidents de la route à Ouagadougou.

6.2 Épidémiologie des enfants victimes d'accidents à Ouagadougou

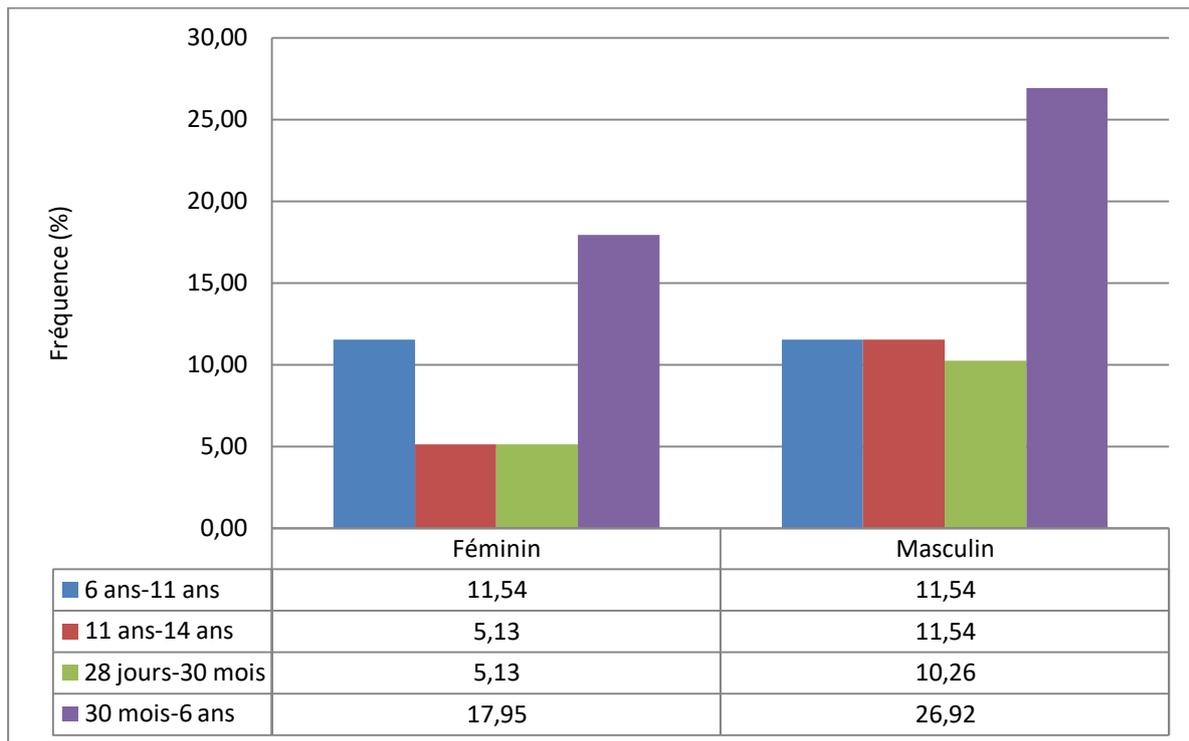
6.2.1 Caractéristique des victimes d'accidents pris en charge aux UCP

Pendant la période d'étude (Avril à juillet 2016), 114 enfants de moins de 15 ans victimes d'accidents à Ouagadougou ont été enregistrés à la pédiatrie. Parmi eux, 24 traumatismes crâniens graves ont été transférés au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado (CHU-Y) au sein du service neurologique pour ses équipements d'imagerie, onze (11) parents des victimes ont refusé de participer à la recherche lors de la prise en charge de leurs enfants aux UCP, et une victime est décédée lors du transport. Au total, 78 parents ont accepté de participer à l'étude.

La répartition des victimes par classe d'âge selon le sexe (cf. figure 36) permet de comprendre la catégorie de classe d'âge la plus vulnérable des accidents de la route à Ouagadougou et le type de sexe le plus impliqué chez les enfants de moins 15 ans. Ainsi, la classe d'âge la plus touchée des enfants de moins de 15 ans victimes d'accident de la route est celle de 30 mois à 6 ans (44,87 %), suivie de la classe d'âge de 6 ans à 11 ans (23,08 %). Les enfants de la classe d'âge de 11 à 14 ans et 28 jours à 30 mois représentent respectivement 16,67 % et 15,38 %. L'âge moyen des victimes était de 6,15 ans.

Les victimes de sexe masculin (60,26 %) étaient majoritairement représentées par rapport au sexe féminin (39,74). La classe d'âge de 30 mois à 6 ans était davantage représentée chez les deux sexes. Les jeux des enfants dans la rue les exposent aux risques d'accidents avec les usagers des deux-roues motorisés à Ouagadougou.

Figure 36 : répartition du sexe selon l'âge des victimes



Les piétons représentaient 60,26 % des victimes. Parmi eux, la classe d'âge de 30 mois à 6 ans (32,05 %) était la plus touchée. Ensuite venaient les enfants de la classe d'âge de 6 à 11 ans (14,05 %), de 11 à 14 ans (7,69 %) et de 28 jours à 30 mois.

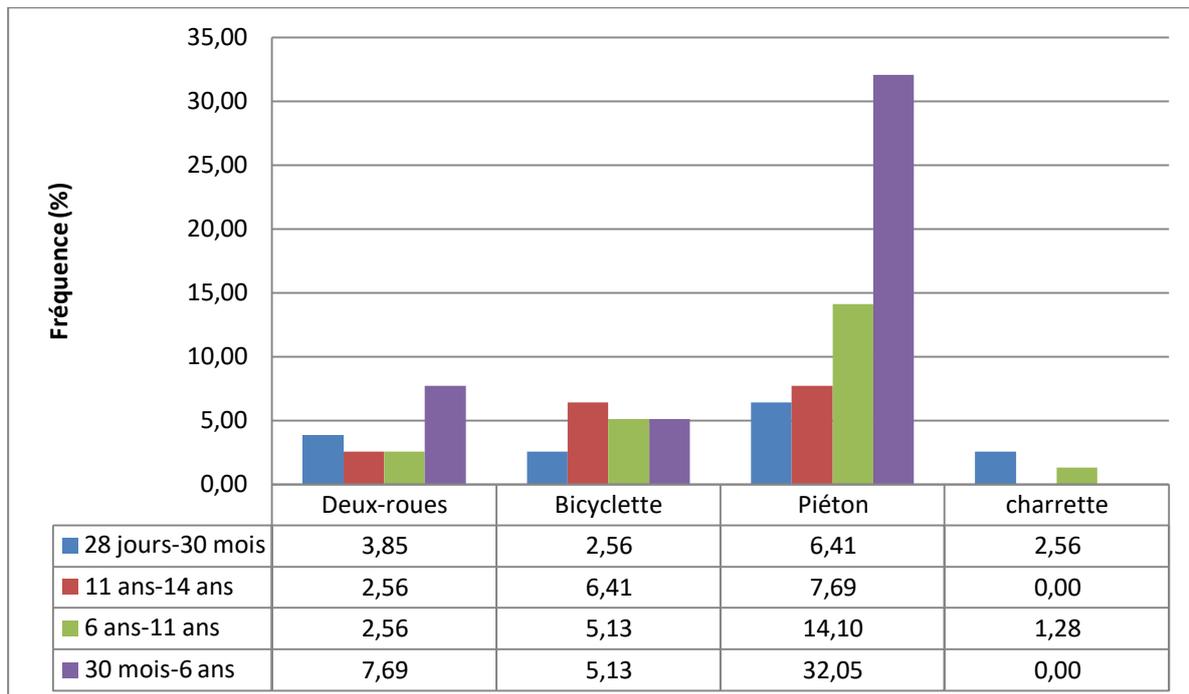
Partant de ce constat sur la vulnérabilité des enfants piétons, ce sont les enfants de 0 à 6 ans qui sont les plus touchés dans les accidents de la route à Ouagadougou. L'implication de cette tranche d'âge à Ouagadougou pourrait être liée à un manque de surveillance des enfants par les parents, mais aussi à leurs attributs physiques et cognitifs inadaptés. En ce qui concerne leurs inadaptabilités physiques et physiologiques, Pelsy (2006) a montré que les enfants avant l'âge de 6 ans n'arrivent pas distinguer la gauche et la droite, et cela est un handicap en matière de circulation routière pour eux. Aussi, leurs petites tailles et leurs champs de vision limités les exposent au risque d'accident dans un environnement conçu par et pour les adultes.

Pour ce qui concerne les usagers de bicyclette, ils représentaient 19,23 % des victimes. À ce niveau, nous avons à peu près les mêmes tendances dans les différentes classes d'âge excepté la classe d'âge de 28 jours à 30 mois avec 2,56 %. Ainsi, la classe d'âge des enfants de 11 à 14 ans (6,41 %) était légèrement dominante par rapport aux enfants de la classe d'âge de 30 mois à 6 ans et de 6 à 11 ans dans des proportions égales de 5,13 %.

Les usagers des deux-roues motorisés victimes étaient de 16,67 %. Il faut noter qu'ils étaient tous des passagers accompagnés par des personnes adultes. Cependant, la classe d'âge la plus dominante était les enfants de 30 mois à 6 ans (7,69 %). Ensuite venaient les enfants de 28 jours à 30 mois (3,85), de 6 à 11 ans (2,56 %) et de 11 à 14 ans (2,56 %).

Les usagers marqués « autres » (voiture et charrette) étaient faiblement (3,38 %) représentés dans les accidents de la route chez les enfants. Deux des victimes étaient des passagers de voiture et une victime sur une charrette à traction animale (âne).

Figure 37 : répartition des types d'usagers selon l'âge



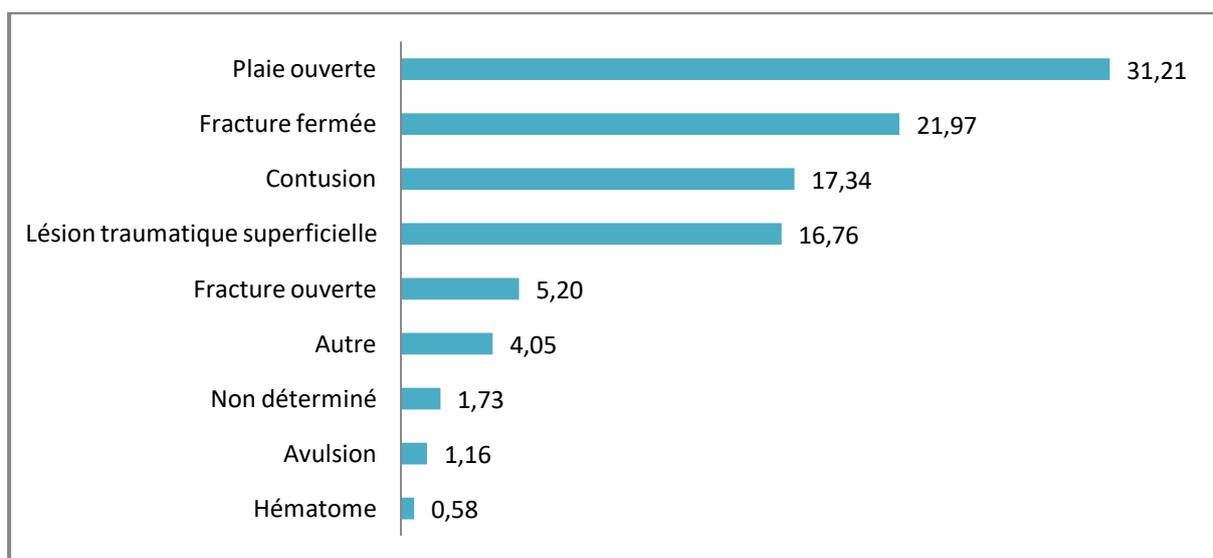
6.2.2 Évaluation des traumatismes chez les victimes

Pour l'évaluation des traumatismes chez les enfants victimes d'accidents de la route à Ouagadougou au CHUP-CDG, une grille lésionnelle a été proposée au service de chirurgie traumatologie du CHU-YO. Cette grille lésionnelle permettait aux internes chargés de l'enquête de déterminer et de décrire les différentes lésions des victimes, leurs gravités (AIS), leurs structures anatomiques, les types de lésions, leurs classifications (le tête/face, les membres supérieurs, les membres inférieurs et le tronc) et leur localisation.

6.2.1.1 Les types de lésions des usagers

Plusieurs types de lésions ont été identifiés chez les enfants victimes d'accidents de la route à Ouagadougou lors du diagnostic aux urgences pédiatriques Charles de Gaulle (cf. figure 38). Les lésions les plus représentées étaient les plaies ouvertes (31,21 %), les fractures fermées (21,97 %), les contusions (17,34) et les lésions traumatiques superficielles (16,76 %). Ensuite venaient les fractures ouvertes (5,20 %), les lésions marquées « autres » (4,5 %), les lésions « non déterminées » (1,73 %) les avulsions (1,16) et les hématomes (0,58 %).

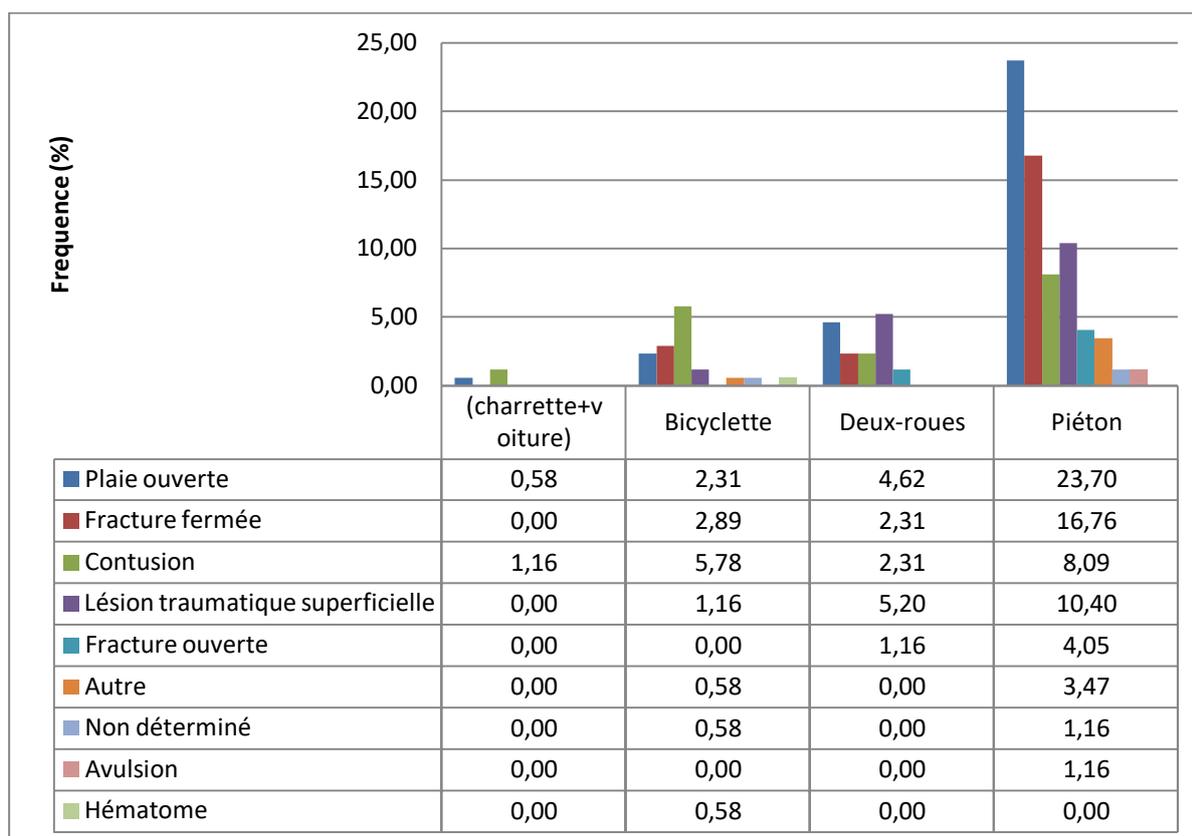
Figure 38 : les types de lésions



Pour ce qui concerne, les lésions « non déterminées », seule la description lésionnelle a permis de savoir que les victimes étaient atteintes de traumatisme crânien avec perte de connaissance initiale. Le manque de scanner au CHUP-CDG n'a pas permis de déterminer le type de lésion pendant le diagnostic. Ils ont été transférés au CHU-YO pour les examens du scanner. Cependant, les types de lésions « autres » sont dus au fait que ces lésions détectées par les internes ne faisaient pas partie de la liste des lésions sur la grille lésionnelle du questionnaire de l'enquête.

L'analyse de la répartition des types de lésions par usager montre que les enfants piétons sont les plus vulnérables dans les accidents de la route et concentrent le plus de lésions (68,78 %) (cf. Figure 39). Ensuite venaient les usagers des deux-roues motorisés avec 15,06 % des lésions, les usagers de bicyclettes (13,87 %) et les usagers autres (charrettes et voitures) avec 1,74 %.

Figure 39 : répartition des types de lésions par usager



Comparativement aux autres usagers, les piétons avaient plus de types de lésions (8) représentés. Les plus fréquentes étaient les plaies ouvertes (23,70 %) les fractures fermées (16,76 %), les lésions superficielles traumatiques (10,40 %) et les contusions (8,09 %). Les autres types de lésions (fractures ouvertes, avulsions, hématomes, non déterminés et autres) sont représentés de façon marginale. Toutefois, la proportion des plaies ouvertes et des fractures fermées était très significative chez les piétons par rapport aux autres usagers.

Les enfants qui ont été victimes sur les deux-roues motorisés étaient tous des passagers. Les lésions les plus fréquentes chez eux étaient les lésions traumatiques superficielles (5,20 %) et les plaies ouvertes (4,62 %).

Pour les enfants qui ont été victimes avec les bicyclettes, ce sont les contusions (5,78 %) qui étaient dominantes par rapport aux autres types de lésions. Mais il y avait plus de types de lésions (7) chez les usagers de bicyclette que chez les deux-roues motorisés.

Pour ce qui concerne les usagers marqués *autres* (charrette et voiture), c'est essentiellement des contusions (1,16 %) et des plaies ouvertes (0,58 %).

6.2.1.2 Gravité et types de lésions des usagers

Il convient de préciser que l'échelle de gravité AIS utilisée dans la grille varie de 1 pour une gravité mineure à 6 pour une gravité maximale (cf. figure 24). Il faut aussi souligner que le Maximum Abbreviated Injury Scale (MAIS) a été pris en compte. Le MAIS est le score AIS maximale d'une victime qui souffre d'une ou de plusieurs blessures graves. L'échelle MAIS a été adoptée par la Commission Européenne pour définir une ou plusieurs blessures graves d'une personne victime d'accident de la circulation (Emmanuelle & Jean-Christophe 2017).

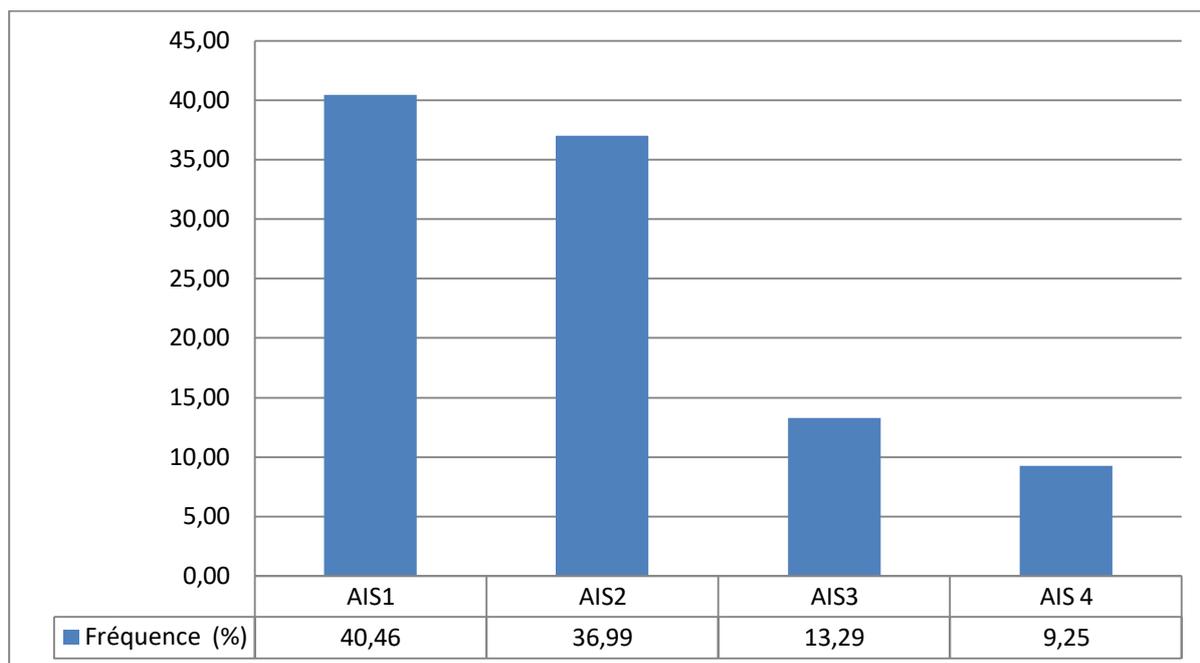
Tableau 24 : Échelle Abbreviated Injury Scale (AIS)

Abbreviated Injury Scale (AIS)	Gravité correspondante
1	Mineure
2	Modérée
3	Sérieuse
4	Sévère
5	Critique
6	Maximale

Source : Emmanuelle et Jean-Christophe, 2017

Au total, 173 lésions ont été dénombrées, soit une moyenne de 2,22 lésions par victime. La majeure partie des lésions étaient mineures (40,46 %) et modérées (36,99 %). Ensuite venaient les lésions sérieuses (13,29 %) et les lésions sévères (9,25 %). De façon générale, la gravité des lésions était bénigne (cf. figure 40).

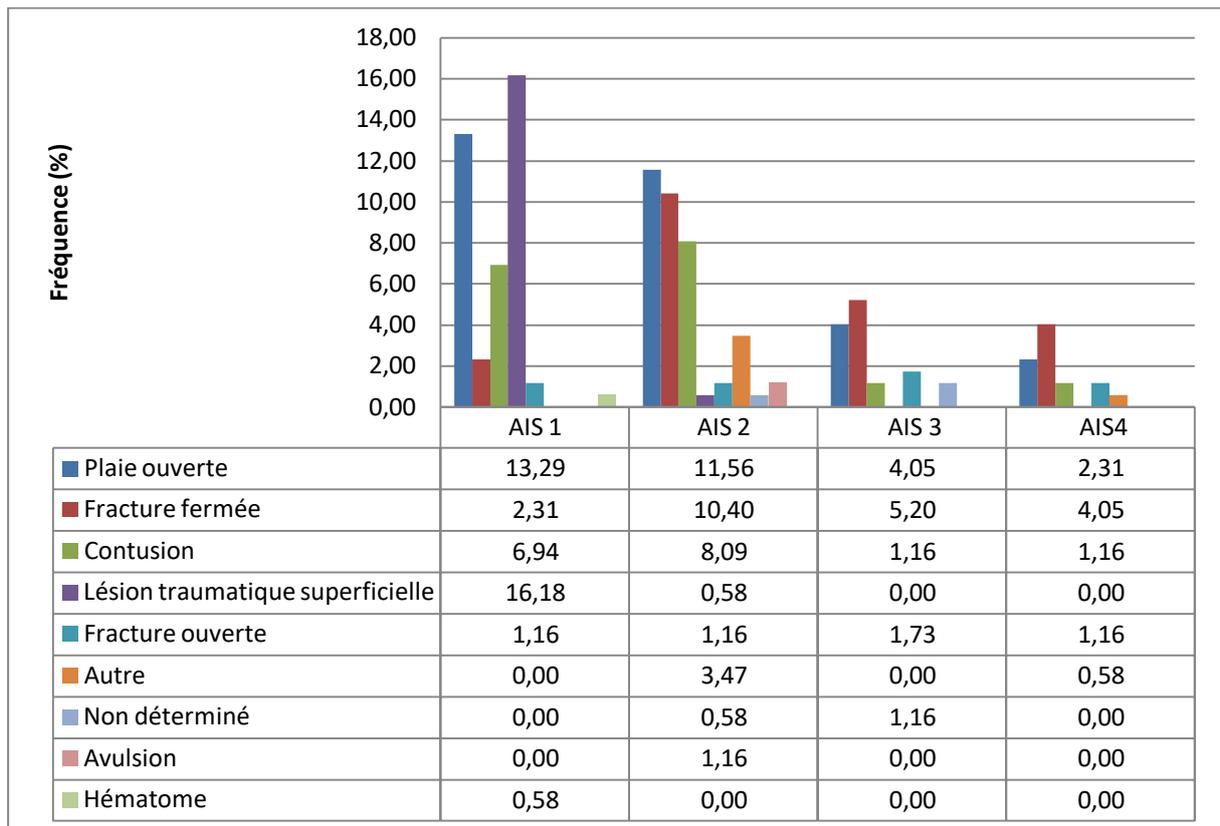
Figure 40 : répartition de la gravité des blessures



Le diagnostic de chaque lésion permettait de coder leurs gravités sur la grille lésionnelle enregistrée par les internes lors de l'enquête aux UCP. On observe une tendance des différentes lésions qui varie à l'intérieur de chaque niveau de gravité lésionnelle. Ainsi les lésions mineures (AIS 1) et modérées (AIS 2) représentaient 77,46 % de toutes les lésions (cf. figure 40). Pour ce qui est des lésions mineures (40,46 %), la majorité était des lésions traumatiques, superficielles (16,18 %) suivie des plaies ouvertes (13,29 %) et des contusions (6,94 %). Les fractures fermées, les fractures ouvertes et les hématomes étaient faiblement représentés. Au niveau des lésions modérées (36,99 %) par contre, ce sont les plaies ouvertes (11,56 %) qui étaient les plus représentées, suivies de très près par les fractures fermées (10,40 %) et les contusions (8,09 %).

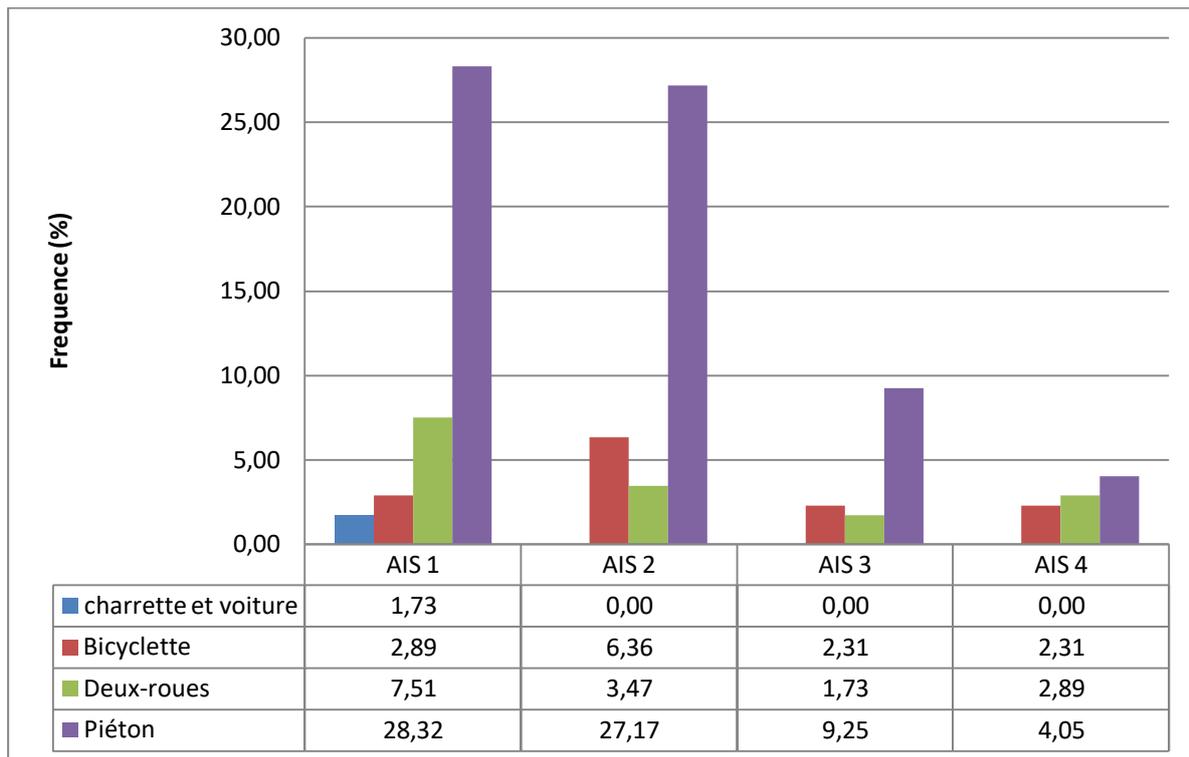
Par ailleurs, les lésions sérieuses (AIS 3) et sévères (AIS 4) (cf. figure 40), étaient de l'ordre de 22,56 % de l'ensemble des lésions. De façon générale, on a la même tendance des lésions au niveau des gravités lésionnelles, sauf qu'on ne retrouve pas de lésions "non déterminées" au niveau des lésions sérieuses (AIS 3) et de lésions « autres » au niveau sévère (AIS 4). Ainsi, les lésions sévères (13,29 %) étaient majoritairement représentées au niveau des fractures fermées (5,20 %) et les plaies ouvertes (4,5 %). Concernant les lésions sérieuses (9,25 %), ce sont également les fractures fermées (4,05 %) et les plaies ouvertes (2,31).

Figure 41 : répartition de la gravité des lésions en fonction du type de lésion



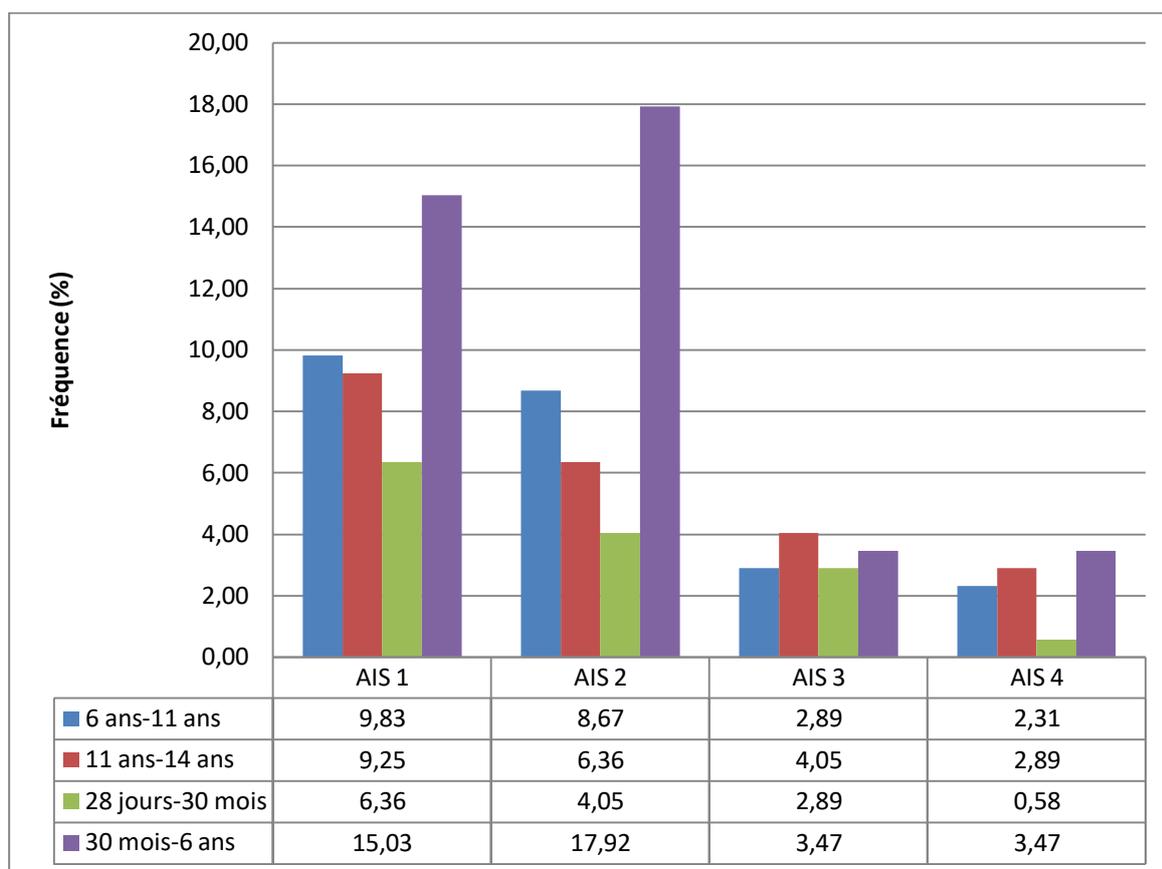
Les piétons étaient surreprésentés au niveau des lésions mineures (AIS 1), modérées (AIS 2) et sévères (AIS 3) avec respectivement 28,32 % et 27,17 % et 9,25 par rapport aux usagers des deux-roues motorisés (7,51 %) et des bicyclettes (2,89 %). Au niveau des lésions sévères (AIS 4), on a toujours en premier lieu les piétons. Ensuite venaient des usagers de bicyclette (2,89 %) avec une légère domination par rapport aux usagers des deux-roues motorisés (2,31 %). La surreprésentation des piétons dans les quatre niveaux de gravité pourrait s'expliquer par le fait qu'ils sont les plus nombreux, mais en même temps, ils sont plus exposés en cas de choc avec les autres usagers de la route.

Figure 42 : répartition de la gravité en fonction des usagers



Toutes les catégories d'âge étaient représentées dans les quatre niveaux de sévérité enregistrés par les internes (cf. figure 42). Cependant, on observe les mêmes tendances de gravité lésionnelle entre l'âge des enfants qui ont eu des lésions mineures (AIS 1) et modérées (AIS 2). Ainsi, on peut noter une fréquence relativement importante des enfants de la tranche d'âge 30 mois à 6 ans dans les lésions de gravités mineures (AIS 1) et modérées (AIS 2). S'agissant des lésions de gravité sévères (AIS 3) et sérieuses (AIS 4), les tranches d'âge varient légèrement entre elles avec une faible fréquence de la tranche d'âge de 28 jours à 6 ans. Il faut noter une fréquence relativement plus importante chez les enfants de 11 à 14 ans dans les lésions sévères et la tranche d'âge de 30 mois à 6 ans dans les lésions sérieuses.

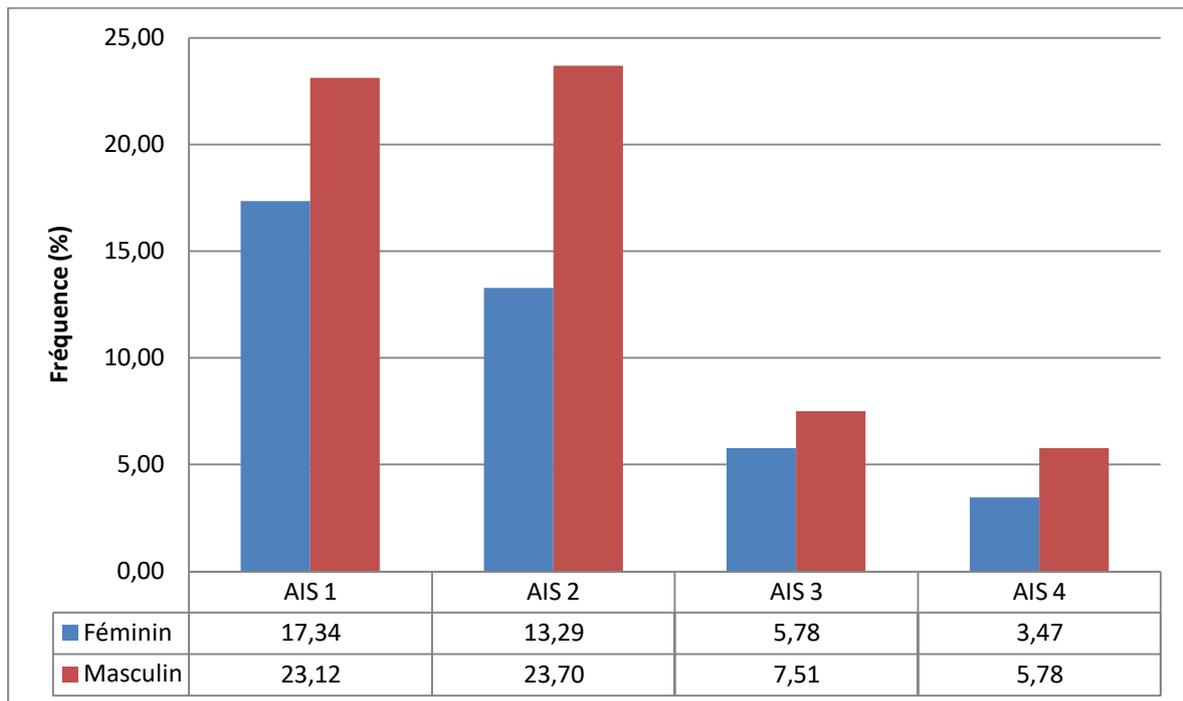
Figure 43 : répartition de la gravité des lésions en fonction des tranches d'âge



6.2.1.3 Gravité des lésions et le sexe des victimes

En ce qui concerne la gravité des lésions en fonction du sexe, les jeunes garçons étaient plus représentés dans les quatre niveaux de gravité lésionnelle par rapport aux jeunes filles (cf. figure 44) :).

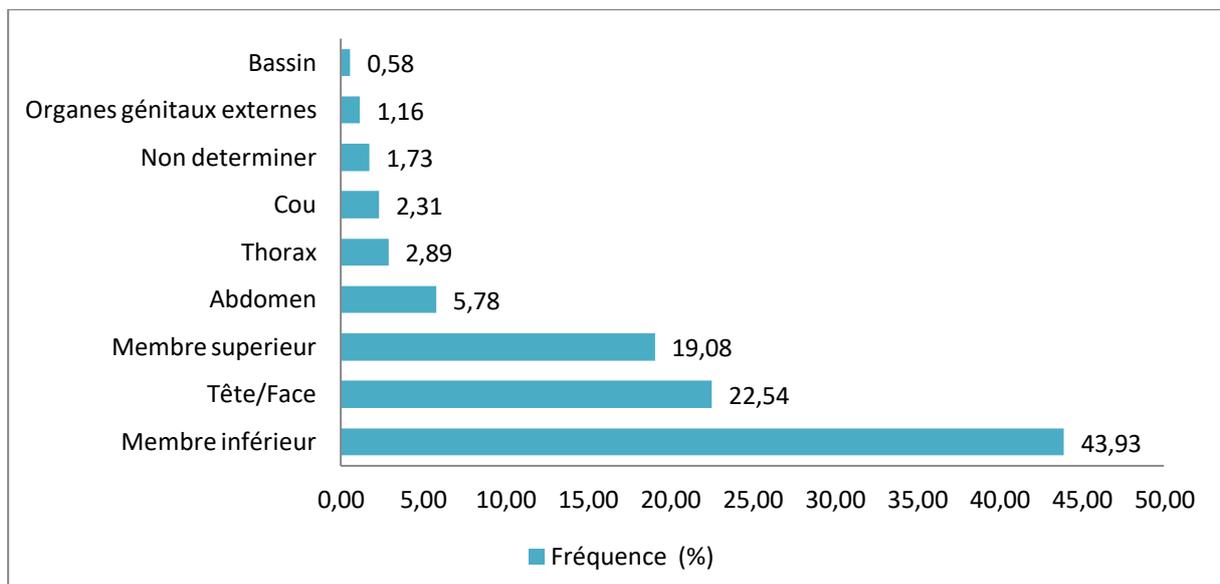
Figure 44 : répartition de la gravité des lésions en fonction du sexe



6.2.3 Localisation corporelle des lésions

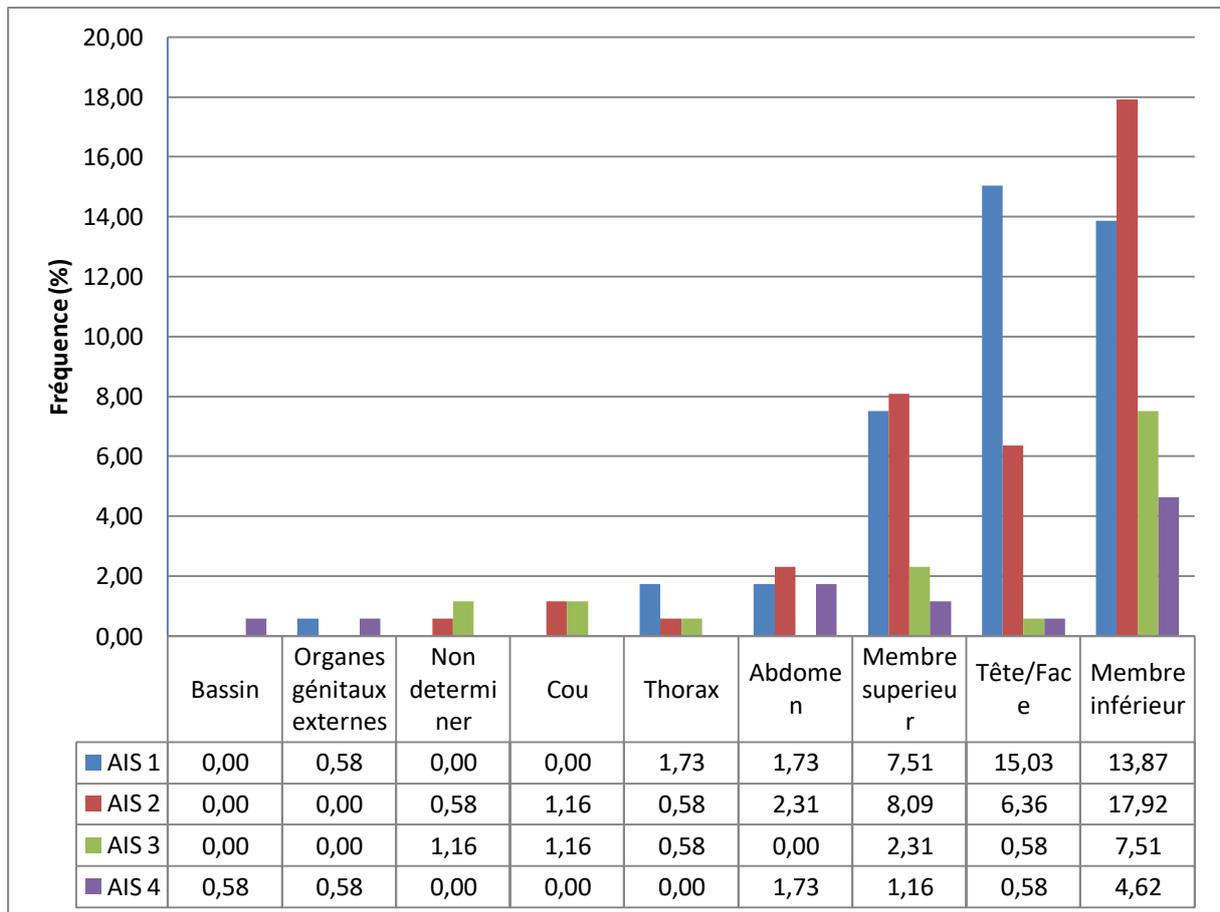
Les lésions chez les enfants étaient localisées (cf. figure 45) dans la plupart des cas sur les membres inférieurs (49,93 %), suivies de la tête/face (22,54 %), puis les membres supérieurs (19,08) et l'abdomen (5,78 %). Les autres zones corporelles ont été atteintes dans des proportions faibles (le thorax (2,89 %), le cou (2,31 %), lésions non déterminées (1,73 %), les organes génitaux externes (1,16 %) et le bassin (0,58)).

Figure 45 : les zones corporelles atteintes par les lésions



S'agissant de la localisation corporelle des lésions et leurs niveaux de gravité (cf. Figure 46), les membres inférieurs, la tête/face, et les membres supérieurs enregistrent les quatre niveaux (AIS 1, AIS 2, AIS 3 et AIS 4) de gravité observée. Par contre au niveau de l'abdomen et le thorax on a trois niveaux de gravité (AIS 1, AIS 2, AIS 4). Pour ce qui concerne les membres inférieurs, ce sont les lésions modérées (17,92 %) qui sont dominantes, suivies des lésions mineures (13,87 %), sévères (7,51 %) et sérieuses (4,6 %). Contrairement aux membres inférieurs, la tête/face a enregistré plus de lésions mineures (15,03 %) que de lésions modérées (6,36 %). Ensuite viennent les lésions sévères et sérieuses. Pour les lésions localisées sur les membres supérieurs, on a les mêmes tendances de gravité que ceux des membres inférieurs. Les proportions dominantes sont les lésions modérées (8,09 %), suivi des lésions mineures (7,51 %), sévères (2,31 %) et sérieuses (1,16 %).

Figure 46 : localisation corporelle et niveau de gravité



6.3 Synthèse épidémiologique

L'analyse sur les traumatismes liés aux accidents de la route chez les enfants de moins de 15 ans à Ouagadougou montre que la classe d'âge de 30 mois à 6 ans, et les garçons sont davantage impliqués que les filles. Les piétons sont les plus vulnérables par rapport aux passagers des deux-roues motorisés et les bicyclettes. Il ressort que les types de lésions les plus fréquents étaient les plaies ouvertes, les fractures fermées, les contusions et les lésions traumatiques superficielles. Quant aux fractures ouvertes, les avulsions et les hématomes, elles étaient faiblement représentées. Il faut retenir dans l'ensemble que les lésions étaient majoritairement mineures (AIS 1) et modérées (AIS 2). Il convient de signaler également que la majorité des lésions sérieuses (AIS 3) et sévères (AIS 4) était représentée chez les piétons. Les fractures fermées et les plaies ouvertes étaient dominantes dans les lésions sérieuses (AIS 3) et sévères (AIS 4). L'ensemble des lésions était davantage localisé sur les membres inférieurs, sur la tête et sur les membres supérieurs. Toutefois, les lésions sérieuses (AIS 3) et sévères (AIS 4) étaient localisées sur les membres inférieurs. Cette synthèse épidémiologique nous amène à chercher à comprendre les circonstances dans lesquelles les enfants ont été victimes d'accidents avec ces différents traumatismes

6.4 Contexte d'accident des victimes

Différents motifs de déplacement ont été à l'origine des accidents des enfants pris en charge aux urgences hospitalières (cf. tableau 25). Ils ont été majoritairement victimes d'accidents de la route lors des jeux dans la rue (42,03 %). Ensuite viennent les enfants qui étaient en compagnie des parents (15,38), en promenade avec les amis (14,10) et ceux victimes lors de la traversée des voies (12,82). Enfin les enfants allant faire des achats pour les parents (7,69) et sur le chemin de l'école (7,69 %).

Tableau 25 : motifs de déplacement des enfants

Causes d'accidents	Effectif par Modalité	Fréquence par modalité (%)
Aller faire des achats pour les parents	6	7,69
Enfants en compagnie des parents	12	15,38
Jeu dans la rue	33	42,31
Promenade avec ou sans les pairs	11	14,10
Sur le chemin de l'école	6	7,69
Traversée la voie	10	12,82
TOTAL	78	100

Au regard des différents motifs de déplacement dans lesquels sont impliqués les enfants dans les accidents de la route à Ouagadougou, une analyse plus approfondie de ces motifs de déplacement permettra de mieux comprendre les contextes d'accidents.

6.4.1 Victimes d'accidents de la route lors des jeux dans la rue

Le contexte le plus fréquent des accidents de la route chez les enfants à Ouagadougou est les jeux dans la rue. Les enfants pratiquent ces jeux dans les rues généralement devant les domiciles des parents avec leurs amis de quartier. Les résultats montrent une surreprésentation (75,76 %) des enfants de la classe d'âge de moins de 6 ans victimes d'accidents de la route lors des jeux dans la rue : 54,55 % de 30 mois à 6 ans et 21,21 % de 28 jours à 30 mois. En plus, les garçons (60,61 % sont plus représentés que les filles (39,39 %)) dans les accidents lors des jeux. À cet effet, Mohamed et al., (2016) au Sénégal ont montré que les enfants victimes en jouant dans les rues sont en majorité des garçons, et cela s'explique par le fait que les filles restent plus avec leur mère pour les tâches ménagères. Ainsi selon Granié (2010), « *Les stéréotypes de sexe influencent les pratiques éducatives des parents à l'égard de leur enfant : ils tolèrent mieux la prise de risque des garçons et concentrent leur effort éducatif sur l'apprentissage de l'évitement du risque chez la fille* ». Cette socialisation différenciée va conduire à plus de prise de risque chez les garçons et de l'autocontrôle chez les filles. De ce fait, une surveillance sans distinction de sexe par les parents de cette classe d'âge d'enfants qui reste le plus souvent à la maison pourrait réduire le nombre de victimes d'accident de la route chez la population enfants.

6.4.2 Victimes en compagnie de leurs parents ou une personne adulte

Pour ce qui concerne les enfants victimes d'accidents de la route pendant qu'ils étaient en compagnie de leurs parents, ils représentent 15,38 % des cas que nous avons rencontrés (cf. tableau 25). La majeure partie des enfants (9 cas d'accidents) étaient passagers sur les deux-roues motorisés ou la bicyclette de la personne adulte. La quasi-totalité de ces enfants victimes en tant que passagers avait moins de 6 ans. Pour les enfants passagers sur les deux-roues motorisés, les parents ont toujours été responsables de l'accident. Les données collectées permettaient de distinguer deux catégories de passager : la classe d'âge moins de 30 mois (3 cas) était positionnée au dos de leur mère et la classe d'âge de 30 mois à 6 ans qui étaient en position assise derrière la personne adulte. Une seule victime piétonne de 6 et 11 ans en compagnie d'une personne adulte a été enregistrée. La situation des enfants piétons victimes d'accidents de la circulation en compagnie des parents a été démontrée dans la

littérature (Granie et al., 2015 ; Brenac, 2017). Toutefois, la comparaison n'est pas pertinente, le contexte d'accident des enfants en compagnie des parents dans les pays développés n'est pas la même à Ouagadougou.

Il n'est pas rare de voir à Ouagadougou des personnes adultes transporter des enfants sans casques de protection pour eux-mêmes et les enfants. Cela les expose et augmente leur vulnérabilité en cas d'accident de la route, ils ont une tête plus fragile que les personnes adultes au risque d'un traumatisme crânien grave (OMS, 2015 c). Une étude réalisée par (Bonnet et al., 2018) a montré que les usagers de deux-roues motorisés (84,71 %) sont les plus vulnérables dans les accidents de la route à Ouagadougou. Les deux-roues motorisés sont fréquemment utilisés comme moyen de transporter des enfants pour les longues distances sans mesures de protection pour les parents et les enfants. La figure 2 est une illustration des personnes adultes ayant transporté un enfant sur les deux-roues motorisés sans mesure de protection.

La mesure sur le port de casque a été rejetée par la population par des émeutes en 2006 pour des raisons politiques. Cette mesure peine à être appliquée jusqu'à nos jours par les autorités Burkinabè. À cet effet, Nikiema et al., (2017) soulignent que « *le port du casque a été décrété dès 1978 pour les motocyclistes, réaffirmé par un décret de 2003 (pour les 150 cm³) et élargi à l'ensemble des deux-roues motorisés par le décret de 2005, la population ne le porte pas. Selon une enquête récente, seulement 9,3 % des motocyclistes possédant un casque l'utiliseraient* ». De nos jours, quelques rares personnes ont pris l'habitude de porter le casque en circulation, toutefois le port de casque chez les enfants n'est pas précisé dans les textes et la réglementation en vigueur. Le casque pour les enfants est presque inexistant sur le marché au Burkina Faso. Dans un pays où l'utilisation des deux-roues motorisés ne cesse d'augmenter chaque année, il est important d'inculquer le port de casque aux enfants pour que cela reste dans leurs habitudes en grandissant. Ainsi, Masson (2000) souligne que le seul moyen direct de réduction des traumatismes crâniens en cas d'accident sur les deux-roues est le port de casque. En plus, il a montré la diminution du taux de mortalité par traumatisme crânien aux États-Unis par l'obligation du port de casques par les cyclistes et les motocyclistes. Selon l'OMS (2018), le port du caque permet de réduire de 42 % le risque de blessures mortelles et de 69 % le risque de blessure à la tête (OMS, 2018).

Figure 47 : les enfants transportés sur les deux-roues motorisés



Crédit photo : Ouedraogo Manhamady, 2019

Au regard de la situation des enfants victimes passagers sur les deux-roues motorisés, les parents ou les personnes adultes responsables des enfants doivent prendre des précautions pour protéger (port de casque et chaussure fermée) les enfants lorsqu'ils les transportent sur les deux-roues motorisés (cf. figure 48). Pour les mères qui attachent leurs enfants au dos

avec un pagne (tissu) sur les deux-roues motorisés, il faut trouver un dispositif approprié de retenue des enfants est plus sécurisé que le pagne.

Figure 48 : un exemple de port du casque d'un parent et son enfant sur les deux-roues motorisés



Crédit photo : Ouedraogo Manhamady, 2019

Par ailleurs, il appartient aux autorités burkinabè de trouver des méthodes souples en collaboration avec les associations les plus actives sur le terrain et la société civile pour une sensibilisation sur le port du casque chez les adultes comme chez les enfants. On assiste ces dernières années à la présence de certaines associations et les volontaires adjoints de la sécurité routière (VADS) sur certains carrefours pour réguler la circulation et faciliter le passage de certains piétons sur les intersections, mais ils ne véhiculent pas de message de prévention (cf. figure 49). Cependant, il revient à l'état d'adopter et de faire appliquer également des textes sur le dispositif de retenue des enfants sur les deux-roues motorisés et la tranche d'âge autorisée afin d'éviter la situation des enfants attachés sur le dos de leurs mères avec des pagnes.

Figure 49 : un VADS en pleine régulation de la circulation dans une intersection



Crédit photo : Ouedraogo Manhamady, 2019

6.4.3 Victimes lors d'une promenade avec ou sans les pairs

Tout d'abord, il est important de clarifier la notion de pair dans cette partie. Nous utilisons la définition de (Granie et al., 2015) selon laquelle, « *Il s'agit a priori d'égaux, au sens où ils n'ont pas de relation d'autorité ni de rôle de supervision, et où ils ne sont pas excessivement dissemblables en âge (nous n'avons pas été trop stricts de ce point de vue : des enfants plus jeunes que dix ans ont été ici également considérés comme des pairs)* ». Cette définition permettra de comprendre en partie les différentes situations d'accident des enfants en présence des pairs.

Les enfants qui ont été victimes lors de leurs promenades avec ou sans les pairs représentent 14,10 % (cf. tableau 25), ils ont un âge compris entre 6 et 14 ans. À partir de l'âge de 6 ans, les enfants commencent à aller à l'école primaire et ont plus d'autonomie dans leurs

déplacements. Cette autonomie de déplacements expliquerait en partie leur présence en circulation seule ou avec des pairs. Pour les enfants en promenades sur des bicyclettes (4 cas), deux étaient en circulation avec des pairs et les deux autres roulaient seuls. Concernant les enfants victimes sur une bicyclette en présence de leurs pairs, il est difficile de démontrer leur influence dans leurs accidents. Les données collectées ne précisent pas le rôle des pairs dans les accidents, c'est juste leur présence avec la victime. L'analyse des données ne permet pas également de démontrer le rôle des pairs vis-à-vis des accidents. Toutefois, Brenac (2017) a montré dans ses travaux que la présence des pairs a une influence néfaste dans l'occurrence des accidents chez les enfants. À cet effet, Granié & Espiau (2010) ont montré que la présence des pairs est un facteur important dans le changement de comportement des enfants. Lorsqu'ils sont avec leurs amis ils n'accordent plus d'attention au trafic. Deux autres victimes étaient seules sur les deux-roues motorisés en promenade.

6.4.4 Victimes d'accidents de la route lors de la traversée des voies.

Les enfants victimes d'accidents de la route lors de la traversée de voies représentent 12,82 % (cf. tableau 25). Sur les 10 cas d'accident, 8 étaient des piétons et 2 étaient sur une bicyclette. Les garçons étaient en nombre plus élevé que les filles et l'âge des victimes étaient compris entre 30 mois et 14 ans : 5 victimes étaient dans la classe d'âge de 30 mois à 6 ans, 2 victimes dans la classe de 6 à 11 ans et 3 entre 11 et 14 ans. Les données de notre enquête ne permettent pas de clarifier le contexte de la traversée des enfants qui a occasionné l'accident chez toutes les victimes. Parmi eux, seulement deux situations permettent d'expliquer le contexte de leurs accidents : une voulait traverser la voie pour rejoindre sa copine et un autre voulait traverser la voie après être descendu d'un véhicule. Pour la première situation, Granié et al., (2015) ont montré que la présence des pairs peut souvent contribuer à favoriser les traversées rapides ou précipitées. Il précise que la présence de pairs favorise souvent les traversées précipitées et la focalisation ou la captation de l'attention de la victime, et favorise également parfois la circulation du piéton sur la chaussée, les gênes à la visibilité ou la dispersion attentionnée pour les conducteurs. La seconde victime renvoie à la présence d'au moins une personne adulte lors de la traversée, ce sont des situations rares dans les accidents des jeunes piétons selon (Brenac, 2017).

Concernant les 8 autres cas d'accidents, le manque d'information ne permet pas de donner le contexte de traversée dans lequel ils ont été victimes d'accidents de la route. À la différence des pays développés où ce sont les voitures qui rentrent en collision avec les enfants lors de

leurs traversées, au Burkina Faso ce sont le plus souvent les deux-roues motorisés. La faible détectabilité de ces deux-roues motorisés (Moskal 2009) peut expliquer la collision avec les enfants lors de la traversée des voies à Ouagadougou. Par ailleurs, le choix du site de la traversée peu être mis en cause dans les accidents de la route chez les enfants. Selon Granié & Espiau (2010), les enfants privilégient les sites dont la traversée offre le trajet le plus direct pour eux, sans prendre en compte la sécurité qu'il peut offrir pour la traversée. À cet effet, Adoléhoumé (2000) dans une étude sur les usagers vulnérables à Ouagadougou a montré que 44 % des enfants interrogés pensent que les feux tricolores étaient l'endroit le plus sécurisé pour la traversée, puis 37 % ont cité le passage piéton comme l'espace le plus sûr et 9 % ont fait cas de l'aide des agents de la circulation. Cela montre toute cette difficulté pour les enfants de trouver le bon endroit pour la traversée à Ouagadougou. Le passage piéton matérialisé par les bandes blanches est presque inexistant.

À cela s'ajoutent les usagers qui occupent l'espace réservé au passage piéton au niveau des feux tricolores, rendant la tâche difficile aux usagers piétons lors de la traversée. En plus, dans la plupart des passages piétons situés hors des intersections ou des feux tricolores, on observe que les usagers des véhicules motorisés (voitures, deux-roues motorisés) cèdent très rarement le passage aux piétons. Selon Adoléhoumé (2000), à Ouagadougou, 94 % des chauffeurs ne cèdent pas le passage lorsqu'ils s'approchent d'un passage piéton où se trouve au moins une personne, obligeant souvent à effectuer un passage en deux temps en attendant au milieu de la chaussée (cf. figure 50).

Figure 50 : les enfants effectuant une traversée en deux temps



Crédit photo : Ouedraogo Manhamady, 2019

6.4.5 Victimes d'accidents sur le trajet de l'école

Les enfants victimes d'accidents de la route sur le trajet de l'école étaient au nombre de 6, soit 7,69 % de l'ensemble des victimes. L'analyse des données montre que deux des victimes étaient des piétons avec un accompagnant, c'est-à-dire en présence d'un parent ou d'une personne adulte responsable de l'enfant. Les quatre autres victimes étaient sans accompagnant : deux piétons, une sur une bicyclette et une sur un deux-roues motorisé. La majeure partie des enfants à Ouagadougou font les allers-retours entre le domicile et l'école à pied sans accompagnant. À cet effet, Granie et al., (2015) ont montré l'implication des enfants dans les accidents de la route sur le chemin de l'école seule sans accompagnement, au moment d'entrée et de sortie des cours le matin, à la pause méridienne et le soir entre 17 h et 19 h, les jours ouvrables. De ce fait, Mouafo Tambo et al., (2011) ont indiqué qu'à l'âge scolaire (6 à 11 ans), les enfants ont un développement sensoriel et psychomoteur immature, limitant ainsi une bonne perception du danger quand ils sont en circulation. Le manque d'attention en circulation les expose souvent aux risques sur le chemin de l'école par le fait qu'ils partagent l'espace routier avec les autres usagers à moteur. La figure 51 est une photo qui illustre un groupe d'enfants de retour de l'école. Ils ne prêtent pas d'attention à la circulation. On peut aussi observer sur la figure 51, l'absence de trottoir permettant de

faciliter la marche des enfants entre le domicile et l'école en toute sécurité. Les abords de la voie sont occupés par les boutiques de commerce de façon illégale. Les enfants ont plus besoin d'un environnement routier plus sûr et sécurisé. La construction des voies bitumées avec des trottoirs, la matérialisation des passages piétons et la présence de brigadiers devant les écoles qui font face aux grandes voies assurent la sécurité des enfants dans leurs marches.

Figure 51 : attitude des enfants sur le trajet de l'école



Crédit photo : Ouedraogo Manhamady, 2019

À Ouagadougou, la majeure partie des enfants effectuent le trajet entre le domicile et l'école à pied seuls, ensuite viennent les utilisateurs de la bicyclette, et une faible utilisation des deux-roues motorisés et la voiture pour ceux qui sont accompagnés (cf. chapitre 4). Godillon & Cloutier (2018) ont montré que la perception du risque d'accident par les parents influence le choix du mode de transport des enfants sur le trajet de l'école primaire. À notre connaissance, aucune étude n'a été réalisée sur la perception du risque des parents sur le choix du mode de transport entre le domicile et l'école au Burkina Faso. Cependant, plusieurs facteurs peuvent être liés à ce choix de mode de transport des enfants sur le trajet de l'école à Ouagadougou. L'âge et le sexe de l'enfant, un faible statut économique et la situation professionnelle des parents sont des facteurs explicatifs (Godillon & Cloutier 2018). Cela est d'autant plus vrai pour les plus petits qui sont souvent transportés sur les deux-roues motorisés. La figure 52 est une illustration des parents ou des personnes adultes responsables de l'enfant qui sont allés les chercher sur les deux-roues motorisés après les cours. Les contraintes professionnelles peuvent être aussi liées à ce mode d'utilisation des deux-roues motorisés pour le transport des enfants. Certains parents inscrivent leurs enfants dans des écoles proches de leur lieu de

travail ou sur le chemin de leur lieu de travail pour faciliter le transport. La distance entre le domicile et l'école est aussi citée comme un facteur dans le choix du mode de transport des enfants. Lorsque l'enfant est inscrit dans une école proche du domicile, les parents privilégient la marche comme mode de déplacement dans la plupart des cas.

Figure 52 : le mode de transport des enfants sur les deux-roues motorisés



Crédit photo : Ouedraogo Manhamady, 2019

6.4.6 Victimes en allant faire des achats pour les parents

Les enfants victimes d'accidents de la route en allant faire des achats pour les parents sont au nombre 6. Deux des victimes étaient sur les deux-roues motorisés, trois étaient des piétons et une victime sur une bicyclette. De ce fait, les parents sont en parties responsables des accidents de route de ces enfants, et cela pourrait être lié à leur la perception du risque d'accident chez les enfants quand ils sont dans la rue. Cette pratique qui consiste à demander aux enfants d'aller faire des achats pour les parents dans les boutiques localisées dans les quartiers d'habitation est très fréquente à Ouagadougou. Les enfants en allant faire les achats pour les parents sont aussi exposés aux risques d'accidents au même titre qu'aller en promenade avec les pairs, jouer dans la rue, traverser une rue, etc.

6.5 La répartition spatio-temporelle des accidents

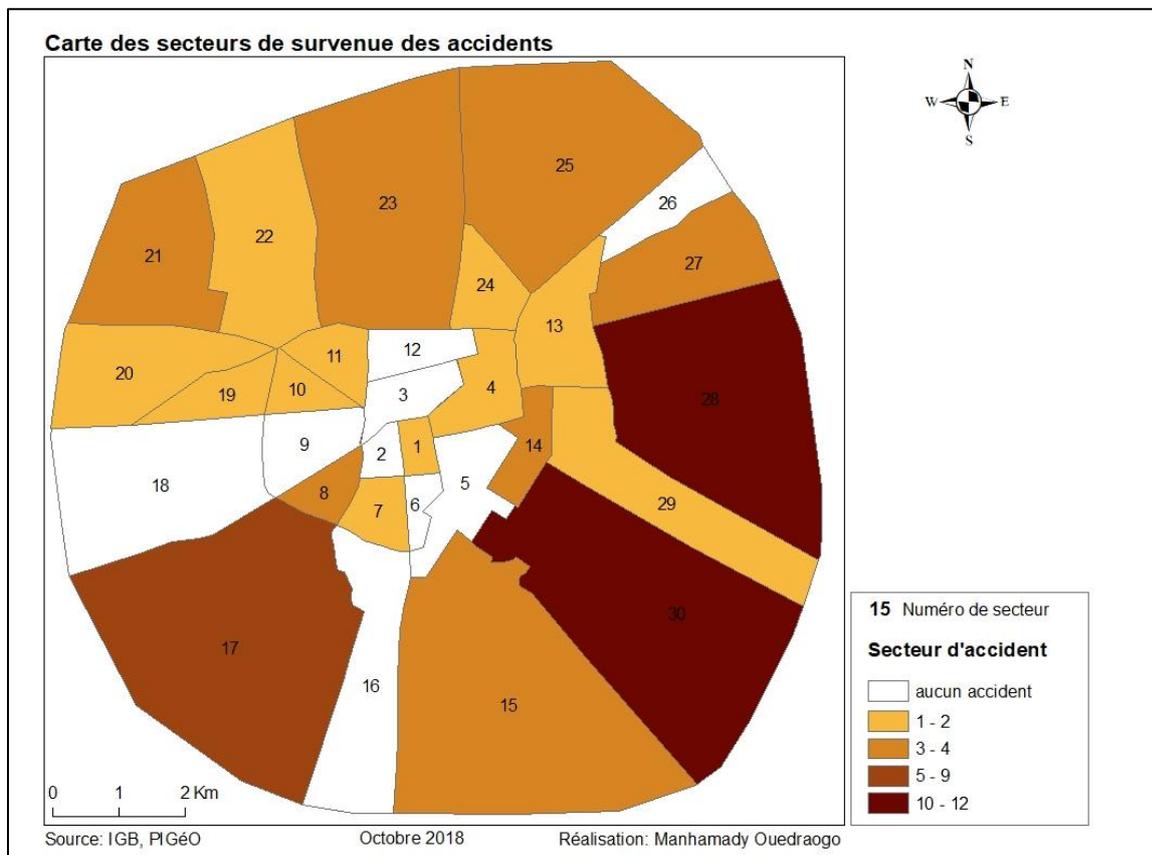
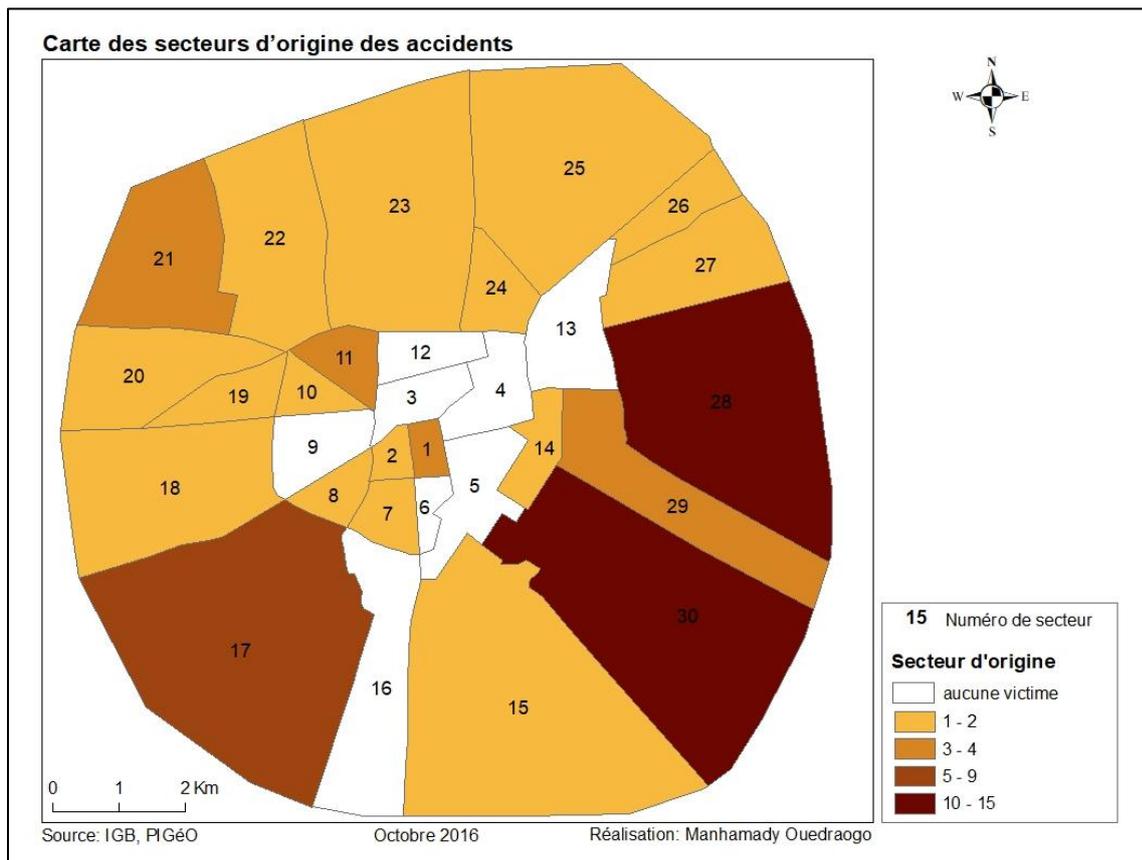
Il convient de signaler que pour la spatialisation de la distribution du nombre d'accidents par secteurs et l'origine d'habitation des victimes, nous avons utilisé l'ancien découpage des secteurs d'habitation de la ville de Ouagadougou. Cela s'explique par le fait que les parents des victimes ne maîtrisaient pas le nouveau découpage par secteur de la ville pendant l'enquête.

6.5.1 La répartition spatiale des accidents

La carte 5 représente la distribution géographique des accidents par secteur. Elle présente les secteurs d'origine des lieux de résidence et les secteurs de survenues des accidents. Les zones périphériques de la ville sont les lieux où se sont produits le plus d'accidents de la route chez les enfants (cf. Carte 5). Cependant, les densités d'accidents diffèrent dans ces secteurs périphériques. Les secteurs périphériques situés au Nord et au Nord-ouest de la ville ont enregistré moins d'accidents par rapport aux secteurs de la périphérie Sud et Sud Est qui concentrent plus d'accidents. Les secteurs 17, 28 et 30 se sont distingués avec un nombre plus élevé d'accidents. Ces secteurs qui se révèlent les plus accidentogènes chez les enfants sont des zones denses avec des marchés secondaires actifs (secteur 28 et 30) et les quartiers populaires (secteur 17) frontaliers aux non lotis (quartiers spontanés) de la ville (Bonnet et al., 2018). Par ailleurs, on remarque que les secteurs d'accident qui se distinguent par le plus grand nombre d'accidents coïncident avec les secteurs d'origine d'habitation des enfants. Cette comparaison de la distribution géographique des accidents par origine de résidence et par secteur d'accident montre que les enfants sont davantage victimes d'accidents dans leur quartier de résidence et les quartiers voisins. Cela peut s'expliquer par le fait que les enfants n'effectuent pas de longs déplacements pour les jeux, et fréquentent généralement les écoles situées dans leur secteur d'origine et les secteurs voisins.

Le manque d'espace sûr de jeu dans les quartiers centraux comme périphériques renforce la présence des enfants dans la rue pour les jeux, et augmente le risque d'accident (Godillon, 2014). Une prise en compte des usagers vulnérables dans la politique sécuritaire en milieu urbain par la limitation des vitesses (30 km/h) dans les quartiers résidentiels et autour des établissements scolaires réduirait le risque de collision des usagers motorisés avec les enfants.

Carte 5 : secteur d'origine des victimes et secteur de survenue des accidents

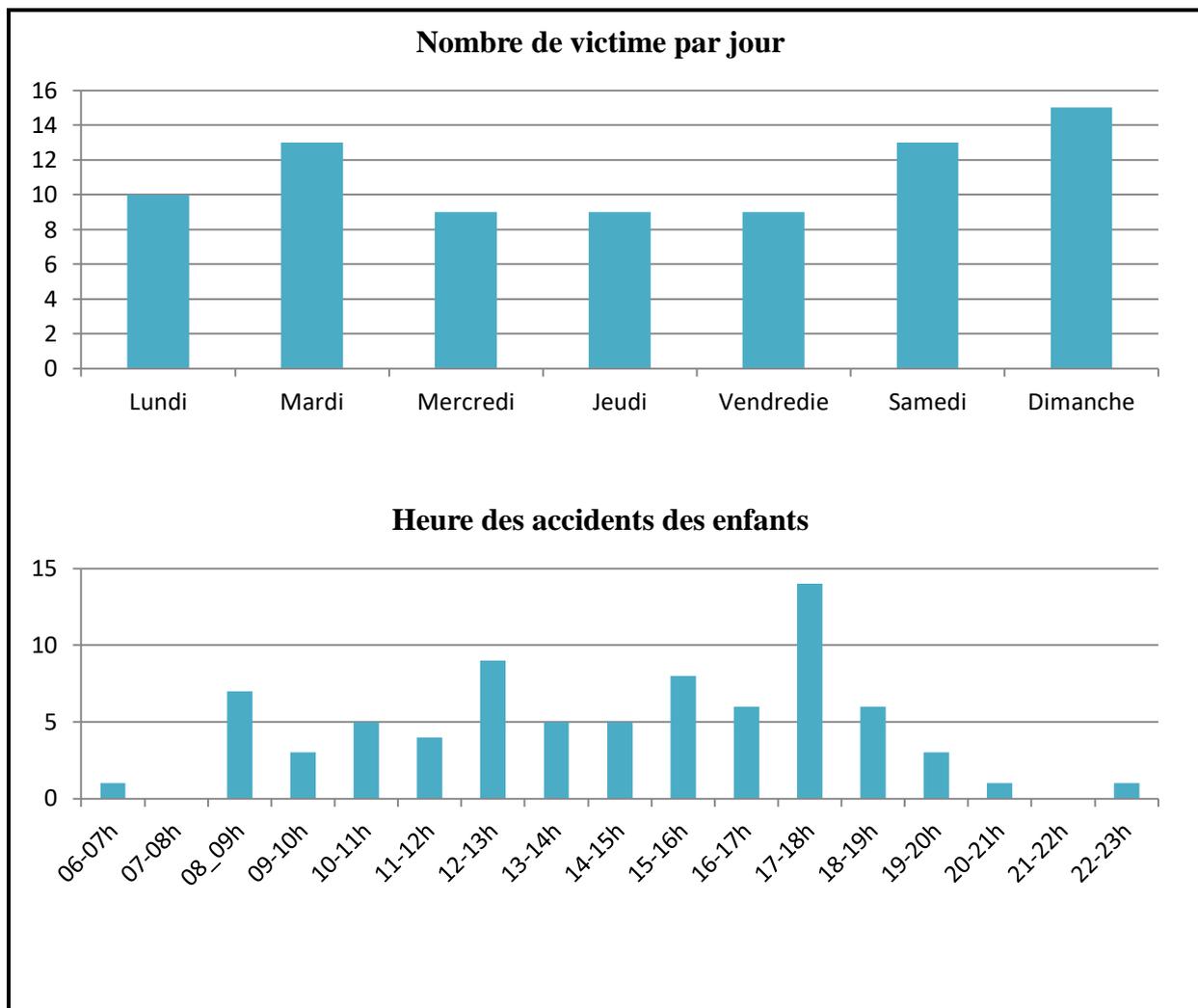


6.5.2 Les jours et les horaires des enfants victimes d'accident de la route

Les lundis, mardis, samedis et dimanches sont les jours où l'on observe le plus d'accidents chez les enfants avec un pic le dimanche (cf. figure 53). Cela peut s'expliquer d'une part, par le fait que les lundis et les mardis représentent les premiers jours de la semaine avec beaucoup de mouvements entre les domiciles et les lieux de travail, et entre les domiciles et les établissements scolaires. D'autre part, pendant les week-ends, on observe assez de mouvements dans les rues de Ouagadougou liés aux mobilités sociales (baptêmes, salutations décès, visites entre familles et entre amis, etc.).

À cela s'ajoute la distribution horaire de ces accidents cf. figure 53. Les heures de pointe enregistrent le plus de victimes (8 h à 9 h, 12 h à 13 h et 17 h à 18 h) avec un pic très élevé entre 17 heures et 18 heures. À partir de 22 heures, les accidents disparaissent. La fréquence des accidents à ces heures s'explique par le fait que ce sont des heures pendant lesquelles la circulation est dense à Ouagadougou avec des mouvements pendulaires dominés par les deux-roues motorisés (Kafando, 2006). Les questions de la surveillance et de l'accompagnement des enfants sont vraiment capitales en ces heures de pointe pour réduire les collisions entre les enfants et les usagers motorisés dans les rues de Ouagadougou.

Figure 53 : Nombre de victimes par jour et par heures



6.6 Synthèse des contextes d'accident des enfants

L'étude révèle plusieurs motifs de déplacement dans lesquels les enfants sont impliqués dans les accidents de la route. Ils sont majoritairement victimes lors des jeux dans les rues de Ouagadougou. Il ressort de cela que certains enfants sont victimes en tant que passagers sur les deux-roues motorisés et les bicyclettes avec les parents ou des personnes adultes. Les deux-roues motorisés étant le moyen de déplacement le plus accessible à toutes les couches sociales à Ouagadougou, il revient aux parents de prendre des mesures de protection avant de transporter les enfants. Les promenades sans accompagnant dans un environnement où le trafic est dense les rendent également vulnérables dans les rues de Ouagadougou avec ou sans les pairs. Ils sont aussi confrontés aux accidents lors de la traversée des rues et pendant le trajet sur le chemin de l'école. Aller faire les achats les expose également aux accidents, et cela est de la responsabilité des parents ou des personnes adultes sollicités.

Au regard des contextes d'accidents, certains secteurs ont enregistré plus d'accidents que d'autres. Ce sont les secteurs 17, 28 et 30 qui sont révélés les plus accidentogènes. Ce sont des zones de forte densité avec des marchés secondaires actifs, ils sont aussi frontaliers aux quartiers non lotis (quartiers spontanés) de la ville. La comparaison entre quartier de résidence et quartier d'origine de l'accident montre que les enfants sont victimes dans leur quartier de résidence et les quartiers voisins. Ces accidents se sont produits majoritairement aux heures de pointe (8 h à 9 h, 12 h à 13 h et 17 h à 18 h) avec un pic très élevé entre 17 heures et 18 heures. La circulation est très dense à ces heures entre les périphéries et les quartiers centraux.

6.7 Conclusion

Les traumatismes dus aux accidents de la route chez les enfants sont multiples. Les plus fréquents sont les plaies ouvertes, les fractures fermées, les contusions et les lésions traumatiques superficielles. Il faut dire que la majorité de ces lésions sont mineures et modérées chez tous les usagers. Cependant, la majorité de lésions sévères et sérieuses se trouve chez les piétons. Les lésions étaient majoritairement localisées par ordre de grandeur sur les membres inférieurs, la tête et les membres supérieurs. De ces faits, on note que plusieurs situations ont été à l'origine de ces accidents qui ont causé ces différents traumatismes. Les contextes d'accident les plus importants sont les jeux dans la rue, en tant que passagers de deux-roues motorisés et lors des promenades avec ou sans les pairs. Les heures de pointe avec les mouvements pendulaires sont les périodes de la journée où l'on enregistre le plus d'accidents. Les secteurs 17, 28 et 30 ont enregistré plus d'accidents chez les enfants que les autres.

CHAPITRE 6 : Processus de prise en charge des victimes et conséquence socio-économique et de santé

6.1 Introduction

Le chapitre 6 présente l'analyse des données quantitatives collectées à l'entrée, mais aussi à 7 et 30 jours après l'accident. Il concerne les différentes étapes du processus de leurs prises en charge jusqu'à 30 jours après leurs accidents il est aussi question des conséquences socio-économiques engendrées par la prise en charge de ces victimes tout au long de leur parcours à la recherche de soins jusqu'à la guérison.

6.2 Les étapes de la prise en charge des enfants victimes d'accidents jusqu'à la pédiatrie

Plusieurs étapes ont été observées dans la prise en charge des enfants victimes d'accidents de la route dans la ville de Ouagadougou. Cependant, deux grandes étapes ressortent : la prise en charge préhospitalière et la prise en charge hospitalière.

6.2.1 La prise en charge pré hospitalière des enfants victimes d'accidents de la route.

La prise en charge préhospitalière a concerné les différents moyens de transport des enfants victimes vers le CHUP-CDG et les soins administrés avant leurs entrées aux UCP. En ce qui concerne l'arrivée des victimes aux UCP, plusieurs modes de transport ont été utilisés pour amener les enfants. Le tableau 26 présente la répartition des victimes par mode d'arrivée aux UCP. L'analyse de données d'enquêtes a montré que le mode d'évacuation chez les enfants victimes d'accidents de la route à Ouagadougou est contraire à celui des personnes adultes (Bonnet et al, 2015). La majorité (69,23 %) des enfants ont été transportés par les parents depuis le lieu d'accident jusqu'aux UCP. Quant à la BNSP, elle est intervenue dans le transport de 17,95 % des enfants, alors qu'en 2015, elle a transporté 83 % des victimes adultes vers les urgences traumatologiques du CHU-YO (Bonnet ; Fillol ; Nikiema ; Ouedraogo ; et al., 2015a).

Au-delà de ces deux modes de transport, d'autres modes d'arrivée ont été observés. Ce sont entre autres, les victimes qui ont été référées (6,41 %) par des Centres Médicaux avec Antenne chirurgicale (CMA), suivie par des modes d'évacuations moins fréquentes telles que les bons samaritains (1,28 %), le responsable de l'accident (2,56 %) et autres (2,56).

La prise en charge préhospitalière par des services appropriés à l'image du SAMU dans les pays développés est très capitale pour la prise en charge hospitalière des victimes d'accidents

de la route en milieu urbain et interurbain. Elle permet de contrôler les détresses vitales (respiratoires, circulatoires et neurologiques) de la victime, tout en conditionnant aussi la prise en charge hospitalière. Elle constitue le premier maillon de la chaîne de prise en charge des victimes de traumatismes (Soussi, 2013) et le premier contact entre la victime et le personnel de secours. Plusieurs experts en traumatologie ont montré que les 60 premières minutes après les blessures d'un accident sont importantes pour sauver la vie de la victime (Carr et al. 2006). Malheureusement, ce type de service n'existe pas pour le moment au Burkina Faso.

Le Conseil des ministres du 12/09/2018 a instruit le ministre de la santé de prendre les dispositions nécessaires pour une finalisation du dossier en vue de doter toutes les communes en ambulances ainsi que le Service d'Aide Médicale d'Urgence (SAMU)⁴⁹. C'est dans cette dynamique que le ministre de la Santé Pr Nicolas Meda lors de l'ouverture du quatrième forum africain pour sécurité routière (FASÉR) qui s'est tenu du 11 au 13 octobre 2018 a annoncé le projet de création de trois SAMU pour les victimes accidents de la route. Il notifie que cela sera effectif dans les villes de Ouagadougou, de Bobo-Dioulasso et de Boromo en interurbain sur la route Nationale N° 1 (entre Ouagadougou et Bobo-Dioulasso). L'idée est de couvrir l'ensemble des villes du Burkina de SAMU afin de prendre en charge de façon précoce les victimes d'accidents de la route. En plus de la mise en place du SAMU, il faut l'accompagnement avec un personnel qualifié pour les premiers secours. En la matière, le Burkina Faso dispose d'un seul médecin urgentiste. Le Ministre de la Santé et le gouvernement se sont résolument engagés à former une trentaine de médecins urgentistes à l'Université Nazi Boni de Bobo-Dioulasso pour renforcer en personnel qualifié les différents SAMU qui seront créés pour une meilleure prise en charge des victimes d'accidents de la route.

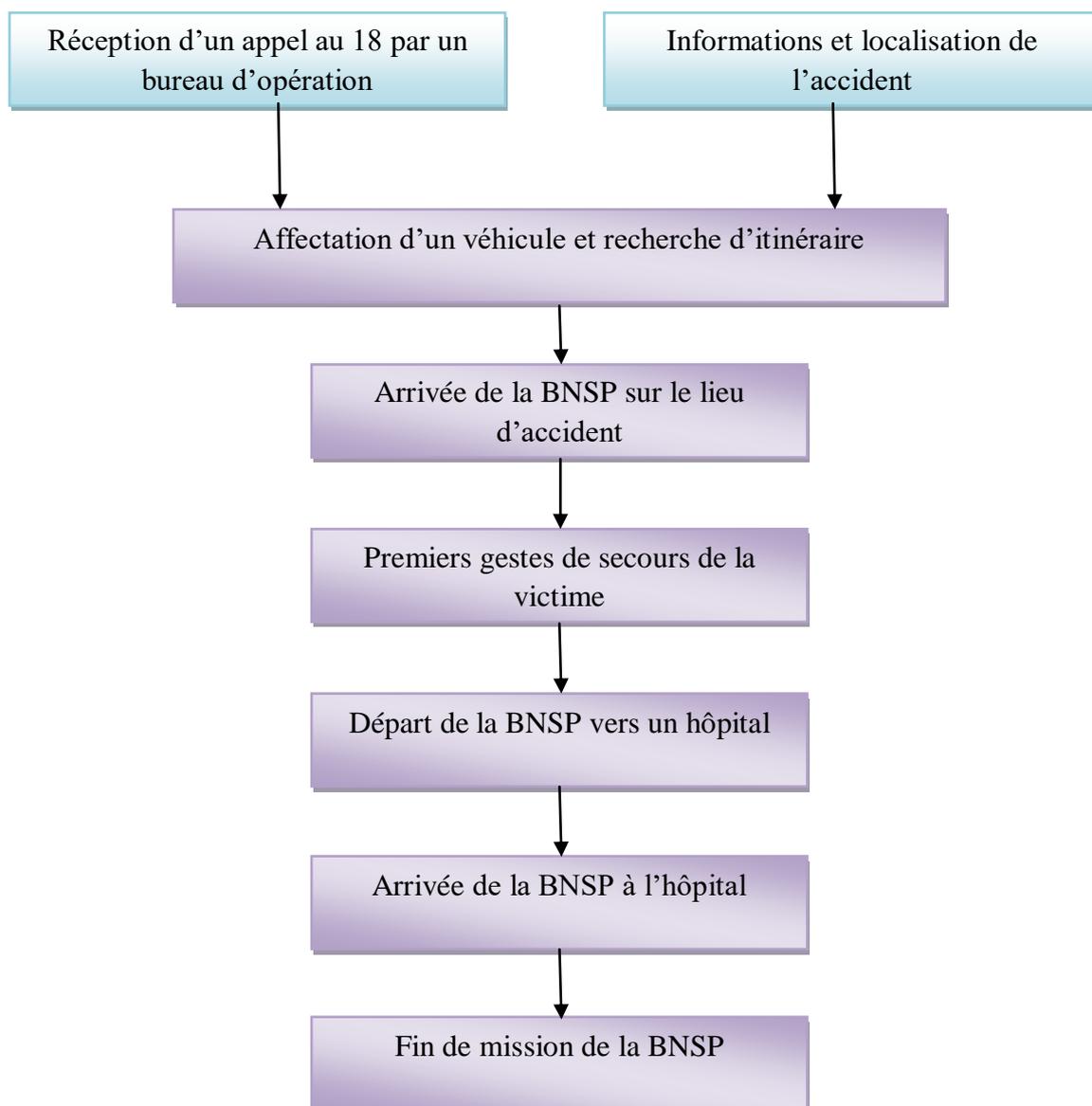
En attente de la mise en œuvre effective du SAMU, c'est la BNSP qui est chargée des premiers secours des victimes d'accidents de la route sur le territoire national. Lorsque cette prise en charge est précoce et de qualité, elle permet de réduire la mortalité et les séquelles liées aux blessures des victimes.

6.2.1. 1 Les sapeurs-pompiers dans la chaîne de prise en charge préhospitalière

Au Burkina Faso, ce sont les services de la BNSP qui sont chargés de la première prise en charge des victimes d'accidents de la route vers les centres les plus appropriés pour une prise

⁴⁹ http://www.gouvernement.gov.bf/spip.php?page=impression&id_article=2211

en charge hospitalière. En cas d'accident de la route, les personnes sur les lieux d'accident appellent la ligne 18 pour informer les sapeurs pompiers. En effet, Ouagadougou dispose de quatre centres de secours situés dans les secteurs centraux (cf. carte 6). Chaque centre des secours est doté d'un bureau des opérations et de transmissions qui reçoivent les appels d'urgence sur la ligne 18. Les agents en service sont chargés de récolter toutes les informations nécessaires afin d'envoyer les moyens adéquats en fonction de la nature de l'accident et des victimes impliquées. Ainsi, dans le processus de prise en charge des victimes d'accidents de la route, la BNSP passe par plusieurs étapes.

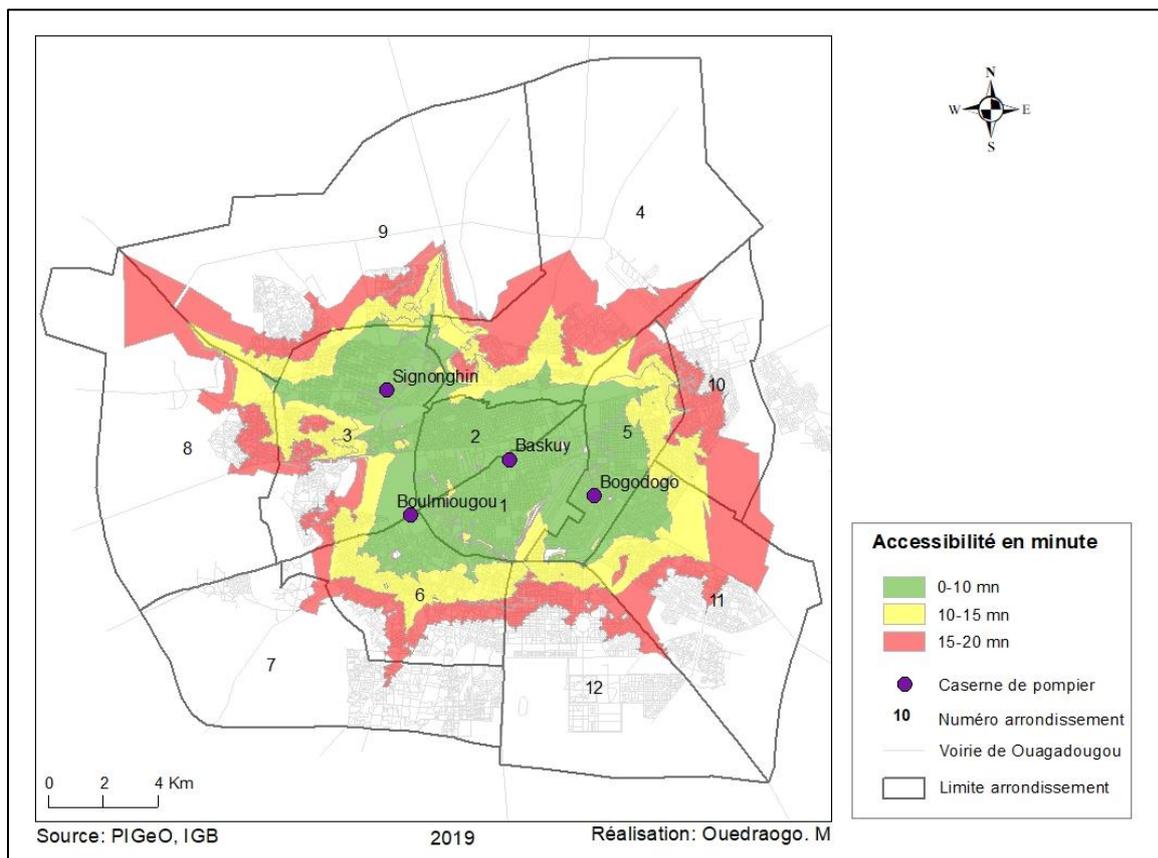


Par ailleurs, plusieurs difficultés sont rencontrées par les services de secours dans l'accomplissement de leurs missions de prise en charge des victimes de la route à Ouagadougou. L'encombrement de la ligne 18 par les appels malveillants qui ne sont pas

forcément des appels de secours retarde les appels d'urgences. Il y a aussi la vétusté des moyens de communication rendant difficile le travail des agents sur le plan opérationnel.

Les embouteillages à des heures de pointe rendent difficile le passage des sapeurs pompiers pour accéder très rapidement au lieu d'accidents. À cela s'ajoute l'incivisme de certains usagers qui refusent souvent de céder le passage aux véhicules de secours. Il faut noter aussi l'inaccessibilité de certaines zones par les véhicules de secours pour absence de voirie aménagée. L'analyse de réseau de la desserte de la BNSP montre que les arrondissements en périphérie sont difficilement accessibles dans un délai de moins de 20 minutes (cf. carte 6). Une fois arrivé sur les lieux d'accident, on assiste à un attroupement de la population sur les victimes. Cela rend difficiles les premiers gestes de secours des victimes par les sapeurs-pompiers.

Carte 6 : Zone de desserte de la BNSP



Il ne faut pas non plus occulter l'insuffisance de matériels de secours et l'éloignement des hôpitaux spécialisés (cf. carte 9) dotés de matériel et de spécialistes pour la prise en charge des victimes de la route par rapport aux quartiers périphériques. À cet effet, les longues distances, le manque d'oxygène dans les véhicules de secours rendent vulnérables les victimes

avec perte de connaissance initiale. Ceci pourrait expliquer en partie les décès lors des transports des victimes par la BNSP. Il faudra aussi doter la BNSP de matériel de secours nécessaire et renforcer la formation des agents de secours pour une prise en charge rapide et de la qualité.

Tableau 26: Répartition par mode d'arrivée aux urgences

Mode d'arriver aux urgences	Nombres	Fréquence (%)
Amené par les parents/tuteurs	54	69,23
Amené par un inconnu/bon samaritain	1	1,28
Amené par le responsable de l'accident	2	2,56
BNSP	14	17,95
Référé par CMA	5	6,41
Autre	2	2,56
TOTAL	78	100,00

Par ailleurs, la différence de mode de transport entre les enfants victimes d'accident de la route à Ouagadougou et les personnes adultes peut s'expliquer par le fait que les enfants sont facilement transportables à cause de leur petite taille. Mais cela est fait sans aucune base de connaissances en matière de premier geste secours des victimes d'accident de la route par les parents.

6.2.1.2 Le temps mis entre l'accident et l'arrivée de la victime aux UCP

Le temps mis entre les lieux d'accident et l'arrivée des victimes aux UCP diffèrent des modes de transport utilisés pour les enfants victimes d'accident de la route (cf. tableau 26). Le délai moyen de prise en charge le plus rapide est celui de la BNSP avec 40 minutes. Par contre, le délai moyen d'intervention le plus long (4 h 13 mn) a concerné les autres modes de transport vers les UCP (amené par les parents, le responsable de l'accident, un bon samaritain et les référés). Cela est dû au fait que certains parents ont transporté les enfants vers les centres de santé les plus proches du lieu d'accident avant d'être référés vers les UCP. Ce long parcours des parents avec les enfants à la recherche de soins à allonger les délais de prise en charge par rapport à la BNSP qui transporte la victime directement aux UCP après l'accident.

Cependant, il existe une grande différence de temps mis entre l'accident et l'arrivée de la victime aux UCP. Les enfants qui ont consulté chez les tradipraticiens avant de prendre le chemin des UCP ont pris un retard important dans leur prise en charge. Cela a été observé au niveau de la date d'accident de l'enfant et la date de son arrivée aux UCP (cf. tableau 27). Ces

différents retards varient entre 24 h et 10 jours. La majorité des autres victimes ayant consulté dans les autres centres de santé (CHU-YO, CMA, CSPS⁵⁰, structures privées) et celles prise en charge par la BNSP sont cependant arrivées aux UCP le même jour de leurs accidents.

Concernant les retards, Mohamed et al., (2016) dans une étude menée dans le service de chirurgie pédiatrique du centre hospitalier universitaire de Dakar au Sénégal avaient trouvé des raisons similaires : le recours aux guérisseurs traditionnels pour le traitement des fractures par des massages a entraîné des retards de prise en charge. Ainsi, les retours des parents avec les enfants victimes vers les UCP sont souvent liés à des échecs de prise en charge chez les tradipraticiens, et cela est sans ignorer les conséquences liées au retard d'une prise en charge adéquate par des services pédiatriques. À cet effet, Tékpá et al., (2013) ont montré dans une étude, le retour de 21 enfants de moins de 15 ans à l'hôpital régional de Kaolack avec des gangrènes des membres après avoir séjourné chez des tradipraticiens pour des soins. Dans certains cas, les gangrènes ont causé des amputations des membres (Bickler & Sanno-Duanda 2000).

Tableau 27 : répartition des dates d'accidents différentes des dates d'arrivée aux UCP

Date de l'accident	Heure de l'accident	Date d'arrivée au UCP	Heure d'arrivée aux UCP	Raisons du retard
06/06/2016	15 h 20	16/06/2016	18 h 18	Conduit chez le rebouteur le jour du traumatisme
19/05/2016	10 h 10	28/05/2016	10 h 10	Consultation chez le tradipraticien
06/07/2016	14 h	07/07/2016	19 h 30	la victime était chez un tradipraticien
16/05/2016	15 h 30	17/05/2016	15 h 30	Les parents ont conduit l'enfant chez un rebouteur
04/06/2016	12 h	06/06/2016	9 h	a consulter chez un rebouteur, le rebouteur ayant voyagé, il décide de consulter au CHUP-CDG
08/05/2016	11 h	12/05/2016	11 h 10	Prise en charge dans un CSPS
30/04/2016	15 h 20	01/05/2015	9 h 25	Traitement traditionnel
26/06/2016	19 h 40	28/06/2016	16 h 30	Traumatisme négligé

Il convient de rappeler que le CHUP-CDG est le seul hôpital spécialisé dans la prise en charge des enfants de moins de 15 ans victimes d'accidents de la route. Au Burkina Faso. C'est le

⁵⁰ Centre de santé et de promotion sociale

service des UCP qui reçoit toutes les victimes d'accidents pour le processus de prise en charge hospitalière.

6.2.1.3 Évaluation des soins réalisés avant l'admission aux UCP

À l'entrée aux UCP, 47,44 % des victimes avaient déjà reçu des soins dans différentes structures. Cela est dû au fait que les parents ont d'abord passé dans des structures de soins conventionnels pour certains et pour d'autres chez les tradipraticiens avant d'être référés à la pédiatrie Charles de Gaulle pour des soins appropriés. Parmi eux, 23 victimes, soit 62,16 % ont reçu les premiers soins dans des structures publiques (CMA (19), CSPS (3), CHU-Y (1)), suivis de ceux qui sont allés chez les tradipraticiens (18,92 %) et 8,11 % par des structures privées. À ceux-ci s'ajoutent les 10,81 % de victimes qui ont reçu des soins par la BNSP sur les lieux d'accident et pendant le transport.

Tableau 28 : Répartition des victimes ayant reçu des soins par structures avant l'admission aux UCP

Structures de soins	Nombres de victimes	Fréquences
BNSP	4	10,81 %
Structures publiques (CMA, CSPS, CHU-Y)	23	62,16 %
Structure privée	3	8,11 %
Traitement traditionnel	7	18,92 %
TOTAL OBS.	37	100,00 %

En ce qui concerne les soins réalisés dans les structures publiques ou privées, ce sont essentiellement les traitements antibiotiques (paracétamol, Ceftiaxone, Metronizadole, SAT-VAT, etc.) et les traitements orthopédiques (pansement simple, attelle pour immobiliser les membres, suture, traction au lit, le collier cervical, etc.) et la prescription d'examen de radiologie (cf. Tableau 29). Pour ce qui est de la BNSP, c'est l'immobilisation des membres traumatisés avec une attelle, les pansements des plaies et le perfalgan injectable pour traiter la douleur. Chez les tradipraticiens, ce sont essentiellement les massages et les tractions des membres fracturées qui ont été réalisés comme soins chez les enfants.

Tableau 29 : Liste des traitements réalisés par structure avant l'arrivée aux UCP

CHU-YO	Pansement des plaies, Attouchement Advil sirop
CMA	Pansement, Antalgique Antibiotique SAT-VAT
	Sonde naso gastrique Perfalgan injectable soluté : SGI 5 %, SSI 9 %
	Pansement des plaies, Immobilisation du membre fracturé, Perfalgan injectable 500mg, Ceftiaxone injectable 1g/24h
	Perfalgan injectable, Immobilisation du membre fracturé
	Voie veineuse, Perfalgan injectable, SAT-VAT Cftriaxone injectable
	Pansement d'une plaie à la face interne de la jambe droite
	Pansement des plaies, Paracétamol injectable SAT-VAT
	Pansement des plaies, SAT-VAT perfalgan injectable
	Antalgique (paracétamol sirop) Amoxicilline
	Paracétamol sirop
	Antalgique (paracétamol)
	Pansement des plaies, Paracétamol sirop
	Antalgique (paracétamol)
	Antalgique Anti inflammatoires, Radiographie
	paracétamol sirop
	SAT-VAT, Pansement, Cotrimoxazole Ibuprofen
	Hémostase avec des compresses
Méchage du saignement	
Pansement des plaies	
CSPS	Ibuprofène, Amoxicilline, Attouchement
	Paracétamol sirop
	Suture d'une déchirure de la lèvre inférieure, Nettoyage des excoriations au niveau du pied gauche
Structure privée	Amoxicilline gélules, Pansement à la Bétadine rouge
	Pansement des plaies Bandage
	Attouchement Radiographie
Traitement traditionnel	Traction sur le membre fracturé
	Traction du membre fracturé Massage
	Massage du membre
	Massage à Yimdi
	Traction plus massage Nettoyage des plaies
	Massage Application locale de pommade
Massage	
BNSP	Nettoyage des plaies
	Immobilisation du membre traumatisé par une attelle
	Attelle au niveau de la jambe droite
	Immobilisation par attelle de fortune Perfalgan injectable Pansement des lésions

Par ailleurs, cette répartition des structures ayant administrées des soins aux enfants avant leur arrivée aux UCP traduit les différents parcours des enfants victimes d'accidents de la route à Ouagadougou avant une prise en charge appropriée par les spécialistes aux CHUP-CDG.

6.2.2 La prise en charge hospitalière des enfants victimes

6.2.2.1 arrivée de la victime et les premiers contacts avec le personnel aux UCP-CDG

À l'arrivée des victimes aux UCP, seule une victime n'était pas accompagnée par un de ses parents ou un accompagnant, toutefois ses parents sont arrivés entre 30 minutes et 1 heure de temps après son admission. Cela a eu un impact sur le temps de sa prise en charge. Précisons que les premiers soins des victimes d'accidents de la route sont conditionnés par la présence d'un parent pour l'achat des kits de la première prise en charge. Dans le cas où les parents sont absents, il existe un service social au niveau du CHUP-CDG pour venir en aide aux victimes sans accompagnant.

Le temps entre l'arrivée de la victime aux UCP et le premier contact avec le personnel soignant est très important dans la prise en charge des victimes. Cela permet de mesurer le temps entre l'arrivée de la victime et le premier contact avec le personnel pour les diagnostics de la victime. L'enregistrement du temps entre l'arrivée de la victime et le contact avec le personnel soignant a permis de calculer un délai moyen qui était de 7 min 7 s.

En l'absence de service de prise en charge préhospitalière au Burkina Faso, l'évaluation des fonctions vitales des victimes d'accidents de la route se fait à l'arrivée dans les services d'urgence. Pour ce qui concerne les victimes d'accidents de la route à Ouagadougou, c'est à l'arrivée de la victime aux UCP que les trois constantes hémodynamiques (la fréquence cardiaque, la fréquence respiratoire et la tension artérielle) ont été réalisées chez certaines victimes. Les trois constantes hémodynamiques ont été réalisées chez seulement 11 victimes. Par contre, on a constaté chez 10 autres victimes que c'est deux constantes (la fréquence cardiaque et la fréquence respiratoire) qui ont été réalisées. Les constantes de près 71 % des victimes n'ont pas été réalisées. Cela était un choix du médecin soignant qui avait jugé de ne pas réaliser les constantes de ces victimes.

Par ailleurs, l'état général de la victime a été apprécié par le personnel soignant à l'arrivée de la victime. Ainsi, la majorité avait un état stable, soit 91,03 % des victimes (cf. tableau 30).

Une victime avait une détresse respiratoire, une autre dans un état de choc avec détresse circulatoire, enfin 5 victimes étaient dans un état stable, mais susceptible de s'aggraver.

Tableau 30 : état général des victimes à l'arrivée aux UCP

État général	Nombre de victimes	Fréquence (%)
Détresse respiratoire	1	1,28
État de choc/détresse circulatoire	1	1,28
État stable	71	91,03
État stable susceptible de s'aggraver	5	6,41
Total	78	100,00

Après le diagnostic des victimes par le personnel soignant, des kits sont prescrits pour la prise en charge de leurs traumatismes de la route. Différents kits ont été prescrits (cf. tableau 31). Il faut noter qu'une même victime peut avoir différents kits prescrits. Pour les kits opératoires ou petites chirurgies prescrites pour le traitement des victimes, la majeure partie était les attouchements (42,47 %), et le plâtre pour les membres inférieurs (24,66 %). Ensuite venaient la voie veineuse (13,70 %), le plâtre pour les membres supérieurs (10,96 %) et enfin le parage (6,12).

Tableau 31 : Les types de kits prescrits

Kit prescrit	Nombre	Fréquence (%)
Attouchement	31	42,47
Parage	6	8,22
Plâtre membre inférieur	18	24,66
Plâtre membre supérieur	8	10,96
Voie veineuse	10	13,70
Total	73	100,00

Par ailleurs, les kits ont été prescrits chez 54 victimes contre 24 victimes qui n'ont pas eu de prescription (cf. tableau 32). Parmi les 54 victimes, la majorité (96,30 %) a pu honorer les frais des kits pour la prise en charge des enfants. Seulement les parents de 2 victimes, soit 3,70 % n'ont pas pu payer les kits pour la prise en charge de leurs enfants. Cependant parmi les victimes dont les parents ont pu payer les kits, il y avait un manque de consommables médicaux pour plus de la moitié d'entre eux (55,77 %). Les parents étaient obligés de parcourir les pharmacies de la ville avec les ordonnances pour le complément des kits pour une prise en charge complète. La rupture des stocks de médicaments est fréquente dans les

pharmacies des hôpitaux et reste un véritable problème dans la chaîne de prise en charge des victimes.

Tableau 32 : répartition des kits prescrits honorés et des kits incomplets

	Achat des kits	Nombre de victimes	Fréquence %
Kit prescrit	Frais honorés	52	96,30
	Frais non honorés	2	3,70
Aucun kit prescrit		24	

	consommable manquant	Nombre de victimes	Fréquence %
Kit honoré	non	23	44,23
	oui	29	55,77
Total		52	100

Il faut noter que le manque de consommables médicaux dans les kits à occasionner des retards importants dans la prise en charge. Il était question de savoir si les consommables manquants dans les kits ont été achetés dans un délai de 15 mn après la prescription de l'ordonnance. Seul un des parents des victimes à pu avoir le complément des consommables médicaux dans un délai de 15 minutes. Pour les parents des 28 autres victimes, le délai moyen mis pour l'achat des consommables médicaux manquants était de 2 h 10 min. Deux facteurs pourraient expliquer ce retard, soit certains parents attendaient de l'aide familiale avant d'aller acheter le complément ou soit, les produits recherchés étaient indisponibles dans les pharmacies proches du CHU-CDG.

6.2.2.2 réalisations des examens d'imagerie

Pendant la prise en charge des enfants aux UCP, il a été demandé à certaines victimes de faire des examens d'imagerie après le diagnostic clinique. Ces examens sont réalisés afin de mieux orienter les victimes pour une meilleure prise en charge auprès de spécialistes. Selon Moser et al., (2010), la radiographie représente l'examen initial pour le diagnostic des fractures, mais les autres techniques d'imagerie (scanner, imagerie par résonance magnétique, scintigraphie, échographie) sont aussi utiles pour identifier ou mieux analyser certaines fractures plus complexes.

Trois types d'imageries ont été prescrits chez les enfants victimes d'accidents de la route à Ouagadougou : la radiologie, l'échographie et le scanner. Ainsi, 73,08 % des victimes ont reçu une prescription d'imagerie après le premier contact avec le personnel soignant. Au total 103 imageries différentes ont été prescrites, soit, 92,23 % de radiologie, 5,83 % d'échographie et 1,94 pour le scanner (cf. tableau 33). Cependant au niveau du CHUP-CDG, le scanner n'est pas disponible, d'où le transfert des victimes avec traumatismes graves, souvent dans un état comateux au CHU-YO. Parmi les victimes, cinq (5) n'ont pas pu réaliser leurs imageries : deux radiologies, une échographie et deux scanners. Les raisons sont liées au fait que les parents ne peuvent pas honorer les frais pour la radiologie ou par la non-disponibilité du personnel et l'absence du scanner au CHUP-CDG.

Tableau 33 : répartition des différents types d'imagerie réalisés

Type d'imagerie	Total	Fréquence %
radiologie	95	92,23
Échographie	6	5,83
Scanner	2	1,94
TOTAL	103	100

L'enregistrement des différentes dates et heures de prescription des imageries et leurs dates et heures de réalisation pour chaque victime a permis de faire des analyses sur le temps moyen entre la prescription et la réalisation. En dehors des imageries qui n'ont pas pu être réalisées pour des raisons citées plus haut, l'ensemble des imageries prescrites a été réalisé le même jour. Seule une victime avait réalisé son échographie le lendemain de la prescription. Cette réalisation des imageries a été possible grâce à la capacité financière des parents à pouvoir honorer les frais. La prescription d'une imagerie ne donne pas droit à sa réalisation sans avoir payé les frais à la caisse. C'est la présentation d'un reçu de paiement au niveau du service de radiologie qui conditionne sa réalisation. Cela est dû au fonctionnement du système de santé au Burkina Faso, où les patients doivent prendre en charge leurs frais de santé. Par ailleurs, si les imageries ont été réalisées le même jour de l'accident, le délai moyen entre temps (heure : minute) de prescription des imageries et leurs réalisations étaient de 1 h 28 min 49 s.

6.2.2.3 réalisations des soins

Pour ce qui est des soins, plusieurs traitements ont été réalisés pour les enfants victimes d'accidents de la route qui se sont présentés aux UCP. Ce sont essentiellement les traitements

de douleurs, la prescription d'antibiotique, les traitements orthopédiques et les interventions chirurgicales.

Différents traitements ont été prescrits aux enfants contre la douleur lors de la prise en charge aux UCP (cf. tableau 34). Les traitements prescrits contre les douleurs des traumatismes étaient le paracétamol (82,14 %), suivi d'Ibuprofène (11,90 %). Le Nefopam et le Tramadol étaient dans des proportions égales (2,38 %) et à 1,19 % pour le Diclofénac.

Tableau 34 : répartition des traitements prescrits contre la douleur

Prescription	Nombre prescrit	Fréquence (%)
Diclofenac	1	1,20
Ibuprofène	9	10,84
Nefopam	2	2,41
Paracétamol	69	83,13
Tramadol	2	2,41
Total	83	100

L'ensemble des victimes, soit 98,59 % ont pu réaliser le traitement contre les douleurs prescrit pendant la prise en charge. L'achat des produits est aux frais des parents des victimes, donc sa réalisation dépend de la capacité financière des parents à pouvoir honorer les frais des produits prescrits. Près de 7 victimes n'ont pas eu de prescription pour le traitement contre la douleur.

Tableau 35 : répartition des victimes par traitements prescrits contre la douleur

	réalisation	Nombre de victimes	Fréquence %
Traitement prescrit	Traitement réalisé	70	98,59
	Traitement réalisé en partie	1	1,41
Aucun traitement prescrit		7	

Le tableau 36 présente la répartition des traitements orthopédiques réalisés pendant la prise en charge. Les pansements simples étaient de (22,86 %), suivis de l'attelle plâtrée (21, 43 %) et le plâtre circulaire (21, 43 %). Les traitements notés *autres* (la traction au lit, le collier cervical, le plâtre brachio anté-brachio-palmaire) faisaient 12,86 %. Enfin venaient les sutures (10 %), les parages (5,71 %), les bandages 2,86 % et l'anneau claviculaire et la myoclonique respectivement chacun 1,43 %.

Tableau 36 : répartition des traitements orthopédiques

Type de traitement	Modalité de traitement	Fréquence par modalité (%)
Anneau claviculaire	1	1,43
Attelle plâtrée (manchette, BABP, cruro pédieux)	15	21,43
Autres	9	12,86
Bandage	2	2,86
Collier et corset	1	1,43
Myoclonique	1	1,43
Pansement simple	16	22,86
Parage	3	4,29
Plâtre circulaire	15	21,43
Suture	7	10,00
TOTAL	70	100

Parmi les 56 victimes qui ont reçu les prescriptions de traitements orthopédiques, 80,36 % ont réalisé leurs traitements. Par contre, 11 victimes, soit 19,64 % ont réalisé leurs traitements, mais en partie. Plusieurs raisons expliquent cela : c'est la disponibilité du matériel et du personnel, et le fait que les parents ne peuvent pas honorer les frais du traitement. Pour le reste, soit 6 victimes, les raisons étaient marquées « *autres* » et 2 autres victimes « *ne sait pas* ». Par ailleurs, 22 victimes n'ont pas reçu de prescription de traitement orthopédique pour leurs traumatismes.

Tableau 37 : répartition des victimes par traitements orthopédiques

	réalisation	victimes	Fréquence %
Traitement prescrit	Traitement réalisé	45	80,36 %
	Traitement réalisé en partie	11	19,64 %
Aucun traitement prescrit		22	

En plus des différents traitements prescrits, des interventions chirurgicales ont été programmées et réalisées chez 7 victimes pendant qu'ils étaient aux UCP. Cependant, après la programmation des interventions chirurgicales, elles ont été retardées pour 4 victimes. La disponibilité du matériel et la disponibilité du personnel sont les différentes raisons qui ont retardé les différentes interventions chez les enfants. À cet effet, le plan d'action 2019 du CHUP-CDG a montré qu'il existe des difficultés réelles d'exécution des programmes

opératoires en raison de l'insuffisance de salles d'hospitalisation, de salles d'opération, et des ressources humaines.

6.2.2.4 Mode de sortie des victimes aux CHUP-CDG

Après cette étape de traitement aux UCP, 13 victimes, soit 16,67 % ont été transférées dans d'autres services pour des soins qui ne relèvent pas leur spécialité (cf. tableau 38). En effet, 7 victimes ont été transférées dans d'autres services à l'intérieur du CHUP-CDG et les 6 autres victimes aux CHU-YO. On a constaté que les victimes transférées aux CHU-YO ont été toutes touchées à la tête. Ce transfert au CHU-YO peut s'expliquer par l'absence de scanner aux CHUP-CDG, mais aussi de service de neurochirurgie, d'où le transfert de ces victimes pour une prise en charge adéquate. Par ailleurs, 44,13 % ont été mises en observation et 37,77 % ont été hospitalisées avant leurs sorties aux UCP.

Tableau 38 : répartition des victimes transférées, mises en observation et hospitalisées

	structure de transfère	victimes	Fréquence %
Transféré	Services du CHUP-CDG	6	16,67
	Services du CHU-YO	7	
Victimes mises en observation		35	44,13
Victimes hospitalisées		24	30,77
Sortie avec avis médical avec accompagnateur		66	84,62
Sortie contre avis médical avec accompagnateur		6	7,69

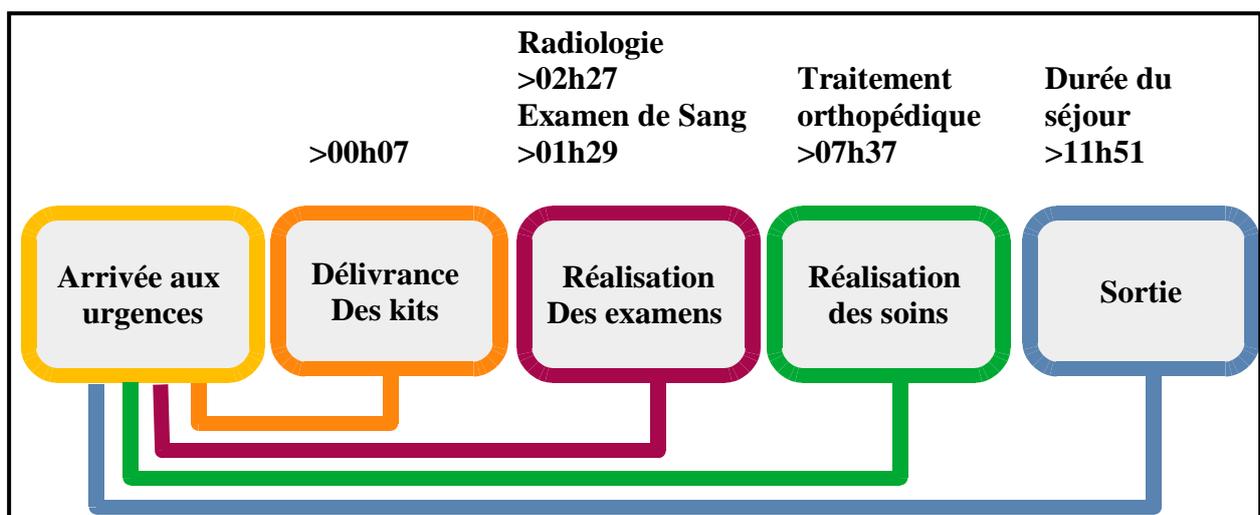
Une fois que la victime est admise aux UCP, plusieurs modes de sortie peuvent être effectués par le patient :

- ✓ Sortie avec avis médical avec accompagnant
- ✓ Sortie contre avis médical avec accompagnant
- ✓ Transfert

La majeure partie (84,62 %) était sortie avec un avis médical avec accompagnant et 7,69 % contre un avis médical avec accompagnant. À cela s'ajoutent les victimes transférées aux CHU-YO et dans d'autres services au sein de la pédiatrie. Aucun décès n'a été observé pendant le séjour aux UCP.

À partir des différents enregistrements de temps dès l'entrée de la victime aux UCP, la figure 54 résume les différents délais dans le processus de prise en charge. Les victimes suivent ces différentes étapes en fonction de leurs blessures et de la capacité financière des parents à honorer les frais des kits, d'examens et les médicaments. Il convient de rappeler que les retards observés au niveau du traitement orthopédique sont liés à la disponibilité du matériel et du personnel pour certaines victimes, et pour d'autres, c'est le manque de ressources financières chez les parents à pouvoir honorer les frais du traitement.

Figure 54 : différents délais dans le processus de prise en charge hospitalière



6.3 Les itinéraires thérapeutiques des enfants victimes d'accident de la route

L'itinéraire thérapeutique selon Brunet-Jailly & Pairault (1993), est la succession des recours aux soins, depuis le début jusqu'à la fin de la maladie (guérison, stabilisation ou décès). Il est constitué de l'ensemble des chemins parcourus à la recherche de soins. Ces différents recours pourraient être liés à la non-satisfaction d'un premier choix entre médecine moderne ou médecine traditionnelle, sans occulter l'automédication qui est une autre forme de recours de traitement.

On comprend ici par médecine traditionnelle, selon une définition officielle de l'OMS (2000), « la somme totale des connaissances, compétences et pratiques qui reposent sur les théories, croyances et expériences propres à une culture et qui sont utilisées pour maintenir les êtres humains en bonne santé ainsi que pour prévenir, diagnostiquer, traiter et guérir des maladies physiques et mentales (OMS, 2000) ». Elle s'oppose à la médecine moderne qui se définit

selon Ghislain (2005), comme le traitement d'un malade à partir d'un diagnostic scientifiquement vérifié dans un établissement privé ou public avec un personnel formé à cet effet. Quant à l'automédication, qui signifie étymologiquement « se soigner soi-même », Chiribagula et al., (2015) la définissent comme le fait qu'un individu recoure à un médicament, de sa propre initiative ou de celle d'un proche, dans le but de soigner une affection ou un symptôme qu'il a lui-même identifié, sans avoir recours à un professionnel de santé.

Pour ce qui concerne les données de notre thèse, trois types d'itinéraires thérapeutiques ont été révélés chez les enfants victimes d'accidents de la route à Ouagadougou à la recherche de soins. Nous avons un premier groupe qui a fait un recours direct à la médecine moderne. Ensuite, un autre groupe est allé vers la médecine traditionnelle avant de venir à la médecine moderne. Enfin, un autre groupe est venu à la médecine moderne avant de repartir à la médecine traditionnelle. Aucun cas d'automédication n'a été révélé dans notre échantillon.

6.3.1 Le premier itinéraire : directement à la médecine moderne

À travers plusieurs modes d'évacuation utilisée, 91,03 % des victimes ont été directement conduits dans une structure de soins de médecine moderne (publique ou privé) de santé à la recherche de soins après leur accident de la route. Cette répartition des victimes par les premières structures de soins consultées montre que la majorité (55,12 %) a été directement transportée aux UCP-CDG pour les premiers soins (cf. tableau 39). Pour le reste, avant de rejoindre UCP-CDG, elles ont été d'abord conduites vers les CMA (29,58 %), les CSPS (4,23 %), CHU-Y (1,41 %) qui sont des établissements publics et 4,23 % dans des établissements privés. Pour ces derniers, cela peut s'expliquer par le fait que ces établissements de soins ne prennent pas forcément en charge les traumatismes d'accident de la route, et plus particulièrement ceux des enfants. Il faut aussi souligner qu'après la sortie de certaines victimes aux UCP-CDG, les parents les ont conduits dans des établissements de soins plus proches de chez eux, soit à la demande du médecin traitant, soit par une décision des parents.

Tableau 39 : Répartitions des victimes par premières structures de soins consultées

établissement de soins	Nombre de victimes	Fréquence (%)
CHU-YO	1	1,28
CMA	21	26,92
CSPS	3	3,85
Structure privée	3	3,85
Traitement traditionnel	7	8,97
directe au CHUP-CDG	43	55,13

6.3.2 Le second itinéraire : de la médecine traditionnelle à la médecine moderne

Dans notre recherche, 7 victimes soit 8,97 % ont été conduits directement chez les tradipraticiens par leurs parents pour les premiers soins avant de faire un second choix de soins vers les UCP pour une autre prise en charge. Il faut dire que la médecine traditionnelle est très courante et occupe une grande place dans le traitement des fractures en Afrique Subsaharienne. Pour ce fait, les massages, les incantations et la pose d'attelle en bois sont les méthodes thérapeutiques les plus utilisées par les tradipraticiens pour traiter les fractures (Mensah et al. 2017). Ce retour vers les UCP peut être s'expliquer par la non-satisfaction de la prise en charge au niveau de ces tradipraticiens. Dans le même sens, dans une étude réalisée à Dakar dans le service orthopédique, Lamah et al., (2009) ont montré que le découragement face au traitement, ou l'inquiétude du tradipraticien était les raisons des consultations secondaires à l'hôpital.

6.3.3 Le troisième itinéraire : de la médecine moderne à la médecine traditionnelle

Les données récoltées 7 et 30 jours après la sortie de la victime aux UCP auprès des parents nous ont permis de décrire ce troisième type itinéraire à la recherche de soins. Chaque victime avait un identifiant unique qui permettait le suivi à 7 et à 30 jours après son accident. 7 jours après l'accident, les parents ont été contactés et parmi eux, 5 ont affirmé être allés faire des soins chez un tradipraticien. À 30 jours de l'accident également, lorsque les parents ont été contactés, 8 autres ont confirmé avoir conduit la victime chez un tradipraticien. Après une prise en charge aux UCP, certaines victimes ont été conduites par les parents pour un traitement traditionnel. Les traumatismes étaient essentiellement des fractures des membres. L'analyse des données d'entretiens que nous avons réalisés sur le recours aux soins auprès des parents explique les motifs de ce parcours. À cet effet, plusieurs raisons sont évoquées par Mensah et al., (2017) pour le recours secondaire chez les tradipraticiens dans une étude menée

à Parakou au Bénin pour le traitement des fractures : manque de moyens financiers, décision du parent prenant en charge les dépenses, peur de l'amputation, pression psychologique des amis et de la famille, proximité et rapidité du traitement traditionnel, absence d'amélioration clinique, explication mystique de la fracture. Ces mêmes raisons pourraient expliquer le recours secondaire chez les tradipraticiens avec les enfants.

6.4 Synthèse du processus de prise en charge préhospitalière et hospitalière

La prise en charge d'une victime d'accident de la route est un parcours parfois trop long et difficile à Ouagadougou. La majeure partie des victimes chez la population des enfants est transportée par les parents vers les structures de soins sans aucune connaissance du premier geste de secours. Plusieurs parcours ont été observés dans la recherche. Certains sont passés dans les structures publiques ou privées et d'autres chez les tradipraticiens avant de rejoindre la pédiatrie. Ces différents parcours à la recherche de soins occasionnent des retards dans la prise en charge. En attente de la mise en œuvre effective d'un service de SAMU, la BNSP est le service approprié, chargé de transporter les victimes d'accidents de la route sur l'ensemble du territoire. Leur délai moyen de prise en charge (40 minutes) est plus raisonnable par rapport à celui des parents (4 h 13). Toutefois, la BNSP est confrontée à un problème de matériel dans l'accomplissement de sa mission de prise en charge préhospitalière. Les victimes, une fois admises aux UCP-CDG pour la prise en charge hospitalière, suivent des étapes en fonction de la gravité et du type de lésions. Cette étape est par ailleurs conditionnée par l'achat des consommables médicaux (kits) par les parents avant toute prise en charge effective de la victime. La réalisation des imageries et des examens de sang sont également aux frais des parents. Or il existe une politique nationale qui stipule que la prise en charge des urgences devrait être réalisée sans prépaiement. On relève également le manque de consommables médicaux dans les kits prescrits et des ruptures de certains consommables dans la pharmacie de l'hôpital. Cela allonge les délais de prise en charge des enfants.

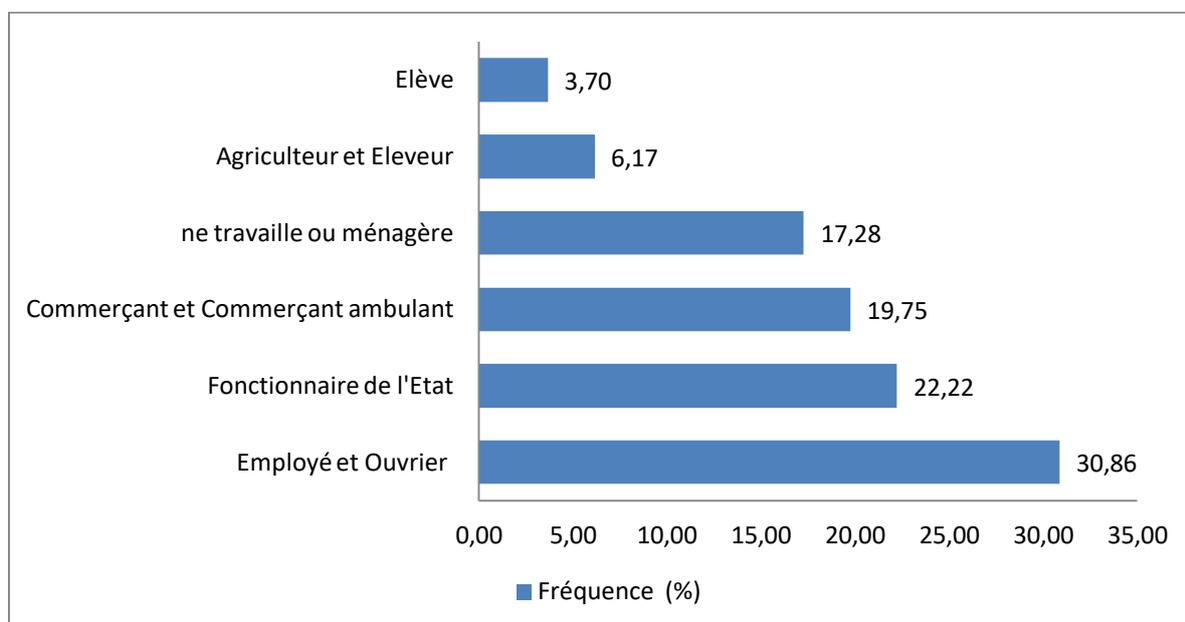
6.5 Les conséquences socio-économiques et sanitaires.

6.5.1 La situation économique des parents de victimes d'accidents de la route.

Les parents des victimes d'accidents de la route pris en charge aux UCP sont issus de plusieurs catégories socioprofessionnelles (cf. figure 55). Les catégories socioprofessionnelles les plus représentées chez les parents sont les employés et ouvriers (30,86 %), les fonctionnaires de l'Etat (22,22 %), les commerçants et commerçants ambulants (19,75). Près de 17 % ne travaillaient pas. En absence de données sur le revenu mensuel des parents de

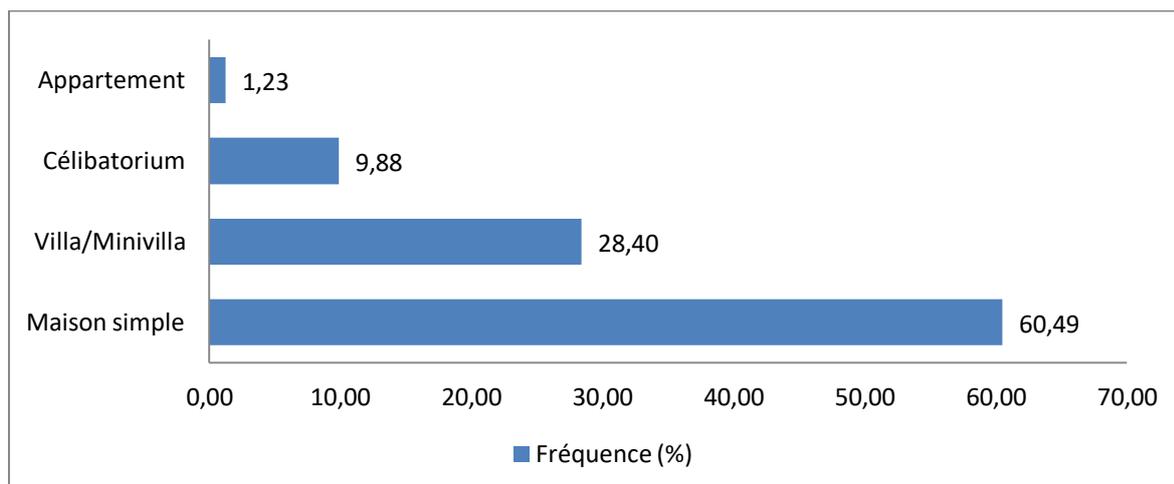
victimes pour évaluer leur niveau de revenu, nous nous sommes limités aux informations sur les dépenses mensuelles. Les parents des victimes dépensent en moyenne, 92 901,23 F CFA par mois. Cependant, on constate des disparités de dépenses moyennes mensuelles en fonction des différentes catégories socioprofessionnelles. Pour les catégories socioprofessionnelles les plus représentées, on a en moyenne : 66 400 F CFA pour les employés et ouvrier, 173 055,556 F CFA pour les fonctionnaires d'Etat, et 93 750 F CFA pour les commerçants et commerçants ambulants. Les parents qui ne travaillent pas ou sont des ménagères dépensent en moyenne 58 214,286 F CFA. On constate que les dépenses moyennes mensuelles des fonctionnaires représentent le double des employés et ouvriers, mais aussi pour les parents qui ne travaillent pas ou des ménagères.

Figure 55 : catégorie socioprofessionnelle des parents de victimes



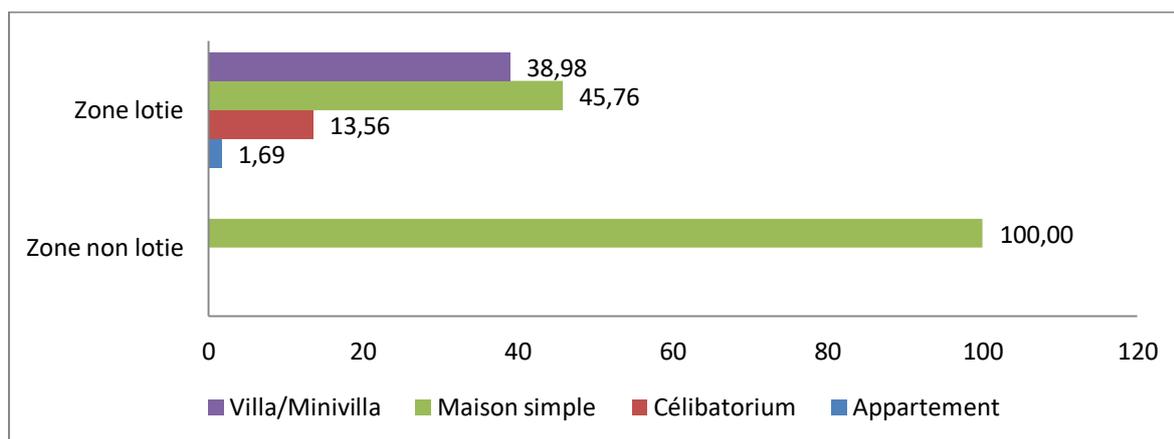
L'analyse des données sur les types de maisons habitées révèle que près des deux tiers (60,49 %) des parents d'enfants victimes d'accidents vivent dans des maisons simples, et 28,88 % dans des villas ou mini-villas (cf. figure 56). Les parents qui vivent dans les célibatoriums (9,88 %) et ceux des appartements (1,28) sont moins représentés.

Figure 56 : les types de maisons habitées par les parents



Concernant la zone d'habitation des parents de victimes d'accidents, 72,84 % vivent dans les zones loties et 27,16 % dans les zones non loties de la ville de Ouagadougou. Pour les parents qui vivent dans les zones loties, la majeure partie habite dans des maisons simples (45,76 %) ou des villas ou mini-villas (38,98 %). Ensuite viennent ceux qui vivent dans des céliboriums (13,56) et appartements (1,69 %). Les parents qui habitent dans les zones non loties vivent tous dans des maisons simples. C'est le type de maison le plus répandu dans ces quartiers informels

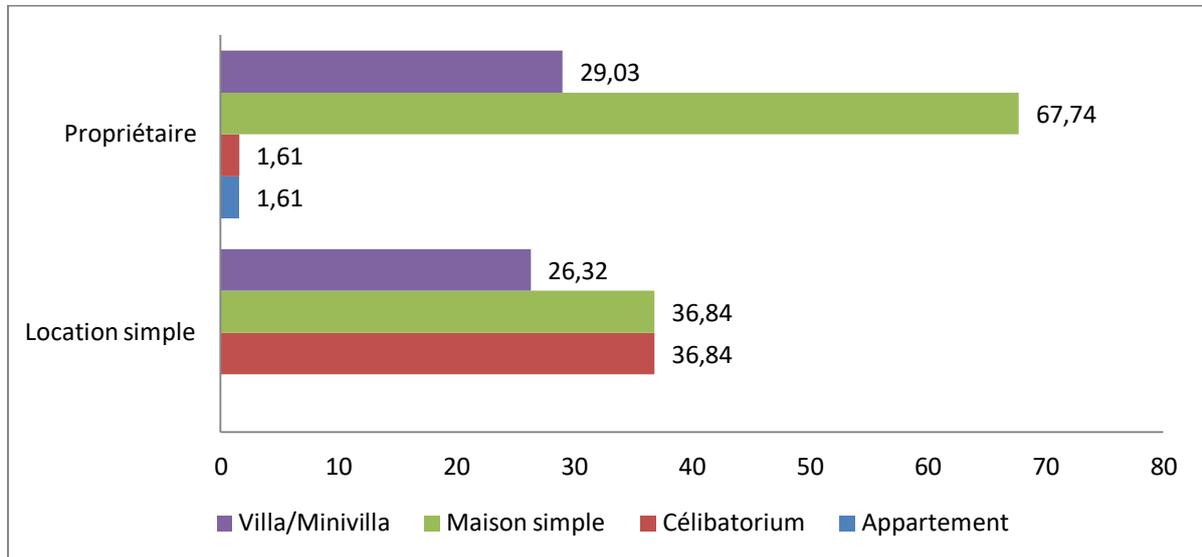
Figure 57 : la zone d'habitation des parents et le type de propriété de la maison



Si l'on considère le statut d'occupation en fonction du type de maison habitée par les parents des victimes d'accidents de la route, la majeure partie des propriétaires sont dans des maisons simples (67,74 %) ou dans des villas ou mini-villas (29,03 %) (cf. figure 58). Concernant les parents en location simple, on constate les mêmes proportions (36,84 %) pour les parents de victime qui habitent les maisons simples et les céliboriums, suivis de 26,32 % dans des

mini-villas ou villas. Les parents qui habitent dans les maisons simples et les célibatoriums sont dans des proportions égales (8,64 %) et 6,17 % vivent dans des villas ou mini-villas.

Figure 58 : statut d'occupation et le type de maison habitée par les parents



Le tableau 10 présente les proportions des parents de victime qui ont un raccordement d'eau et d'électricité, et le type de moyens de déplacement. Plus de la moitié des parents ont un raccordement d'approvisionnement en eau de l'office national de l'eau et de l'assainissement (ONEA) et d'électricité de la société nationale d'électricité du Burkina Faso (SONABEL). Près de 54 % des parents s'approvisionnent en eau avec le raccordement de l'ONEA, et 61,73 % ont l'électricité de la SONABEL. Cela s'explique par le fait que la majeure partie des parents vit dans les zones loties où il y a une couverture en eau et en électricité.

Concernant les moyens de déplacement, plus de trois quarts des parents possèdent un deux-roues : 86 % ont des deux-roues motorisés et 88,89 ont un vélo. Seulement 22,22 % possèdent une voiture.

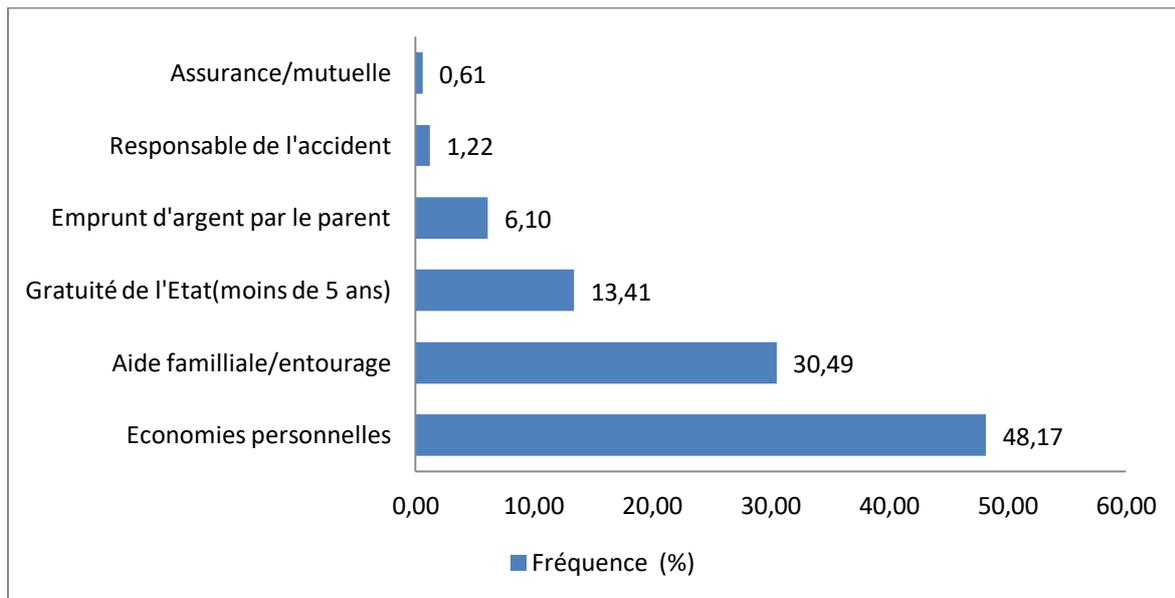
Tableau 40 : raccordement au réseau ONEA et SONABEL et possession de véhicules motorisés et de vélos.

Type de Modalité	Modalités	Effectif par modalité	Fréquence (%)
Raccordement ONEA	Non	37	45,68
	Oui	44	54,32
Électricité SONABEL	Non	31	38,27
	Oui	50	61,73
Possession voiture	Non	63	77,78
	Oui	18	22,22
Possession moto	Non	12	14,81
	Oui	69	85,19
Possession vélo	Non	9	11,11
	Oui	72	88,89

La réalisation de la prise en charge des victimes d'accidents de la route est conditionnée par le paiement direct des consommables médicaux par les parents de victimes ou de leurs proches. L'enquête réalisée 30 jours après l'accident de l'enfant a permis de révéler les différents modes de paiement utilisés par les parents pour la réalisation des soins (cf. figure 59). La majeure partie des parents ont fait recours à leurs économies personnelles (48,17 %). Toutefois, la part de l'aide familiale n'est pas négligeable dans la contribution des soins, soit 39,49 %. Ensuite viennent les parents qui ont bénéficié de la gratuité des soins des moins de 5 ans. Près de 6,10 % des parents ont emprunté de l'agent pour la prise en charge de leur enfant. La somme moyenne de cet emprunt est de 55 750 F CFA. Enfin, la part de contribution du responsable de l'accident (1,22) et les assurances ou mutuelles (0,61) restent très faibles.

Les parents qui ont emprunté de l'argent sont majoritairement des employés ou ouvriers. En plus d'utiliser leur propre économie pour les soins des enfants, ils ont aussi bénéficié de l'aide familiale ou de leur entourage. Cela prouve toute la difficulté financière pour ces parents à prendre en charge leurs enfants victimes d'accidents pour des soins de qualité dans un système de prise en charge de prépaiement. C'est un système de santé qui n'intègre pas la prévention du risque, mais reste uniquement centré sur la demande de soins par les patients qui en ont les moyens (Bonnet et al., 2018).

Figure 59 : Mode de paiement des soins par les parents



La loi N° 060-2015/CNT⁵¹ du 5 septembre 2015 portant régime d'assurance maladie universelle (RAMU) proposé par le gouvernement de la transition grâce à l'adoption des textes par les députés du Conseil national de la transition (CNT) pourra être une solution de prise en charge de qualité des victimes d'accidents de la route. Après le vote de cette loi, le conseil des ministres du mercredi 24 janvier 2018 a adopté le calendrier d'opérationnalisation du RAMU par l'adoption de décret de création de deux organes de gestion. Il s'agit de la caisse nationale d'assurance maladie universelle (CNAMU) pour les civils et la Caisse d'assurance maladie des armées (CAMA) pour les militaires et leurs familles. Sa mise en oeuvre concrète permettra aux populations comme le stipulent les articles 2 et 3, de bénéficier sans distinction de race, de nationalité, de sexe, d'origine et d'antécédent pathologique de la couverture du risque maladie fondée sur les principes de solidarité nationale, d'équité, de non-discrimination, de mutualisation des risques, d'efficacité et de responsabilité générale de l'État.

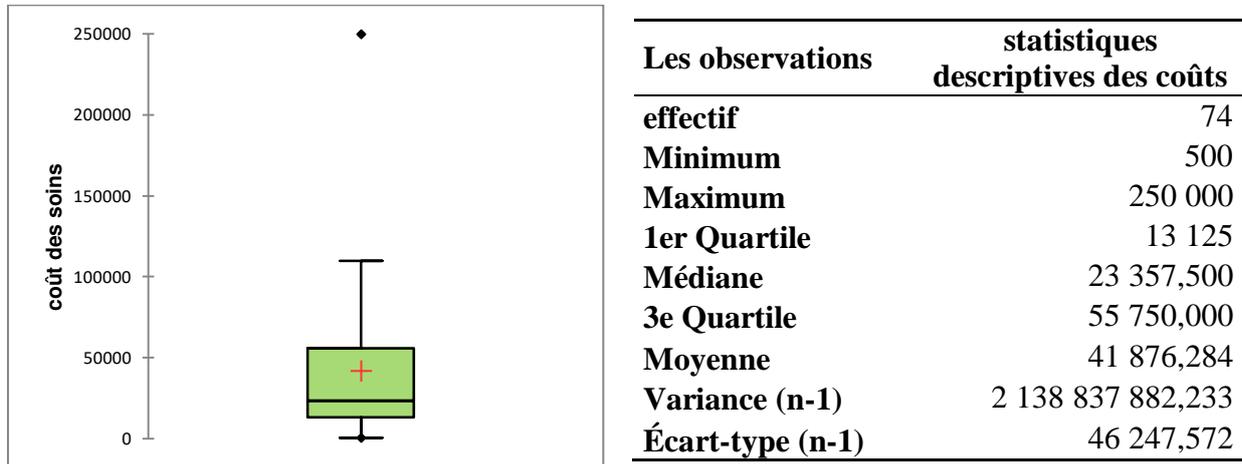
6.5.2 Coûts directs de la prise en charge des victimes

La prise en charge des enfants engendre des coûts liés à l'achat des kits opératoires ou petites chirurgies, les frais d'examen (imagerie et sang), de médicaments, d'intervention chirurgicale, d'achat de nourriture et de transport. Le coût moyen de prise en charge chez les enfants aux UCP est de 41 876,284 F CFA (500 F-250 000FCFA). Cependant, les coûts varient en fonction de la gravité des traumatismes (cf. figure 60). Le coût moyen de la prise en charge

⁵¹ LOI N° 060-2015/CNT portant régime d'assurance maladie universelle au Burkina Faso.

des enfants victimes d'accidents de la route est en deçà de celui de la population adulte qui était 68 450 F CFA (400 F-1 600 000 F CFA) (Bonnet et al. 2018). La majeure partie des lésions chez les enfants étaient mineures et modérées chez par rapport aux lésions des personnes adultes.

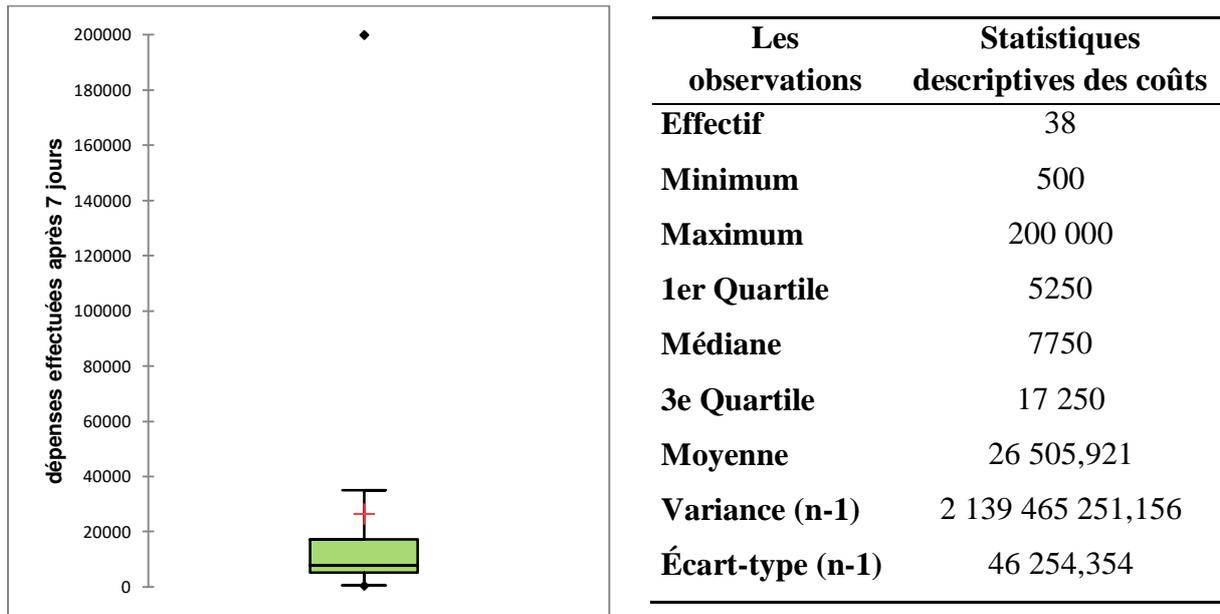
Figure 60 : coûts de la prise en charge des victimes d'accident



Par ailleurs, 17 victimes ont bénéficié d'une prise en charge gratuite dans le cadre de la politique de gratuité des soins des enfants de moins de 5 ans et des femmes en grossesse instaurée par le gouvernement du Burkina Faso à partir du 1^{er} mai 2016. Parmi ceux qui ont bénéficié de la gratuité, 10 victimes ont eu à faire des dépenses de soins supplémentaires liées à l'absence de consommables médicaux dans la pharmacie de l'hôpital. La dépense moyenne pour les 10 victimes est 16 736 F CFA (3000F-40 000F CFA). Pour les 7 autres victimes, la prise en charge était totale, les parents de victimes n'ont pas fait des achats supplémentaires de consommables médicaux. Cela peut s'expliquer par le fait que les lésions de ces victimes étaient mineures et modérées.

Après la sortie des victimes d'accidents aux UCP, les parents continuaient à faire des dépenses pour l'amélioration de la santé des enfants. Lorsque nous avons contacté les parents de victimes 30 jours après l'accident de chaque victime pour les enquêtes, 46,91 % ont confirmé avoir fait des dépenses liées aux soins des enfants (cf. Figure 61). La dépense moyenne réalisée par les parents est de 26 505,921 F CFA. Cette dépense varie entre 500 F CFA à 200 000 F CFA. Ces dépenses ont été effectuées dans l'achat des examens d'imagerie (37,50 %), les médicaments (25 %), les analyses ou examens médicaux et les consultations dans des proportions égales à 18, 75 %.

Figure 61 : dépense moyenne 7 jours après l'accident



L'une des insuffisances de la gratuité des soins des enfants de moins de 5 ans et des femmes en grossesse instaurée par le gouvernement du Burkina Faso est souvent le manque de consommables médicaux dans les hôpitaux pour la prise en charge totale des victimes d'accidents. Cette situation ne permet pas en partie de lever rapidement l'urgence pour les victimes d'accidents de route pour les familles pauvres. La barrière financière est un obstacle important d'accès aux soins dans les ménages les plus pauvres au Burkina Faso (Haddad et al., 2004). Il est important que l'État prenne en compte le concept « d'équité d'accès aux soins » pour permettre aux enfants des familles pauvres de bénéficier des soins d'urgence en cas d'accident de la route. Cela permettra de réduire le renoncement aux soins de certains parents par manque d'argent. À cet effet, Ridde (2006) explique que malgré les réformes sanitaires en Afrique et particulièrement au Burkina Faso, les conclusions sont tous les mêmes : l'aspect équitable a été négligé au profit de l'efficacité de l'organisation des réformes à mettre en place. Les plus pauvres n'ont toujours pas accès aux soins. Pour l'auteur, l'absence d'équité n'a jamais été perçue comme un problème de santé publique par les acteurs impliqués dans l'application de ces politiques.

6.5.3 Réalisation des soins post-hospitaliers

Sept jours après l'entrée de la victime aux UCP pour les soins, 6 victimes étaient toujours hospitalisées pour les soins, soit 6,17 % contre 93,83 % qui étaient sorties de l'hôpital. Parmi les victimes sorties, 64,47 % étaient soumises à des traitements prescrits par le médecin, par contre 35,53 % n'ont pas reçu de prescription pour des soins post hospitalier. Pour les victimes n'ayant pas reçu de prescription, cela peut s'expliquer en partie par les parents qui sont sortis sans avis médical, mais aussi par les victimes qui avaient des blessures mineures et qui ne nécessitaient pas des soins supplémentaires. Concernant les prescriptions, la majeure partie était des médicaments (77,42 %). Ensuite venaient les pansements (16,13 %) et la radiographie (6,45 %). Presque toutes les victimes (95,92 %) ont pu réaliser les soins prescrits par le médecin après leur sortie. Les radiologies et les pansements prescrits ont été réalisés dans les cliniques et les CSPS les plus proches de leurs lieux d'habitation. Seulement deux des victimes n'ont pas pu réaliser leurs soins. Les raisons évoquées par les parents étaient le manque de moyens financiers.

Il convient de noter que des enquêtes téléphoniques réalisées 30 jours après l'accident auprès des parents, une seule victime était toujours hospitalisée pour des soins aux UCP. Cela peut s'expliquer par le fait que la victime avait une fracture fermée au 1/3 supérieure de la diaphyse gauche avec une gravité sévère (AIS 3).

Tableau 41 : soins prescrits après la sortie de la victime 7 jours après

Type de modalité	Modalités	Effectif	Fréquence (%)
Sortie de victimes des UCP	Non	5	6,17
	Oui	76	93,83
Prescription à la sortie	Oui	49	64,47
	Non	27	35,53
Type de prescription	Médicaments	48	77,42
	Pansements	10	16,13
	Radiographie	4	6,45

Par ailleurs, en plus des soins prescrits après leur sortie, 30,26 % des victimes sont retournées aux UCP pour des soins. Presque 86,96 % des victimes qui sont retournées étaient à la demande du médecin par un rendez-vous fixé et 13,04 % étaient liées à l'inquiétude des douleurs observées par les parents. Par contre, quelques parents de victimes ont pris

l'initiative d'aller faire des soins ailleurs qu'aux CHUP-CDG. On a constaté 5 victimes qui sont allées chez les tradipraticiens, 2 victimes dans une clinique et 4 autres dans des centres de soins publics.

Tableau 42 : recours aux soins après la sortie de la victime à 7 jours

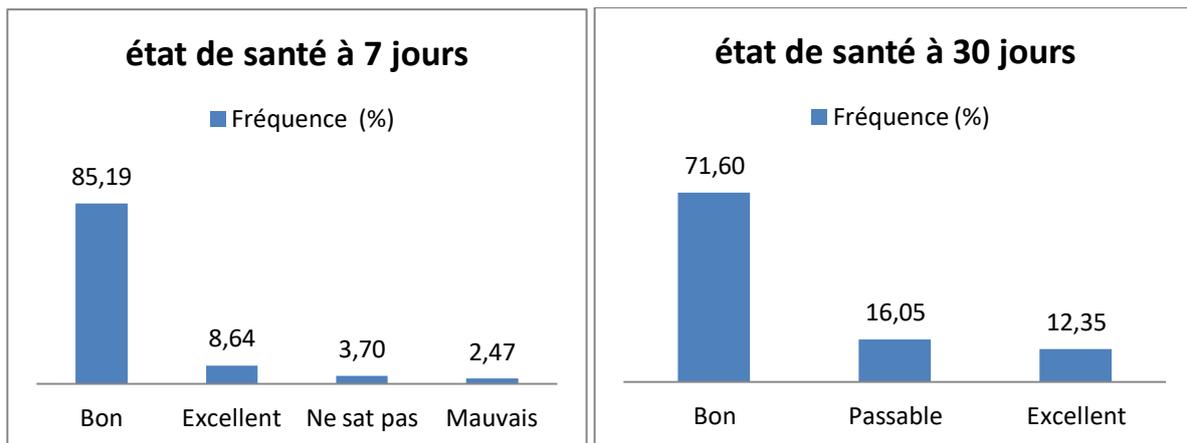
Type de modalité	Modalités	Effectif	Fréquence (%)
Retour aux UCP pour des soins	Non	53	69,74
	Oui	23	30,26
Mode de retour aux UCP	Demande du médecin	20	86,96
	Douleurs	3	13,04
Soins réalisés ailleurs	Tradipraticien	5	
	Centres de santé publics	4	14,47
	Clinique	2	

6.5.4 Conséquences sur la santé de la victime

6.5.4.1 Appréciation de l'état de santé des enfants à 7 et 30 jours après l'accident par les parents

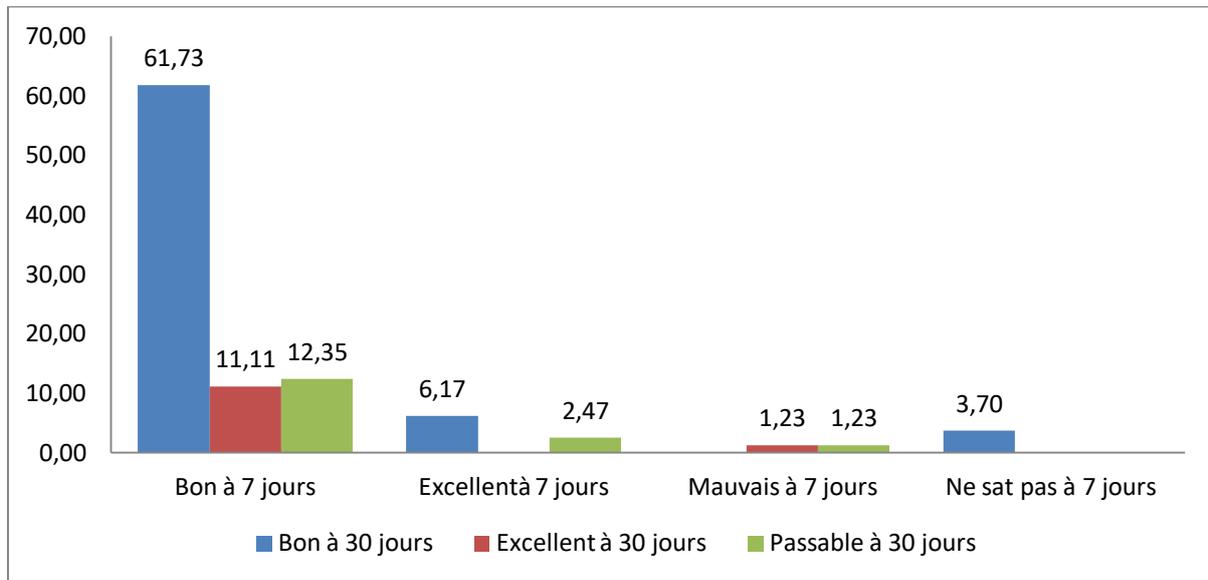
De l'avis des parents des victimes d'accidents, aux 7 et 30 jours de l'accident après les soins aux UCP, leurs enfants avaient un état de santé qui les satisfaisait de façon générale (cf. figure 62). À 7 jours de l'accident, 85,19 % des parents appréciaient l'état de santé « bon », et 8,64 « excellent ». Seulement 2,47 % de parents soulignaient que l'état de santé de l'enfant était « mauvais » et 3,70 des parents ont répondu « ne sait pas ». Concernant l'avis des parents à 30 jours de l'accident, l'état de santé était « bon » pour 71,6 des parents et « excellent » chez 12,35 %. Toutefois, 16,05 % trouvaient l'état de santé passable après les 30 jours de l'accident.

Figure 62 : état de santé des enfants à 7 et 30 jours après l'accident



S'agissant de l'appréciation de l'évolution de l'état de santé selon les parents entre le septième et le trentième jour de l'accident, on observe une variation de la perception (cf. figure 63). Des parents qui jugeaient l'état de santé des enfants « bon » (85,19 %) au septième jour, constatent une baisse au trentième jour à 12,35 % et estiment que l'état de santé est devenu « passable ». Pour ceux qui avaient un état de santé jugé excellent (8,64 %) au septième jour, leur état s'est un peu dégradé. L'état de santé de 2,47 % a chuté à passables 30 jours après. Par contre, on a une légère amélioration de l'état de santé avec 11,11 % des parents qui jugeaient l'état de santé « bon » au septième jour sont considérés « excellents » 30 jours après (cf. figure 63). On a par ailleurs une nette amélioration de ceux qui jugeaient l'état de santé « mauvais » (2,47 %) au septième jour, qui est passé de « passable » (1,23 %) et « excellent » (1,23 %) au 30^e jour de l'accident. Pour ceux qui avaient donné un avis « ne sait pas » au septième jour, ils ont estimé « bon » l'état de santé de l'enfant 30 jours après l'accident.

Figure 63 : appréciation de l'évolution de l'état de santé des enfants entre 7 et 30 jours après l'accident

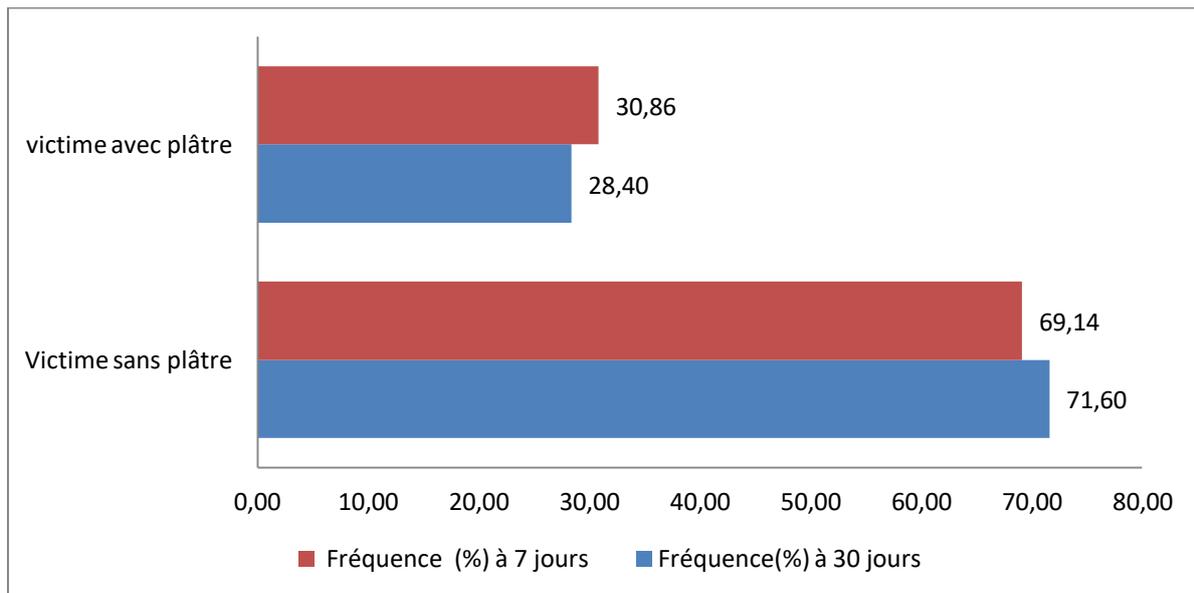


Globalement selon la perception des parents, l'état de santé de certains enfants s'est amélioré, par contre d'autres parents ont vu l'état de santé de leur enfant chuter 30 jours après la prise en charge aux UCP. Cette dégradation de l'état de santé perçue par certains parents peut être expliquée en partie par le fait que certains manquent de moyens financiers pour prendre en charge leurs enfants de façon convenable.

6.5.4.2 Incapacité fonctionnelle motrice à 7 et à 30 jours de l'accident

Après la sortie des enfants aux UCP, certaines victimes ont été plâtrées au niveau de leurs membres fracturés (cf. Figure 64). Au septième jour de l'accident, l'enquête révèle que 38,86 % des victimes prises en charge aux UCP avaient un plâtre au niveau des membres. L'analyse de données de l'enquête au trentième jour a montré que la fréquence des enfants qui portaient un plâtre a baissé légèrement à 28,40 %. Cela peut être dû au fait que les parents de ces victimes ont dû enlever le plâtre pour un traitement traditionnel. Toutefois, la durée de consolidation d'une fracture chez les enfants varie considérablement selon l'âge de l'enfant, et entre les patients du même âge (Fallscheer, 2008). C'est à partir d'un examen clinique et radiologique qu'un praticien peut apprécier le degré de consolidation et fixer la durée d'immobilisation nécessaire. Certains spécialistes de la santé parlent d'au moins 6 mois pour qu'une fracture se consolide.

Figure 64 : les victimes avec plâtre et sans plâtre à 7 et 30 jours après l'accident.



Pour ce qui est des parties du corps paralysées, plus de trois quarts des parents déclaraient que les enfants n'avaient aucune difficulté à faire bouger une partie de leurs corps à sept et à trente jours de leurs accidents (cf. tableau 43). Seulement 22,22 % parents au septième jour et 14,81 % au trentième jour affirmaient avoir des difficultés chez certains enfants à pouvoir bouger d'autres parties de leurs corps (Bras, cuisse, jambe, pied épaule). Au septième jour, les parties du corps qui ne pouvaient pas être bougées par les enfants sont majoritairement les jambes, suivies des bras. Au trentième jour, c'est également les difficultés de faire bouger la jambe qui était majoritairement évoquée par les parents. Cela révèle que trente jours après l'accident, certaines victimes présentaient toujours des incapacités fonctionnelles d'une partie de leur corps. Le problème d'inaptitude fonctionnelle a été observé par Chiron et al., (2006) chez 14 % des enfants de 6 à 11 ans victimes d'accidents de la route un mois après dans une étude réalisée en France.

Tableau 43 : les difficultés de bouger des parties du corps au septième et trentième jour

	Modalités	Effectif à 7 jours	Fréquence (%) à 7 jours
Difficulté à bouger à 7 jours	Non	63	77,8
	Oui	18	22,2
Partie du corps qui ne peut pas bouger	Bras	6	33,3
	Cuisse	2	11,1
	Jambe	8	44,4
	Pied	2	11,1
	Épaule	0	0,0
	Modalités	Effectif à 30 jours	Fréquence à 30 jours (%)
Difficulté à bouger à 30 jours	Non	69	85,19
	Oui	12	14,81
Partie du corps qui ne peut pas bouger	Bras	2	16,67
	Cuisse	2	16,67
	Jambe	5	41,67
	Pied	2	16,67
	Épaule	1	8,33

Concernant les différents symptômes (fréquents maux de tête, parties du corps engourdis, mal à respirer, diarrhée ou constipation) que pourraient présenter les enfants après leurs accidents, plus de trois quarts des parents (86,42 % au septième et 93,83 % au trentième jour) ont montré que les enfants ne présentaient aucun des symptômes (cf. tableau 43). Les symptômes les plus représentés à sept jours étaient la diarrhée ou la constipation (7,41 %) et les fréquents maux de tête (3,70 %). Au trentième jour, ce sont les fréquents maux de tête qui dominaient (4,94 %). Les enfants qui avaient des symptômes de diarrhée ou de constipation au septième jour se sont considérablement améliorés trente jours après.

Tableau 44 : les différents symptômes au septième et trentième jour

	les symptômes	Effectif à 7 jours	Fréquence (%) à 7 jours
Type de symptôme	Aucun	70	86,42
	Fréquents maux de tête	3	3,70
	Parties du corps engourdis	1	1,23
	Du mal à respirer	1	1,23
	Diarrhée ou de constipation	6	7,41

	les symptômes	Effectif à 30 jours	Fréquence (%) à 30 jours
Type de symptômes	Aucun	76	93,83
	Fréquents maux de tête	4	4,94
	Diarrhée ou de constipation	1	1,23

6.5.4.3 Des incapacités liées à des déficiences

Par ailleurs, les parents ont été interrogés sur d'autres déficiences (troubles de sommeil, de maux de tête, de vision et d'audition) que pouvaient présenter leurs enfants au septième et au trentième jour de leurs accidents de la route (cf. figure 45). On remarque que plus de trois quarts des parents affirmaient au septième (90,12 %) et trentième (96,30 %) jour que les enfants ne présentaient aucun de ses troubles cités plus haut. La part des enfants qui présentaient ses troubles était très faible avec une amélioration constatée au niveau des enfants qui avaient des difficultés à dormir au septième jour.

Tableau 45 : les déficiences au septième et au trentième jour

	Les déficiences	Effectif	Fréquence (%)
Troubles à 7 jours	Aucun	73	90,12
	difficultés pour dormir	6	7,41
	du mal à entendre	1	1,23
	du mal à voir	1	1,23

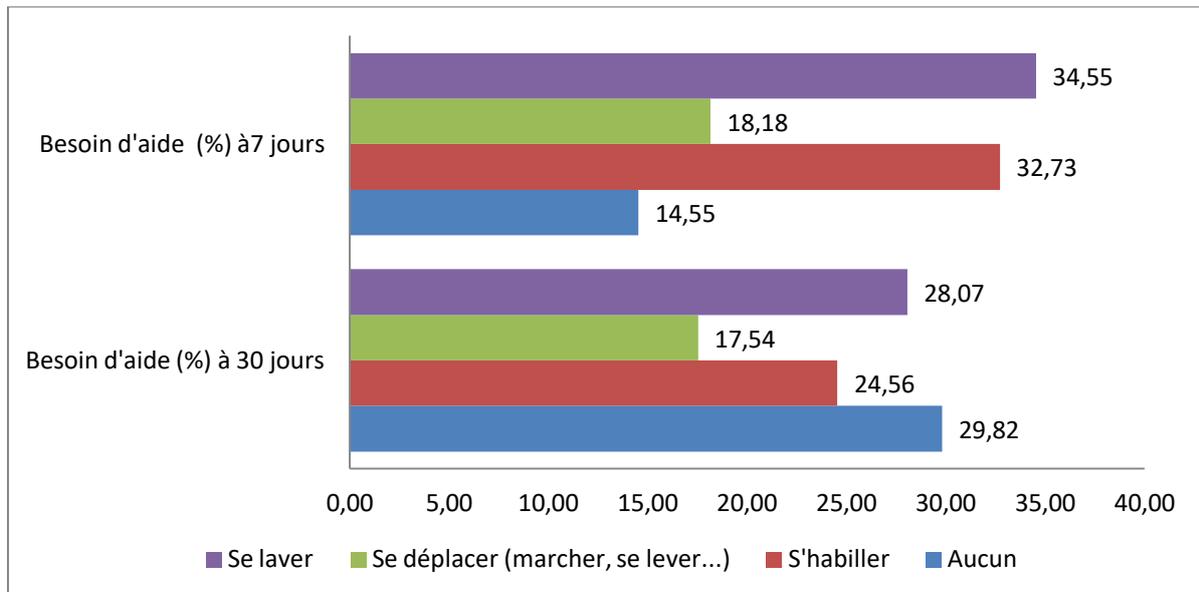
Troubles à 30 jours	Aucun	78	96,30
	difficultés pour dormir	2	2,47
	du mal à entendre	1	1,23

6.5.4.4 Des incapacités de réaliser des actions quotidiennes à 7 et à 30 jours après l'accident

Sept jours après les accidents des enfants, 85,46 % des parents affirmaient que leurs enfants présentaient des difficultés à réaliser quelques actions quotidiennes (se laver (34,55 %), se

déplacer (18,18 %) et s’habiller (32,73 %) sans leur aide (cf. figure 65). À 30 jours, 70,17 % déclaraient toujours que les enfants avaient des difficultés à réaliser les actions quotidiennes (se laver (28,07 %), se déplacer (17,54 %) et s’habiller (24,56 %)) seuls. Entre le septième et le trentième jour, on remarque une amélioration à 30 jours chez les enfants de pouvoir réaliser au moins une action au quotidien.

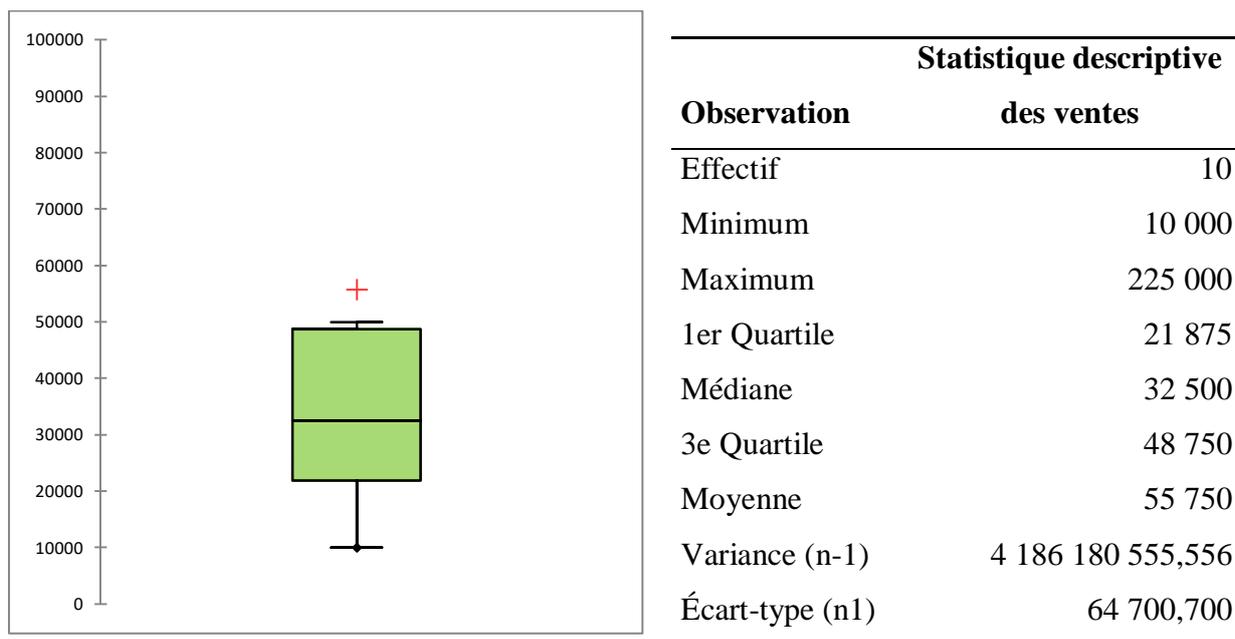
Figure 65 : Les enfants ayant besoin d’aide pour des actions quotidiennes à 7 et 30 jours après leur accident



6.5.5 Conséquence pour la famille et son entourage

En plus de l’aide familiale/entourage qui représente près de 30 % dans le mode de paiement des dépenses des soins (cf. Figure 66), certains proches de la famille de la victime ont dû vendre des biens matériels pour venir en aide aux soins des victimes. Les enquêtes à 30 jours révèlent que 12,36 % des parents de victime déclarent que les proches de leurs familles ont vendu des biens matériels. La moyenne de vente des biens matériels est estimée à 55 750 F CFA (10 000 F CFA-225 000 F CFA).

Figure 66: sommes moyennes des biens matériels de vendus



Les accidents de route chez les enfants ont un impact sur les activités économiques des parents et des proches de la famille de la victime. Certains parents ou proches des victimes ont suspendu leurs activités économiques pendant quelques jours pour s'occuper de la victime (cf. tableau 46). Seulement 17,28 % des parents n'ont pas suspendu leurs activités pour s'occuper de leurs enfants. Pour les parents qui ont arrêté leurs activités économiques, le nombre de jours varie entre une journée à 6 jours. Près de 60,49 % des parents ont arrêté entre 1 et 2 jours d'activités, 13,58 % entre 5 à 6 jours et 8,64 % entre 3 à 4 jours d'activités. Selon l'OMS (2004), les accidents de la route entraînent des pertes économiques énormes pour les membres de famille qui doivent interrompre leur travail ou leur scolarité pour s'occuper des blessés (OMS, 2004).

Tableau 46 : Nombre de jours d'arrêt d'activités économiques

Nombre de jours	effectif	Fréquence (%)
aucun	14	17,28
1-2 jours	49	60,49
3-4 jours	7	8,64
5-6 jours	11	13,58
Total	81	100,00

6.5.6 Conséquences sur les victimes scolarisées.

Par ailleurs, les accidents de la route ont des conséquences sur les activités scolaires des enfants victimes. Parmi les victimes d'accidents de la route, 50,62 % étaient scolarisées (cf. tableau 47), contre 49,38 % de victimes qui n'étaient pas encore scolarisées au moment de l'accident.

Tableau 47 : Répartition des victimes par scolarisation et non scolarisation

Victime	Effectif	Fréquence (%)
Scolarisée	41	50,62
Non scolarisée	40	49,38

À 30 jours de leurs accidents (enquête menée à 30 jours après), 90,24 % des enfants victimes scolarisés avaient suspendu les cours selon les affirmations des parents (cf. tableau 48). Seules, 9,76 % des victimes avaient repris les cours avant les 30 jours.

Tableau 48 : Répartition des victimes scolarisées

Victime scolarisée	Effectif	Fréquence (%)
Arrêt de cours	37	90,24
Non arrêt de cours	4	9,76

L'arrêt des cours pour les victimes d'accidents de la route pourrait avoir des inconvénients sur les résultats scolaires en fin d'année. Pour les cas de victimes avec fracture, ces dernières peuvent perdre toute une année scolaire à cause de la durée de consolidation de la fracture.

6.6 Synthèse sur les conséquences économiques et de santé

Au regard de la situation socioprofessionnelle des parents, nous pouvons dire que la majorité des victimes appartiennent à des familles défavorisées (employés ou ouvriers, commerçants ou commerçants ambulants, sans emplois, agriculteurs ou éleveurs et élèves) ou le revenu moyen mensuel est peu élevé (58 214,286-93 750 F CFA). La majorité des parents vivants dans les zones loties, et la totalité de ceux des zones non loties habitent dans des maisons simples (chambre salon). Ce type d'habitat reflète en partie le faible niveau de vie des parents, surtout dans les zones non loties de Ouagadougou. Les enfants des familles pauvres sont les plus vulnérables dans les accidents de la route. Ainsi, dans un système de santé qui fonctionne pour le moment sans régime d'assurance maladie universel, plusieurs modes de paiement de

soins sont utilisés par les parents. L'aide familiale se révèle comme le second mode de paiement des soins des enfants après les économies personnelles des parents.

Bien que le coût moyen (41 876,284 francs CFA) de prise en charge soit relativement moins cher par rapport à celui des personnes adultes (68 450 francs CFA), il n'est pas à la portée des familles pauvres. Certains parents ont eu des difficultés à pouvoir honorer les soins de leurs enfants. Pour cela, d'autres ont même vendu des biens et matériels (55 750 F CFA (10 000 FCFA-225 000 CFA) pour la prise en charge. En revanche, la gratuité des soins des moins de 5 ans est la bienvenue pour les victimes des familles défavorisées, mais les ruptures de médicaments dans la pharmacie de l'hôpital sont une entrave à la bonne marche de la gratuité. En effet, les parents dont les enfants ont bénéficié de la gratuité ont fait des dépenses moyennes complémentaires de 16 736 F CFA. Une chose est de mettre en place des politiques de gratuité, mais il faut que le gouvernement veille à pérenniser la disponibilité des produits au sein des hôpitaux.

Une fois sortie de l'hôpital, la majorité des victimes était soumise à un traitement post-hospitalier et des rendez-vous de contrôle à la demande du médecin. À défaut de moyens financiers, certains parents n'ont pas pu réaliser tous les traitements prescrits. Une insuffisance de soins peut avoir des conséquences sur la santé de la victime à long terme. Trente jours après l'accident, certaines victimes présentaient toujours des incapacités fonctionnelles motrices d'une partie de leur corps, des déficiences (difficultés à dormir et du mal à entendre) et des incapacités à réaliser des actions quotidiennes (se déplacer, se laver et s'habiller).

6.7 Conclusion

Les résultats révèlent que le processus de prise en charge préhospitalière en urgence des traumatisés de la route reste difficile Ouagadougou. Chez la population des enfants, les victimes ont été majoritairement transportées par leurs parents à cause de leurs petites tailles depuis les lieux d'accident vers les structures de soins sans aucune connaissance en matière de premiers gestes de secours. Quant à la BNSP qui est la structure la plus appropriée dans la prise en charge des victimes de la route, elle manque de matériel. Elle n'a pas été assez sollicitée pour le transport des enfants. Toutefois, elle reste le mode de transport le plus rapide. Les difficultés ne manquent pas également au niveau de la prise en charge hospitalière. Le manque de consommables médicaux dans les kits prescrits et les ruptures de produits dans la pharmacie de l'hôpital sont très fréquents et entraînent des retards dans la prise en charge. Il faut dire que certains parents ne terminent pas les traitements prescrits pour des raisons financières.

CONCLUSION DE LA DEUXIÈME PARTIE

Les résultats révèlent l'influence de l'environnement urbain des zones d'habitation des enfants sur leur exposition aux risques d'accident de la route dans leurs activités quotidiennes (sur le chemin de l'école et lors des jeux). Il faut dire que les enfants vivants dans les zones loties sont davantage impliqués dans les accidents de la route que ceux des zones non loties. En effet, ils occupent le plus les rues et les espaces vacants pour la pratique de leurs jeux. Ceci les expose davantage aux véhicules motorisés par rapport aux enfants des zones non loties.

Par ailleurs, les résultats ont permis de comprendre la perception du danger sur le risque d'accident chez les enfants à travers les huit scénarios (la traversée d'une rue dans son quartier, la traversée d'une rue bitumée, jouer dans la rue de son quartier, traverser au milieu de véhicules stationnés, marcher sur le trottoir, traverser une voie bitumée ou pas sans regarder, aller faire des achats pour les parents et être en déplacement à moto avec les parents). De façon générale, on constate une divergence dans la perception du danger de la route en fonction des zones d'habitation. Les enfants vivants dans les zones non loties ont une perception plus élevée du danger d'accident par rapport aux enfants résidants dans les zones loties.

Par ailleurs, les résultats ont permis d'avoir une connaissance épidémiologique des traumatismes d'accidents de la route, et les contextes dans lesquels les enfants ont été victimes. Les résultats montrent que les lésions les plus dominantes chez les enfants victimes d'accidents de la route étaient respectivement les plaies ouvertes, les fractures fermées, les contusions et les lésions traumatiques superficielles. L'ensemble des lésions était majoritairement mineure et modéré chez les piétons, les usagers des deux-roues motorisés et les bicyclettes. Quant aux lésions sévères et sérieuses, elles sont plus représentées chez les piétons. Les membres inférieurs, la tête et les membres supérieurs sont les parties du corps qui ont été les plus touchées.

Les enfants sont majoritairement victimes d'accident de la route lors des jeux dans les rues de Ouagadougou. Ils sont aussi victimes en tant que passager des deux-roues motorisés et lors promenades avec ou sans les pairs. Les heures de pointe sont les périodes de la journée qui enregistrent le plus d'accidents de la route. Les secteurs 17, 28 et 30 ont enregistré le plus grand nombre de victimes d'accidents. Ce sont des secteurs de forte densité de population avec des marchés secondaires actifs et frontaliers aux zones non loties. De ce fait, il apparaît nécessaire d'organiser des campagnes de prévention afin de modifier le comportement des parents en faveur la surveillance des enfants dans leurs activités quotidiennes.

Au Burkina Faso, il n'existe pas de prise en charge préhospitalière médicalisée des victimes d'accidents de la route. Deux modes d'évacuation dominant dans le transport des enfants depuis les lieux d'accident vers les structures de soins de santé. Les victimes sont majoritairement transportées par leurs parents à cause de leur petite taille sans aucune connaissance en matière de premiers gestes de secours. La BNSP est le second mode de transport, mais elle n'est pas accompagnée d'un infirmier ou de médecin urgentiste. Au regard des différents traumatismes et le mode dominant de transport des enfants victimes à Ouagadougou, il faut mener des campagnes de sensibilisation auprès de la population sur le danger d'une prise en charge sans connaissance de premiers secours.

La prise en charge hospitalière de la victime connaît différentes étapes dans la recherche de soins, mais elle est conditionnée par le prépaiement des consommables médicaux par les parents. Le manque de consommables médicaux dans les kits prescrits et les ruptures de stocks des produits dans la pharmacie de l'hôpital sont fréquents. Ils occasionnent les retards dans le processus de prise de charge. La situation socio-économique des parents de victimes ne leur permet pas de les prendre en charge de façon convenable. Les économies personnelles

et l'aide familiale sont les modes de paiement dominant des soins. Malheureusement, certains parents n'ont pas pu réaliser tous les traitements prescrits. Le manque de moyens financiers est la première raison. Il faut de ce faire, mener une politique qui va dans le sens de l'équité des soins afin de permettre aux plus pauvres de bénéficier de soins convenables. Il faut également retenir que les accidents de la route ont un impact sur les activités économiques des parents et sur les victimes scolarisées.

**TROISIÈME PARTIE : CAPACITÉ D'ACCÈS DES PARENTS AUX SOINS DES
ENFANTS VICTIMES D'ACCIDENT DE LA ROUTE**

Chapitre 7 : les structures de soins de proximité inadaptée à la prise en charge des traumatismes d'accident de la route.

7.1 Introduction

Ce chapitre est d'abord consacré à un aperçu du système de santé du Burkina Faso. Il permettra de comprendre l'organisation et le fonctionnement du système de santé. Ensuite, l'offre de soins est abordée à travers deux dimensions (accessibilité, la disponibilité et l'organisation) en interaction avec les capacités (de percevoir et d'atteindre) des parents pour un besoin de soins. Ces dimensions permettent de comprendre les logiques d'utilisation des structures de santé en fonction de l'offre de soins en cas de traumatisme d'accident de la route.

7.2 Bref aperçu du système de santé au Burkina Faso

7.2.1 Le système de santé et les réformes

Selon l'OMS (2007), un système de santé est composé de six piliers que sont : i) gouvernance et leadership ; ii) prestations de services ; iii) ressources humaines en santé ; iv) médicament et technologie de santé ; v) financement de la santé ; vi) information sanitaire et recherche. Le système national de santé du Burkina Faso a hérité de l'ère coloniale et s'est progressivement mis en place depuis les années 1960 à travers plusieurs réformes visant à le rendre plus performant. La lutte contre les endémo-épidémies axée sur la protection de la santé de la population en zones rurales au cours des années 1970 était le cheval de bataille dans les plans quinquennaux de développement. C'est ainsi qu'en 1978 à Alma Ata, le Burkina Faso a souscrit à la mise en place des Soins de Santé Primaire (SSP) dans le but de remédier à la mortalité liée aux maladies endémo-épidémiques (lèpre, rougeole, méningite, trypanosomiase,...).

« Les réformes du système de santé sont intervenues dans un contexte national marqué par une rareté structurelle de ressources et par une paupérisation grandissante des populations » (Nikiema et al., 2017). À partir des années 1990, le Ministère de la Santé avec l'appui de ses partenaires techniques et financiers s'est engagé dans une réforme de son système de santé basée sur la décentralisation avec la mise en place de districts sanitaires. Le district sanitaire étant comme l'entité opérationnelle du système national de santé. L'Initiative de Bamako (IB) comme stratégie de base pour revitaliser les formations sanitaires périphériques a entraîné : i)

l'application du recouvrement des coûts à tous les niveaux de la pyramide sanitaire, ii) un effort de rationalisation des soins au niveau des centres de santé et, iii) une plus grande implication des communautés dans la gestion des soins, à travers les comités de gestion des Centres de santé et de promotion sociale (CSPS) et les conseils de santé des districts. Mais cela n'a pas été accompagné par des mesures adéquates pour la prise en charge des personnes indigentes, créant ainsi une barrière financière aux soins de santé (Ridde, 2006).

Dans la période 2011-2015, un certain nombre de réformes ont été conduites dans le but de prendre en compte les changements intervenus dans le monde⁵². C'est notamment : i) la décentralisation ou communalisation intégrale avec transfert des ressources ; ii) le renforcement de la santé communautaire ; iii) Le démarrage de la transformation des CSPS des chefs-lieux de communes rurales en centres médicaux et la création de nouveaux districts ; iv) la réforme hospitalière y comprise l'instauration de la prise en charge des urgences sans prépaiement ; v) la réforme pharmaceutique ; vi) la mise en œuvre de la politique de contractualisation et le financement basé sur les résultats ; vii) la régulation du secteur de la santé ; viii) la stratégie nationale et les textes réglementant l'exercice de la « médecine traditionnelle » et de la pharmacopée nationale ; ix) l'adoption de la loi sur le régime d'assurance maladie universelle (RAMU).

La majeure partie ces réformes ont été prises en compte dans le but d'améliorer et de faciliter l'accès aux soins (offre et demande) aux populations, mais le processus est lent. C'est le cas de la décentralisation qui s'impose progressivement avec la gestion des soins délégués aux collectivités locales. On a la transformation de 24 CSPS en CM entre 2013 et 2017 (annuaire statistique de santé, 2017). Il y a aussi l'adoption de la loi sur le régime d'assurance maladie universelle le 5 septembre 2015 et décret de création de deux organes de gestion du RAMU. Par contre la prise en charge des urgences sans prépaiement peine à être opérationnalisée dans les hôpitaux.

7.2.2 L'organisation du système de santé

Le système de santé du Burkina Faso est de type pyramidal et est organisé autour des services administratifs et des services de soins (cf. figure 67). En ce qui concerne les services administratifs, le système de santé comprend trois niveaux dans sa structuration :

⁵² Profil sanitaire complet du Burkina Faso, Ministère de la santé, 2015

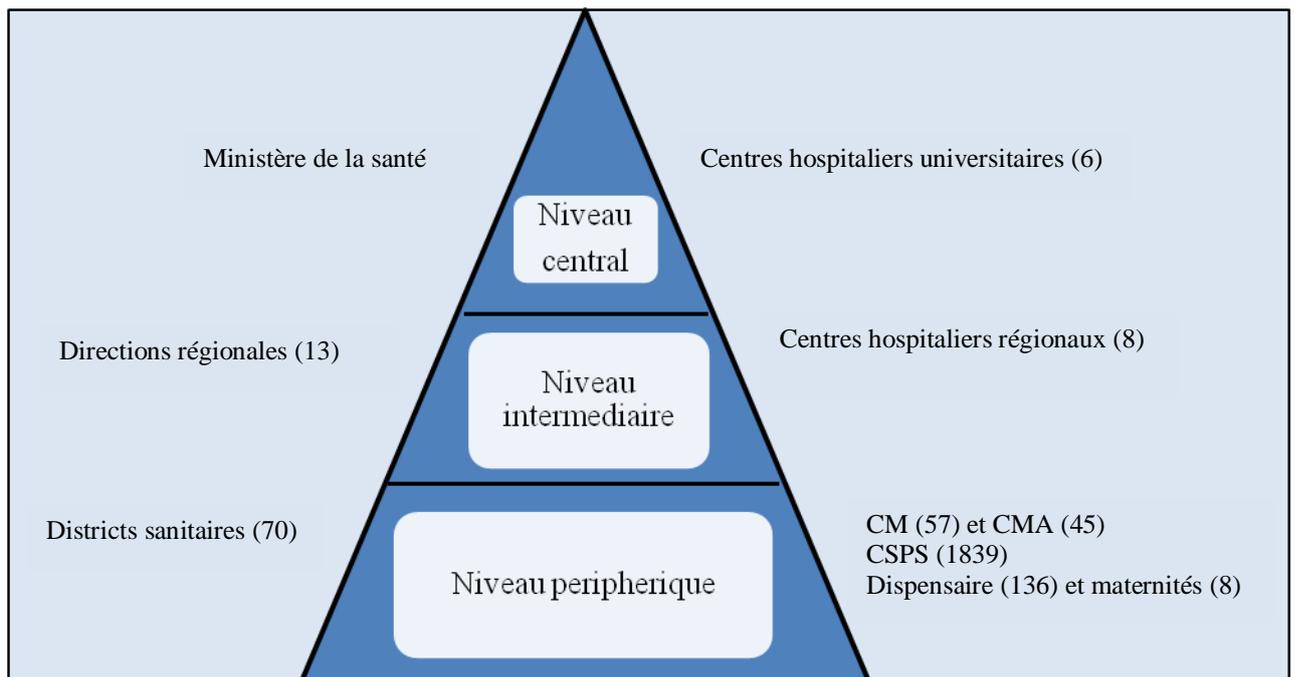
- Le niveau central est composé des structures centrales organisées autour du cabinet du Ministre et du Secrétariat général, chargés de l'élaboration des politiques, de la mobilisation des ressources, du contrôle de la gestion et de l'évaluation des performances ;
- Le niveau intermédiaire comprend 13 directions régionales de la santé, chargées de la mise en œuvre des politiques gouvernementales dans les régions sanitaires ;
- Le niveau périphérique est constitué de 70 districts sanitaires qui sont les entités opérationnelles les plus décentralisées.

L'offre de soins est assurée par les structures publiques et privées. Les structures de soins publiques sont organisées en trois niveaux qui assurent les soins primaires, secondaires et tertiaires.

- Le premier niveau correspond au district sanitaire qui comprend deux échelons :
 - ✓ Le premier échelon de soins est le Centre de santé et de promotion sociale (CSPS). En 2017, on en dénombre 1839 publics ;
 - ✓ Le deuxième échelon de soins est le Centre médical avec antenne chirurgicale (CMA). Il est le centre de référence des formations sanitaires du district. En 2017, on comptait 45 CMA fonctionnels (annuaire statistique, 2017).
- Le deuxième niveau est représenté par le Centre hospitalier régional (CHR). Il sert de référence aux CMA.
- Le troisième niveau est constitué par le Centre hospitalier universitaire. Il est le niveau de référence le plus élevé. Les CHU sont de nos jours au nombre de six (6). Ce sont les centres hospitaliers universitaires Yalgado Ouédraogo, Pédiatrique Charles de Gaulle, Sourou Sanou, Tingandogo, Bogodogo et régional de Ouahigouya.

Il existe d'autres structures publiques de soins telles que les services de santé des armées (SSA), les infirmeries des sociétés et les services de santé de l'Office de santé des travailleurs.

Figure 67 : Organisation du secteur public



Source : adapté de Nikiéma (2008)

7.2.3 Organisation des soins dans les structures sanitaires

Les structures de soins sont organisées en quatre niveaux de soins (Nikiema, 2008). Les CSPS, les dispensaires et les maternités assurent l'offre de soins de base et constituent le premier contact de soins avec la population. En général dans un CSPS, avec une capacité d'observation de 6 lits, le paquet minimum d'activités (PMA) standard est offert lorsque les normes minimales en personnel et en équipement sont atteintes. Le PMA comprend des activités promotionnelles, préventives et curatives. Cependant, les CSPS du milieu urbain offrent, en fonction des ressources disponibles, des prestations supplémentaires souvent spécialisées⁵³.

Les CM et les CMA représentent le premier niveau de référence des malades avec une capacité d'hospitalisation compris entre 40 et 60 lits. Lorsque la prise en charge est impossible dans les CSPS, les malades sont transférés dans un CMA. Chaque CMA est dirigé par un médecin-chef et dispose d'un bloc opératoire et d'un laboratoire de base (Harang & Varenne, 2013) et d'un dépôt pharmaceutique.

⁵³ Profil sanitaire complet du Burkina Faso, Ministère de la santé, 2015

Les CHR sont le deuxième niveau de référence avec une capacité d'hospitalisation de 140 lits d'environ. Il offre les services spécialisés et se trouve dans chacune des 13 régions du Burkina Faso. Ce niveau de référence n'existe pas dans les deux grandes villes du pays, Ouagadougou et Bobo-Dioulasso.

Enfin les CHU sont le troisième niveau de référence ; ils servent de lieu pour les soins spécialisés et de formation pour les différentes catégories de personnel de la santé, mais aussi à la recherche. Au bout de la chaîne, certains malades peuvent être référés à l'extérieur du Burkina lorsque les soins nécessaires à leur prise en charge ne sont pas offerts par le système national.

En plus des structures publiques de soins, le Burkina Faso compte des structures privées, en majorité concentrée dans les villes de Ouagadougou et de Bobo-Dioulasso. La majeure partie des structures privées sont à but lucratif (81,56 %) et d'établissements confessionnels. En 2017, on dénombre 519 structures privées de soins (annuaire statistique de santé, 2017). Le premier contact de soins au privé correspond aux Cabinets de Soins Infirmiers (CSI) et aux cliniques d'accouchement. Le premier niveau de référence correspond aux cabinets de soins médicaux, aux cabinets de soins dentaires et aux cliniques. Le deuxième niveau de soins fait référence aux polycliniques. Le troisième niveau de soins n'existe pas au privé.

7.2.4 L'offre de soins à Ouagadougou

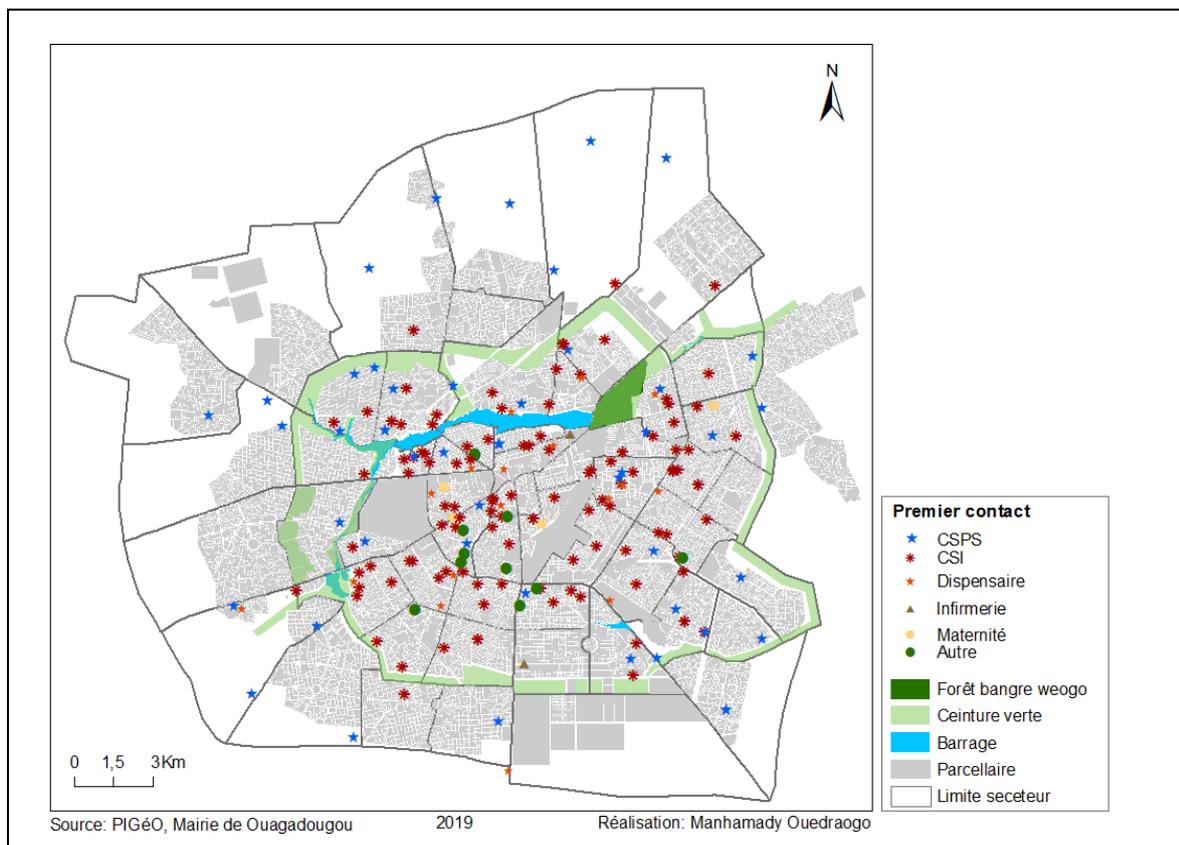
L'offre de soins à Ouagadougou est composée du secteur public et privé. Pour cette spatialisation de l'offre de soins, nous avons utilisé la base de données à référence spatiale de PIGÉO sur les structures de soins à Ouagadougou. Cette base de données permet de spatialiser les quatre niveaux d'organisation des soins dans la ville d'Ouagadougou.

✓ Structures de premier contact

Dans l'ensemble, les structures de soins de premier contact sont les plus nombreuses et les plus dispersées dans la ville de Ouagadougou. Parmi eux, les structures de soins publics (CSPS (49), dispensaires (20), infirmeries (2) et maternité (3)) ont une meilleure répartition sur le territoire Ouagalais (cf. carte 7) par rapport aux CSI. Cette meilleure répartition des structures de soins publiques est liée à une logique d'équité d'accès physique à ces structures par le gouvernement. L'implantation des CSPS par le gouvernement s'est réalisée dans une progression régulière du front d'urbanisation vers les secteurs périphériques de la ville. Ceci,

dans un souci d'améliorer la santé des populations en développant les soins maternels et infantiles (Cadot & Harang, 2006). Cependant, la carte 6 montre que les CSI (112) qui relèvent du secteur privé sont plus concentrés dans les quartiers centraux et à l'Est de la ville. Le secteur privé est plutôt dans une logique de rentabilité que dans une logique de répartition équitable de l'offre de soins. Cadot & Harang (2006) ont montré que les structures de soins privées s'installent à Ouagadougou le long des grands axes dans le centre-ville et dans les quartiers périphéries dynamiques et attractifs. L'idée est de s'implanter dans un centre-ville dynamique, polarisant, accessible et mieux desservi par le réseau routier.

Carte 7 : structures de soins de premier contact

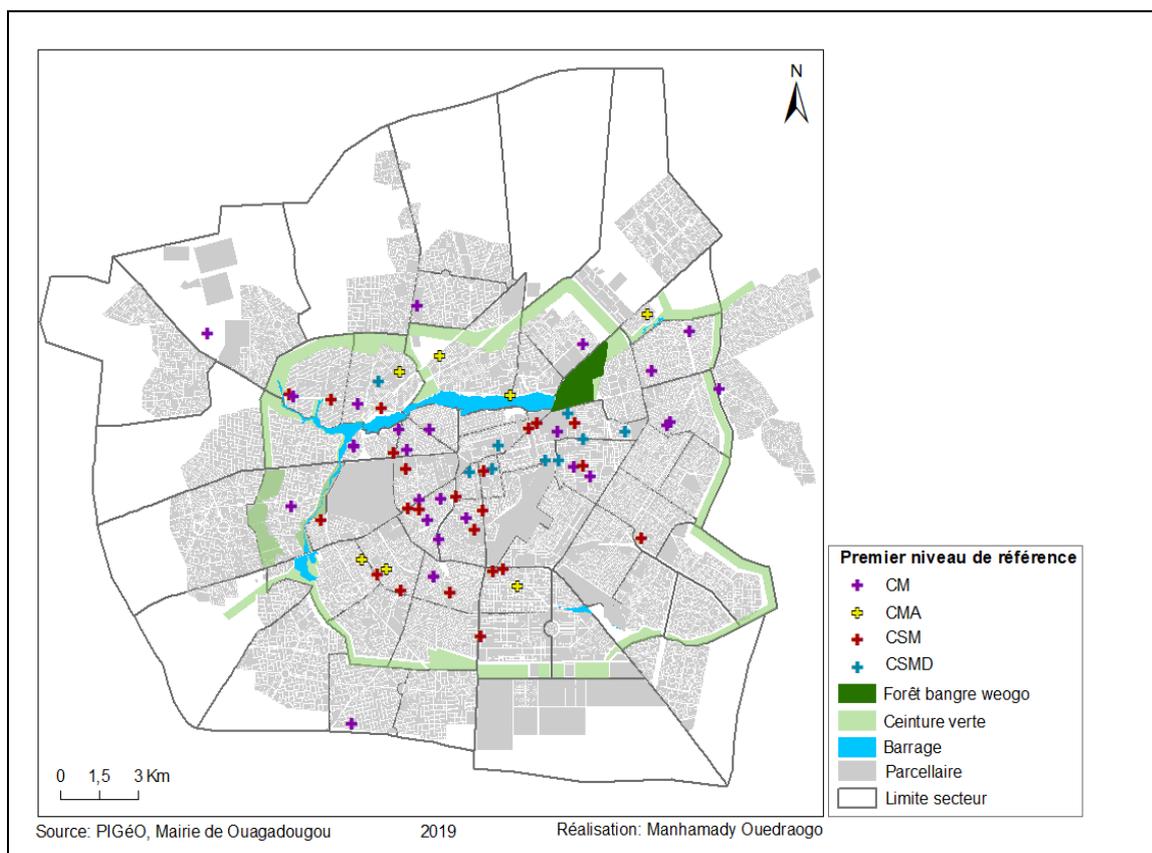


✓ Structures de premier niveau de référence

La carte 8 présente la spatialisation des structures de premier niveau de référence de la ville de Ouagadougou. Elles sont représentées par le secteur public et privé. Elles sont concentrées dans les secteurs centraux et à l'Est de la ville. En général, les secteurs périphériques de la ville ne disposent pas de structures de soins de premiers niveaux. Les populations des secteurs périphériques ont un accès réduit des structures de premier niveau de référence. La

dynamique urbaine ne s'est pas accompagnée avec l'implantation des structures de premier niveau de référence comme on peut le constater sur la carte 7. Or les victimes avec des traumatismes légers pourraient être prises en charge dans ces structures afin de réduire les surcharges dans les CHU. Pour cela, il faut que la BNSP chargée des premiers secours et de transporter des victimes puisse faire le tri en fonction du niveau de gravité du traumatisme avant son orientation. Selon Fillol (2014), si le triage préhospitalier était réalisé par le BNSP, 62 % de victimes arrivant aux urgences traumatologie de Ouagadougou auraient pu être traitées dans les structures de premier contact (CM et CMA).

Carte 8 : structures de soins de premier niveau de référence

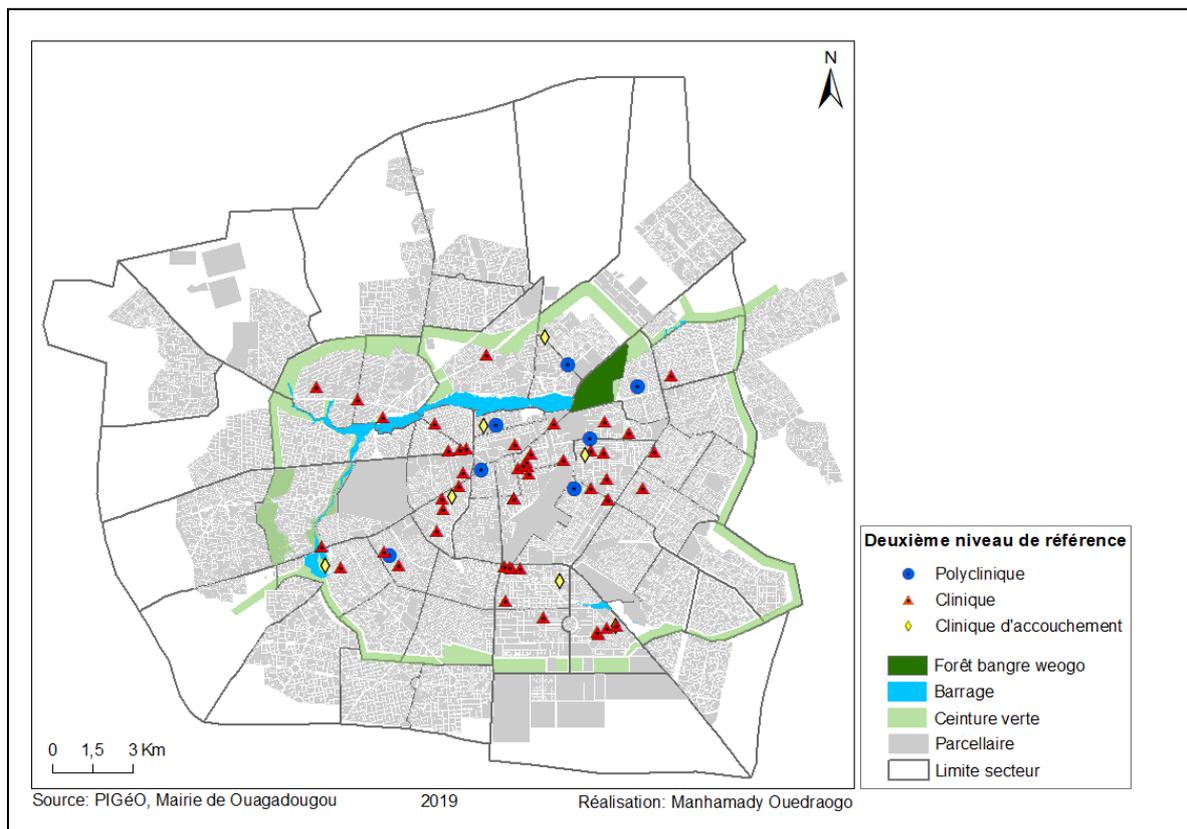


✓ *Structure de deuxième niveau de référence*

Les CHR qui sont des structures publiques de deuxième niveau de référence n'existent pas dans les deux grandes villes du Burkina Faso (Ouagadougou et Bobo-Dioulasso). Lorsque les structures de premier contact n'arrivent pas à assurer la prise en charge d'un malade à Ouagadougou, il est directement référé à l'échelon supérieur dans les CHU. Toutefois, le deuxième niveau de référence est représenté à Ouagadougou par le secteur privé. Ces

structures à but lucratif sont concentrées dans les quartiers centraux (cf. carte 9). L'accessibilité dans ces structures de deuxième niveau du privé est conditionnée par la capacité financière des patients ou de leurs parents à pouvoir honorer les frais de prise en charge. Certaines victimes d'accidents de la route prises en charge dans les cliniques et les polycliniques ont été transportées par les parents. Lorsque ces structures n'arrivent pas à les prendre en charge, elles sont transférées vers les CHU.

Carte 9 : structures de deuxième niveau de référence



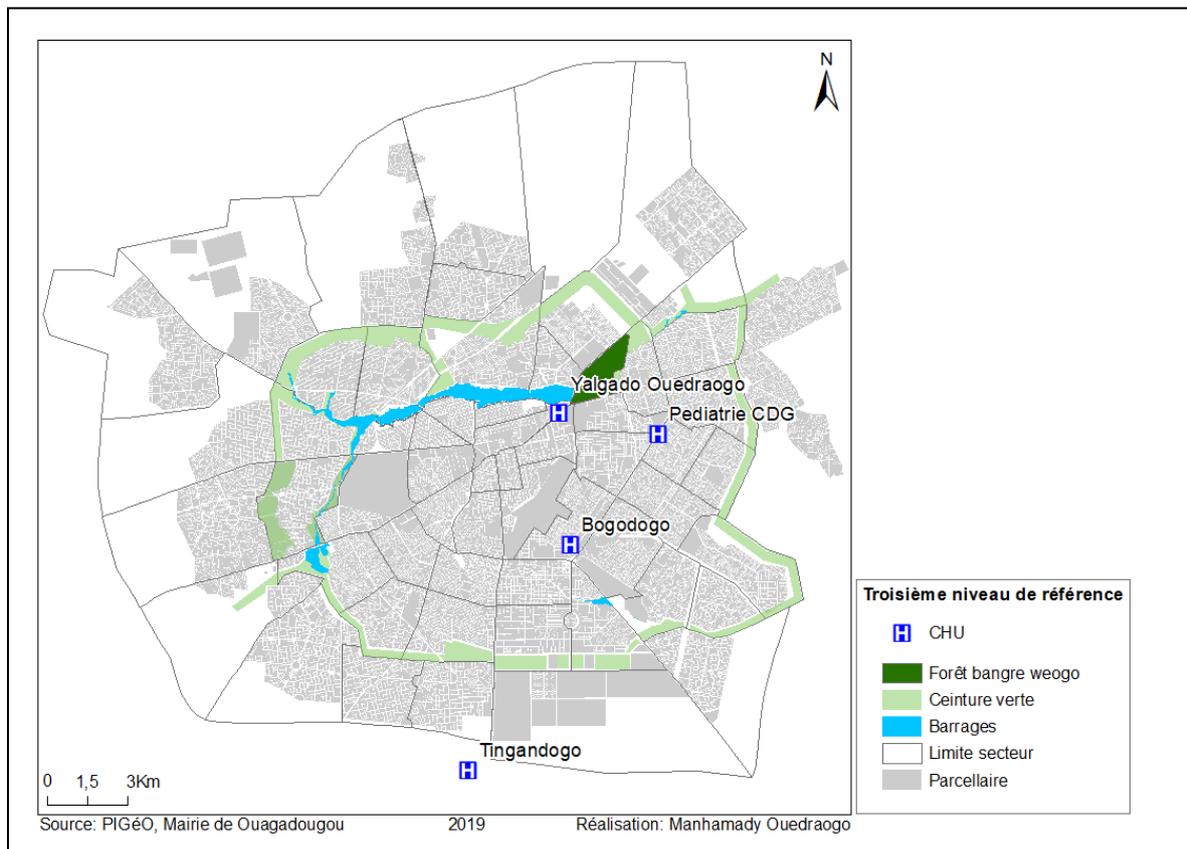
✓ Structures de troisième niveau de référence

La ville de Ouagadougou compte aujourd'hui quatre CHU. Ce sont Yalgado Ouedraogo, Pédiatrie Charles de Gaulle, Bogodogo et Tingandogo. Ils représentent l'échelon supérieur de soins. Toutefois, leurs positions géographiques (Carte 10) n'offrent pas un accès physique rapide pour les populations résidentes au Nord, à l'Ouest et au Sud-ouest de la ville.

La pédiatrie Charles de Gaulle est le seul centre d'échelon supérieur spécialisé dans la prise en charge des enfants de moins de 15 ans au Burkina Faso. Les UCP sont chargés de la prise en charge des traumatismes d'accident de la route chez la population des enfants. Les enfants

victimes d'accident de la route avec traumatisme sont généralement référés pour des soins appropriés. C'est le dernier recours de soins des enfants victime d'accidents de la route

Carte 10 : structures de soins de troisième niveau de référence



7.3 Synthèse sur le système de santé et organisation des soins.

Il faut noter que le système de santé du Burkina Faso a connu des réformes au lendemain des indépendances, mais n'a pas été accompagné de mesures adéquates qui prennent en compte les soins de personnes indigentes. Le recouvrement des soins après l'initiative de Bamako a été une barrière aux soins des familles pauvres jusqu'à nos jours. La mise en œuvre des réformes récentes⁵⁴ entreprises par le Ministère de la santé est dans un processus lent pour certaines et d'autres peinent à être appliquées. L'offre de soins au Burkina Faso est basée sur une organisation pyramidale et est partagée entre les structures publiques et privées. Elle permet un accès facile aux soins primaires de santé, mais le recours aux soins des victimes d'accidents de la route dans ces structures occasionne des retards dans la prise en charge pour les cas urgents de blessure grave.

⁵⁴ Profil sanitaire complet du Burkina Faso, Ministère de la santé, 2015

Au regard de l'offre à Ouagadougou, on constate une meilleure répartition de la disponibilité physique des structures de soins de premier contact. Malheureusement, ces structures de soins de premier contact ne sont pas appropriées pour la prise en charge des traumatismes de la route. Elles ne disposent pas de spécialistes en traumatologie pour une prise en charge adéquate. La pédiatrie est la seule structure sur le plan national à pouvoir mieux prendre en charge les traumatismes des enfants.

7.4 L'offre de soins et les capacités des parents à rechercher les soins des victimes

7.4.1 Les lieux de soins habituels fréquentés par les parents pour les soins des enfants

Pour ce qui concerne les lieux de soins fréquentés par les parents pour les soins des enfants, il était question de savoir où les parents amènent habituellement leurs enfants quand ils sont malades. À travers les propos des parents, l'idée est de montrer leur capacité à percevoir le besoin de soins et d'identifier qu'une forme de service existe et peut être atteinte pour des soins de qualité quand leurs enfants sont malades ou victimes de traumatismes de la route.

En cas d'épisode de maladie, un bon nombre de parents déclarent réaliser les soins de leurs enfants dans les centres de santé situés dans leur quartier. La distance semble être un motif fondamental dans le choix du lieu de soins pour les enfants. Le centre de santé le plus proche du lieu d'habitation est le plus privilégié et cela ressort dans les propos des parents : « *N'importe quel hôpital, le plus proche* » ; « *l'hôpital qui est proche de chez nous (parent de victime)* ». Toutefois, ce sont les structures de santé publique de premier contact (CSPS) et de premier niveau (CMA) qui sont le plus fréquentés par rapport aux centres privés de santé. L'extrait des propos suivants illustre que les parents fréquentent davantage les structures de santé publique.

« On a deux CSPS plus un CMA, mais on aime partir au CMA, comme le CMA n'est pas loin d'ici (Extrait entretien parent O A) ».

« Je peux arriver là-bas (CSPS) facilement ce n'est pas trop loin, non ce n'est pas trop loin (Extrait entretien parent S A) ».

« C'est plus proche de chez nous, le CMA est proche, même source de vie (une clinique privée) c'est sur la même voie, mais le CMA est plus proche (Extrait entretien parent N Y) ».

« C'est plus proche de chez nous. De l'hôpital à chez nous, ça ne vaut pas 1Km donc quand il y a une urgence que je ne suis pas à côté quand on m'appelle on me dit de continuer là-bas qu'ils y sont déjà (Extrait entretien parent K F) ».

En effet, c'est parce qu'ils trouvent que ces structures de santé sont proches de leurs domiciles qu'ils préfèrent y faire les soins des enfants. Cela peut être lié à la répartition spatiale de l'offre des structures de soins publics de premier contact sur le territoire Ouagalais. Cette répartition des structures de premier contact est la traduction d'une volonté de justice sociale en termes d'accessibilité par l'État Burkinabè (Harang & Varenne, 2013). La proximité semble être un déterminant dans le recours aux soins par les parents. À cet effet, Juillet (1999) a aussi constaté cette même tendance de la population de Bamako à consulter dans les structures de santé publique à proximité de leur domicile en cas de maladie. Ainsi, Leduc (1999) a montré dans une étude réalisée au Canada que la proximité d'un service de santé est la première caractéristique dans la recherche de soins chez certains patients.

Cependant, cette disponibilité physique des structures de santé de premier contact à proximité des domiciles ne satisfait pas toujours les attentes des parents en matière de services fournis. Un des parents dans nos entretiens déclare que ces structures de santé sont accessibles en termes de distance physique, mais les services fournis ne sont pas à la hauteur de leurs attentes. Il soulève ici, le problème de personnel et de matériel dans ces structures de santé qui sont à proximité des domiciles dans les différents quartiers.

« C'est accessible, mais bon! Les soins parfois, ce n'est pas comment dirais-je, les soins ne sont pas vraiment comme on le veut (Extrait entretien parent K J)».

Ce sont des lieux où les parents disent « traîner » toute la journée à la recherche de soins pour les enfants.

« Parfois, tu vas arriver, tu vas aller à 6 heures avec ton malade, tu vas être là, tu traînes, tu traînes, tu traînes d'ici que tu arrives à avoir les soins, l'enfant est là, elle fait la fièvre tu es là bon d'ici que tu arrives à avoir les soins vraiment, c'est chose

donc ça fait que, ça fait peur aux parents parfois tu préfères te diriger dans les cliniques (Extrait entretien parent N G)».

Par ailleurs, certains parents ne privilégient pas la proximité du centre de santé, mais plutôt l'attachement à un centre de santé où ils ont l'habitude de réaliser les soins de leurs enfants. Ces parents quittent leur quartier d'habitation actuel pour rejoindre d'autres quartiers afin de réaliser les soins de leurs enfants en cas de maladie. Pour eux, la proximité d'un centre de santé n'est pas une raison de premier choix, mais ils rejoignent leurs anciens quartiers où se trouvent les cliniques dont ils avaient l'habitude de faire les soins pour leurs enfants avant de quitter.

« On habitait avant non loin du 10 Yaar (marché en langue locale) donc on avait l'habitude d'aller là-bas. C'est un peu loin de chez nous actuellement, c'est parce qu'on avait l'habitude d'aller (Extrait entretien parent M F) ».

Pour certains d'entre eux, ce sont des quartiers où ils ont vécu avec leurs parents depuis l'enfance, et avaient pris l'habitude de consulter dans ces cliniques. Pour d'autres, ils habitaient ces quartiers avant de déménager dans leur propre logement.

D'autres parents font le choix des centres de santé privées à vocation religieuse plus proche de leurs domiciles.

« C'est dans une clinique, mais cette clinique est non loin de chez nous, c'est un hôpital musulman (Extrait entretien parent) »

Une autre catégorie de parent déclare faire recours à l'auto médication sur les enfants d'abord quand ils présentent des signes de maladie. Ils administrent aux enfants du paracétamol par exemple quand la température de l'enfant monte, ensuite ils font un traitement de paludisme lorsque la température persiste. C'est après ces échecs de soins, qu'ils conduisent l'enfant vers un centre de santé pour avoir l'avis d'un infirmier ou d'un médecin.

« Quand un enfant tombe malade, on essaie premièrement d'apporter nous mêmes nos propres soins, voilà précisément en lui donnant d'abord, si son corps est chaud du paracétamol et ensuite on lui administre les médicaments du palu. Maintenant si au bout de deux jours ça ne va toujours pas, nous nous conduisons vers le CSPS ».
(Extrait entretien parent D I)

Le recours à l'automédication est beaucoup pratiqué pour les soins enfants à Ouagadougou. Dans une étude descriptive transversale réalisée au CHU-CDG, 60,9 % des parents ont eu recours à l'automédication face à une fièvre chez les enfants, ce qui occasionne des retards de consultation qui pourrait être préjudiciable aux enfants (Kabore et al., 2014)

7.4.2 Recours aux soins en cas d'accident de la route

En cas de traumatismes d'accident de la route, la perception du besoin de soins change chez les parents. Ils font face à une urgence au regard de l'état de santé de la victime. La proximité des structures de santé n'est plus privilégiée. Ils vont plutôt vers les structures de santé qui peuvent prendre en charge la victime le plus rapidement possible selon eux. Un bon nombre de parents qui ont déclaré faire les soins dans les structures de santé les plus proches se sont dirigés vers les cliniques privées qui ne sont pas forcément proches de leurs habitations pour la prise en charge de leurs enfants victimes d'accidents de la route. Le choix a été motivé par la rapidité de la prise en charge par rapport aux centres de santé publique (CSPS, CMA, CHU) où « *tu arrives avec ton enfant ça traîne beaucoup* ». Pour les parents, il y a moins de patients dans les cliniques et la prise en charge sera plus rapide.

« Bon ! On les envoie dans les districts sanitaires, parfois aussi en clinique... bon! ça dépend de l'urgence... On essaie rapidement d'aller où l'on peut vraiment rapidement avoir les soins (Extrait entretien parent N G)».

Les parents évoquent également les longues files d'attente dans les structures de santé publique comme raisons pour se diriger vers les cliniques pour une prise en charge rapide de la victime. Aller directement en clinique les évite le retard de prise en charge afin de soulager les douleurs de l'enfant. Au niveau des cliniques, même si la satisfaction n'est pas totale chez certains parents, au moins ils arrivent à soulager l'enfant de son mal très rapidement, et permettent d'éviter les temps d'attente.

S'il y avait un choix à faire selon un des parents, c'est à Yalgado ou à la pédiatrie qu'il allait se rendre pour les soins. C'est dans ces structures qu'on peut trouver des spécialistes pour une prise en charge de qualité pour les traumatismes d'accident de route. Pour le parent, transporter une victime vers ces structures d'échelon supérieur nécessite des relations personnelles au sein du personnel soignant pour être pris en charge rapidement. Dans le cas

contraire, le risque de passer toute la journée à attendre dans les couloirs de ces hôpitaux est élevé.

« On a plus confiance aux soins de la pédiatrie et puis de Yalgado, mais parfois c'est les relations, les gens partent passer la journée, vous traînez avec le malade, vraiment si ce n'est pas un cas d'urgence ou l'ambulance a envoyé... c'est ça même qui attire les gens vers les cliniques (Extrait entretien parent N G)».

Le personnel à l'accueil des urgences privilégie les victimes qui arrivent avec les ambulances de la BNSP ou les ambulances venant des autres structures de santé. Les victimes qui sont transportées par leurs parents ou d'autres modes d'évacuation doivent par contre respecter l'ordre d'arrivée avant d'être prises en charge. Pour ces derniers, lorsqu'un parent demande à être pris en charge rapidement, il lui est demandé de patienter, qu'il y a d'autres urgences que sa victime. Ce sont autant de facteurs *« qui attirent les gens vers les cliniques »* de la ville. Certains parents sont conscients que les services fournis dans les structures d'échelon supérieur sont plus de qualité, mais la disponibilité du personnel fait défaut dans le processus de prise en charge.

7.4.3 Connaissances des structures de prise en charge des traumatismes de la route par les parents

La prise en charge d'une victime d'accident de route nécessite des informations sur les structures capables de fournir des soins adéquats afin de satisfaire la victime et ses proches. En ce qui concerne la connaissance sur les structures de soins de prise en charge des traumatismes de la route chez les enfants, la majorité des parents interrogés n'avait aucune connaissance et information sur une structure spécialisée dans la prise en charge des traumatismes d'accident de la route chez les enfants. Bon nombre des parents ignoraient que la pédiatrie Charles de Gaulle était une structure spécialisée dans la prise en charge des traumatismes de la route chez les enfants. Le premier réflexe des parents, c'est de conduire les enfants dans une clinique où ils ont l'habitude de faire les soins ou bien vers le CSPS ou le CMA le plus proche de chez eux. D'autres parents vont aussi directement au centre hospitalier universitaire Yalgado Ouedraogo (CHU-YO) qui est le plus connu des Burkinabè à cause de son ancienneté. C'est à partir des CSPS, CMA CHU-YO et les cliniques privées qu'ils sont généralement référés vers la pédiatrie Charles de Gaulle pour la prise en charge des enfants.

« Non! avant l'accident on ne savait pas. On est d'abord allé à Yalgado et puis on nous a dit d'aller là-bas, que c'est là-bas on prend soin des enfants, que c'est là-bas on s'occupe des enfants (Extrait entretien parent T C)».

« Non ! Quand il a eu son accident et que nous sommes allés au CMA, c'est là-bas qu'ils nous ont transférés à Charles de Gaulle (Extrait entretien parent N Y)».

C'est à partir des CSPS que certains parents ont compris que les structures de premier contact qui sont à proximité des habitations ne sont pas à mesure de prendre en charge les traumatismes d'accident de la route de façon générale.

« Quand le problème est arrivé, c'est au CSPS nous sommes allés... ce sont eux qui nous disent qu'en fait ça dépasse leur compétence et... ils nous ont référé au CMA du 30, nous sommes arrivés au CMA voilà du 30, eux aussi ils nous ont dit de retourner à la pédiatrie ». (Extrait entretien parent D I)

Pour certains parents, c'est après leur transfert à la pédiatrie qu'ils ont connu l'existence d'une unité d'urgence chirurgicale au sein de la pédiatrie pour la prise en charge des traumatismes d'accident de la route chez les enfants de moins de 15 ans.

« Si une histoire pareille ne vous est pas arrivée, bon! Vraiment non! Vous ne pouvez pas savoir (Extrait entretien parent K J)».

Certains parents ont débuté le traitement chez des tradipraticiens avant de prendre le chemin de la pédiatrie. Leurs inquiétudes vis-à-vis de l'aggravation de la fracture les ont amenés à faire appel à un agent de santé pour son avis. Après une consultation de ce dernier à domicile, il a guidé les parents vers la pédiatrie Charles de Gaulle pour une prise en charge adéquate. En plus de cela, il y a eu certains proches des parents qui ont donné leurs avis dans le sens d'une prise en charge à la pédiatrie pour des soins adéquats.

« Deux semaines après, nous avons constaté que ça n'allait toujours pas. La plaie au niveau de la fracture ne fait que s'infecter, c'est ce qui nous a conduits à faire appel à un infirmier pour venir voir la plaie. Effectivement, l'infirmier est venu, quand il a regardé la plaie, il a dit qu'il ne peut plus toucher à la plaie, que la plaie a commencé à dégager une odeur et c'est en train de pourrir. Ensuite, l'infirmier nous a demandé

l'âge de l'enfant et nous lui avons donné. Et il a dit si c'est ainsi, il va nous donner un papier pour qu'on parte à la pédiatrie (Extrait entretien parent Z H)».

Pour les parents de la victime, ils étaient dans l'ignorance totale, c'est arrivé à la pédiatrie qu'ils ont compris qu'ils prenaient en charge les fractures des enfants. Ils auraient dû économiser sur les dépenses des soins, s'ils s'étaient dirigés à la pédiatrie dès le premier jour de l'accident.

« On entendait parler de la pédiatrie, mais on pensait que c'étaient les nouveau-nés qu'ils prenaient en charge là-bas [...] Je n'étais pas au courant de ça. Si ce n'est pas le fait qu'on nous a dit de partir là-bas et nous avons constaté que si c'était là-bas que nous étions allés au début, on n'allait pas atteindre la dépense qu'on a faite chez le tradipraticien ». (Extrait entretien parent Z H).

Toutefois, dans nos entretiens, un des parents déclare être allé directement à la pédiatrie avec son enfant victime d'accident de la route. Il avait connaissance que la pédiatrie prenait en charge les enfants de moins de 15 ans. Pour lui, il allait être satisfait des résultats de la prise en charge en partant directement aux UCP-CDG plutôt qu'aller dans les structures de premier contact et de premier niveau.

Finalement, les parents se sont retrouvés à la pédiatrie Charles de Gaulle après avoir consulté dans différentes structures de santé publique (CSP, CMA et CHU-YO), dans les cliniques privées et chez les tradipraticiens. Ces différents parcours ont occasionné un retard moyen de 4 h 13 mn (cf. chapitre 6) avant d'arriver aux UCP. Ceux qui sont passés dans les structures de santé publique et les cliniques ont été référés le même jour vers la pédiatrie Charles de Gaulle où se trouvent les spécialistes pour la prise en charge des enfants. Le fait de se retrouver à la pédiatrie avec les enfants n'a pas été un choix fait de façon délibérée par les parents. Ils ont été confrontés au fonctionnement du système de santé pyramidale, mais aussi au manque de spécialistes et de matériel dans les premières structures de soins de base qu'ils ont fréquentées.

7.4.4 La prise de décision par les parents pour les soins après l'accident

Une prise de décision rapide à la recherche des soins par les parents est très importante pour la prise en charge de qualité en cas de traumatisme d'accident de la route. À travers l'analyse des entretiens, la prise de décision pour les soins après l'accident de l'enfant vient des parents

de la victime, et est conditionnée par le degré de gravité des blessures visibles, mais aussi par l'influence des personnes présentes sur les lieux de l'accident.

Pour certains parents, c'est au regard de l'état gravissime de la blessure de l'enfant qu'ils se sont précipités pour se rendre vers une structure de santé. Le besoin de soins peut être immédiat et précipité.

« Le lieu de la blessure était un peu sensible, puisque c'était au niveau de son sexe. Si c'était une blessure hors du sexe. Bon! Au moins peut être on allait tenter d'apporter des soins, mais comme c'est dans le sexe, on s'y connaît pas. Bon! On n'a pas des appareils pour voir quelle est la profondeur de la gravité de la blessure là, voilà donc immédiatement on a continué au CSPS (Extrait entretien parent D I) ».

Tant que le mal n'est pas visible, les parents ne perçoivent pas l'urgence d'amener l'enfant immédiatement dans un centre de santé pour des soins.

« C'est après 30 minutes ça commencé, elle s'est évanouie, en même temps elle a commencé à faire sortir la salive, puisque s'était vers la tête (Extrait entretien parent S A) ».

L'ignorance et la négligence de certains parents sont souvent la cause des retards de prise en charge et de l'aggravation des traumatismes de leurs enfants victimes. Un parent impliqué dans un accident sur un deux-roues motorisé avec son fils a plutôt continué dans ses courses que de se rendre dans une structure de soins. Il n'y a aucune prise de conscience sur la fragilité des plus petits à un choc d'accident par rapport aux personnes adultes. Il a fallu l'intervention d'une autre personne pour que le parent aille consulter dans une infirmerie. Ce dernier a juste fait des soins pour les plaies superficielles pendant que l'enfant souffrait d'une fracture. La fracture a été détectée après une quatrième consultation quelques jours après dans une autre infirmerie à la suite d'une radio réalisée. Selon les propos de la mère : *« en ce moment, ça faisait quatre jours déjà ».*

« Quand il a eu son accident en ce moment je partais vers le SIAO à katré yaar (marché de la ville en langue locale) chez ma grande sœur [...] C'est ma grande sœur qui a demandé de l'envoyer là-bas (dans une infirmerie). Quand l'accident a eu lieu je ne me suis pas retourné j'ai continué chez elle, et de là-bas nous sommes allés à l'hôpital (Extrait entretien parent M F) ».

Une autre victime a été conduite dans une structure de soins une semaine après son accident de la route. Pourtant, les parents étaient informés de son accident le premier jour. Pour certains parents lorsque la lésion n'est pas externe, la victime n'est pas conduite dans l'immédiat dans une structure de soins. Or, toutes les lésions dues à un accident de la route ne sont pas forcément externes. La preuve en est que les contusions et les fractures fermées font partie des lésions les plus représentées chez les enfants victimes (Chapitre 5). Il est important de faire consulter les enfants après un accident de route même si ceux-ci ne présentent pas de blessures externes. Certaines douleurs peuvent se manifester quelques heures ou quelques jours après son accident.

« Une semaine après son accident, je suis arrivé, donc la vieille m'a dit de prendre le petit faire des soins [...] Il a dit qu'il a eu un accident, mais seulement pour dire qu'il y a ceci là, celui-là vraiment c'est un élément (Extrait entretien parent K J) ».

Pour ceux qui sont allés chez les tradipraticiens, la prise décision vient d'une part des parents directs de la victime, ou d'autre part d'un des proches de la famille. En ce qui concerne les proches de la famille, ils proposent généralement aux parents de la victime de faire le choix d'un traitement traditionnel qu'ils trouvent plus efficace, rapide et moins coûteux.

« D'abord, on lui a amené chez les tradipraticiens là, maintenant on n'a pas vu le gars là, on est revenu à la maison (Extrait entretien parent T C) ».

« Il (un des beaux frères) me dit de donner l'autorisation lui-même il prend la responsabilité ils vont l'envoyer au village pour traiter (Extrait entretien parent G M) ».

7.4.5 Le transport des victimes par les parents vers les structures de soins

Pour le transport des enfants par les parents vers les centres de santé, trois modes de transport ressortent dans nos entretiens : le véhicule personnel, la moto et le taxi.

Une bonne proportion des enfants victimes ont été conduits durant leurs parcours de soins avec une moto. C'est le moyen de transport le plus dominant et le plus accessible par toutes les couches sociales à Ouagadougou. La majeure partie des enfants ont été victimes dans les environs des lieux d'habitation lors des jeux dans la rue (cf. Chapitre 5). Les parents se font aider par une deuxième personne qui tient l'enfant à l'arrière de la moto. Les victimes qui

peuvent se tenir en position assise se font transporter à moto. Pour les plus petits, la mère de l'enfant le porte sur son dos et se fait transporter à moto par une autre personne.

« Je suis allé avec la maman et puis l'enfant sur la moto. Bon! Arrivés, ils nous ont référé au CMA, c'est encore avec la moto, du CMA encore jusqu'à la pédiatrie, c'est toujours la moto (Extrait entretien parent D I)».

« C'est avec la même moto que j'ai fait l'accident que je l'ai amené (Extrait entretien parent M F)».

« Je l'ai mis au dos et puis prendre la moto, on s'est suivi avec les sœurs et puis sa maman (Extrait entretien parent B A)».

Il faut dire que les enfants sont transportés dans de mauvaises conditions par les parents vers les structures de soins. Il y a un manque de communication sur le danger de transporter une victime d'accident dans de mauvaises conditions comme celles de la moto. La BNSP qui est le service le plus approprié pour le transport des victimes est lente. Cela s'explique par le nombre de casernes (4) et de véhicules de secours limités sur le territoire ouagalais, les embouteillages, mais aussi par l'inaccessibilité de certaines zones par les véhicules de secours.

Par ailleurs, les parents qui possèdent une voiture personnelle ont transporté leurs enfants dans les différents centres de santé qu'ils ont parcourus. La solidarité entre voisins ou entre frères s'est aussi manifestée dans le transport des victimes avec véhicule. Certains parents ont fait appel à un membre de sa famille libre ou un voisin présent qui possède un véhicule pour le transport de leurs enfants victimes d'accidents de la route.

« Bon ! On est parti. Bon ! Avec nos propres moyens, son papa l'a pris en voiture et puis on l'a amené (Extrait entretien parent N G)».

« Dieu merci comme moi-même j'avais un véhicule, je l'ai pris tout de suite, je l'ai mis dans la voiture et j'ai foncé directement à Yalgado (Extrait entretien parent G M)».

« On est parti avec une autre voiture, avec la voiture de mon vieux (Extrait entretien parent S M)».

Les taxis sont aussi empruntés pour le transport des enfants victimes d'accidents de route dans le cas où les enfants éprouvaient des difficultés à se tenir sur une moto pour le trajet vers les centres de soins où chez les tradipraticiens.

« On a pris le taxi parce qu'il ne pouvait pas monter sur la moto (Extrait entretien parent K J).»

« C'est avec un taxi et les prix de transport des taxis ne sont pas fixes (Extrait entretien parent Z H).»

7.4.6 Appréciation du trajet vers les centres de santé

Les avis sont partagés en ce qui concerne l'appréciation du trajet vers les premiers centres de soins consultés par les parents, et ensuite lors de leur transfert vers la pédiatrie Charles de Gaulle. D'une part, le trajet a été difficile pour certains parents, pour d'autres sans difficulté.

Pour les parents qui ont évoqué les difficultés lors du trajet, c'est surtout lié à la moto comme mode de transport de l'enfant vers les centres de santé. À cela s'ajoutent aussi les embouteillages dans certains endroits de la ville. La position assise sur la moto par la victime n'est pas assez confortable et aggrave la douleur lors du trajet.

« Ça l'a un peu fatigué sur la moto. Il était sur la moto et pleurait que ça main le fait mal (Extrait entretien parent M F).»

S'ajoute le mauvais état de la voirie qui provoque des chocs et aggrave les douleurs par les secousses sur la moto. L'extrait de propos suivants montre toutes les difficultés vécues lors du transport de son enfant sur la moto :

« Ça nous a fatigués, puisque l'enfant même pleurait, quand nous rentrons dans un nid de poule, il dit maman : mon pied, mon pied. Ici que nous allons faire le tour pour arriver à la pédiatrie, le pied de l'enfant était enflé et ne pouvait plus se redresser (Extrait entretien parent K A).»

« Avec les embouteillages souvent, à certains endroits on met assez de temps [...] ça nous a trop fatigués, puisqu'ici la pédiatrie là c'est loin avec les embouteillages (Extrait entretien parent Z H).»

Par contre, une autre proportion des parents a trouvé que la traversée a été facile pour eux lors du transport de la victime vers la pédiatrie. Cela était dû au fait que les accidents de ces enfants ont eu lieu les jours de repos (samedi ou dimanche) et tardivement dans la nuit. Ce sont des périodes où la circulation est moins dense à Ouagadougou et cela permet d'aller un peu plus vite.

« Comme c'était dimanche, la circulation était un peu fluide, on n'a pas eu de problèmes d'embouteillage (Extrait entretien parent N Y) ».

« On n'a pas eu de problèmes. Comme c'était la nuit, il n'y avait pas trop de monde sur la route (Extrait entretien parent O M) ».

7.4.7 Perception des parents sur les secours des sapeurs pompiers

La majeure partie des parents ont transporté leur enfant victime d'accident de la route sans faire appel aux services des sapeurs pompiers qui sont les premiers secours en cas d'accident de la route au Burkina Faso. Les raisons avancées par les parents sont multiples.

Tout d'abord, le lieu d'accident de l'enfant est déterminant dans l'appel des sapeurs pompiers par les parents pour les premiers secours des enfants. Les accidents qui se produisent dans les rues (six mètres), ne valent pas le coup d'appeler les sapeurs pompiers pour les premiers secours et le transport de l'enfant. Pour eux, c'est lorsque l'accident se produit sur le « *goudron* » qu'il faut faire appel aux sapeurs pompiers.

« Comme c'est ainsi, la femme n'a plus cherché à appeler, ce n'est pas sur le goudron, c'est dans un six mètres (Extrait entretien parent K M) ».

« Voilà, comme ce n'est pas sur le goudron tout ça là, s'il y a un moyen à côté c'est mieux d'utiliser ce moyen-là (Extrait entretien parent S A) ».

Pour les parents, rien ne sert de faire appel aux sapeurs pompiers pour quelqu'un qui se porte apparemment bien à leurs yeux. C'est quand l'enfant commence à manifester des douleurs quelques jours après son accident qu'ils essaient d'aller faire les premiers soins.

« Sinon, si c'était sur le champ là, on savait qu'il fallait bel et bien sûr appeler le 18 (Extrait entretien parent K J) ».

Par ailleurs, pour d'autres parents, faire appel aux sapeurs pompiers va occasionner une perte de temps dans la prise en charge de l'enfant : « *si l'on appelle les pompiers, ça va mettre trop de temps* ». La peur de voir l'enfant dans un mauvais état, souvent avec des blessures accompagnées des pertes de sang, crée la panique chez les parents. Ils préfèrent prendre l'enfant et se diriger très rapidement vers le centre de soins le plus proche. Pour eux, aller vite avec l'enfant vers un centre de soins pour une prise en charge rapide limitera les conséquences sanitaires après l'accident.

« Si elle arrive, elle aura les soins vite, sinon le sang risque de trop couler et ça provoque des pertes de connaissance, c'est ce qui a fait qu'elle s'est précipitée avec l'enfant vers l'hôpital (Extrait entretien parent KM) ».

Cependant, certains parents pensent que les retards accusés par les sapeurs pompiers dans les interventions ne sont pas de leur responsabilité. Il y a le fait qu'ils sont confrontés à plusieurs interventions en même temps avec un manque de matériel roulant et de personnel disponible.

« Eux aussi souvent, s'est un peu compliqué, voilà ! Leurs moyens sont limités. Souvent, on peut appeler et l'on trouve qu'il y a intervention dans plusieurs coins, bons c'est souvent ça les problèmes (Extrait entretien parent SA) ».

En outre, l'état de l'enfant sur pied juste après son accident est aussi un prétexte de ne pas appeler les sapeurs pompiers pour gagner en temps sur la prise en charge dans un centre de santé. Au moment où l'enfant arrive à se relever sur pied après son accident, les parents jugent qu'il n'est pas nécessaire d'appeler les sapeurs pompiers. Il faut vite prendre l'enfant et chercher les soins, « *sinon les gens autour voulaient appeler les sapeurs* ».

Pour terminer, appeler les sapeurs pompiers pour certains parents, reviendra à les confronter avec la police, chose qu'ils préfèrent éviter. Si la police intervient à la suite des sapeurs pompiers pour un constat de l'accident, ils risquent de payer les dommages causés par l'accident (matériel) et la prise en charge des autres victimes.

7.5 Organisation dans les structures de santé

7.5.1 L'appréciation de l'accueil par les parents dans les premières structures de soins

« *L'accueil, c'est d'abord une fonction, un processus, un service qui consistent à recevoir les gens venus de l'extérieur et à les diriger ou les guider de manière à ce qu'ils trouvent ce qu'ils sont venus chercher* » (Cudicio, 2000). Cette fonction ne reçoit pas toujours toute l'attention qu'elle devrait, dans certains cas, elle se trouve parfois même négligée. Pourtant dans une structure de soins, c'est le premier maillon de la chaîne de soins, il influence les rapports entre l'accompagnant de la victime et le personnel soignant.

Après les accidents de la route des enfants, les parents ont conduit leurs enfants dans les structures de premier contact et de premier niveau à la recherche des soins. En ce qui concerne l'accueil dans ces structures, certains parents ont déclaré qu'ils ont été bien accueillis. À leurs arrivées, ils ont été reçus par le personnel soignant des urgences de ces différentes structures de santé (CSPS et CMA). Après le premier contact avec le personnel soignant, certaines victimes ont été référées immédiatement vers la pédiatrie Charles de Gaulle sans avoir reçu de premiers soins.

« *Ils ont fait un papier seulement pour nous dire d'aller là-bas (la pédiatrie)* ». (Extrait entretien parent S A)

« *On est rentré avec l'enfant là, quand ils ont vu l'enfant là seulement, ils ont dit que de retourner à la pédiatrie là seulement, ça été comme ça* ». (Extrait entretien parent S M).

« *Au CMA, on n'a pas eu de soins, c'est une bande qu'ils ont mise sur son bras pour qu'on puisse aller à la pédiatrie* ». (Extrait entretien parent N Y).

Pour d'autres victimes, les parents déclarent qu'ils ont reçu des soins à leurs arrivées avant leurs transferts. Cependant, ces soins se limitent aux nettoyages des lésions superficielles et les bandages pour immobiliser les fractures dans certains cas.

« *Ils l'ont posé sur la table, ils ont examiné et puis, ils nous ont donné les ordonnances d'aller payer des trucs ils vont soigner. Euh son papa a pris l'ordonnance pour aller*

payer les bandes, ils ont soigné un peu, et puis, ils ont appelé l'ambulance, haya ! Qu'ils vont nous transférer à la pédiatrie Charles de Gaulle ». (Extrait entretien parent O A).

L'âge de la victime fait partie des conditions de référence vers la pédiatrie. Le personnel soignant demande l'âge de l'enfant auprès des parents, et lorsque la victime à un âge inférieur ou égal à 15 ans, elle est référée vers la pédiatrie.

« Ils m'ont demandé qu'elle avait quel âge. J'ai dit quelle a moins de 15 ans ils m'ont dit de continuer à Charles de Gaulle ». (Extrait entretien parent G M).

« Quand on est arrivé, j'ai vu un docteur, je l'ai expliqué, maintenant il m'a demandé l'âge là, j'ai dit, maintenant il m'a dit qu'ils ne prennent pas soin des enfants là-bas si ce n'est pas à la pédiatrie (Extrait entretien parent T C) ».

Un des parents a déclaré être référé avec sa fille au centre hospitalier universitaire de Tingandogo (CHU-T) pour des raisons de matériel après leur passage à la pédiatrie. Il évoque une très grande satisfaction dans l'accueil à leur arrivée au CHU-T. Cette satisfaction du parent est liée à la présence d'un personnel chargé de l'accueil de la victime pour la prise en charge. Au CHU-T, la victime dès son arrivée n'a pas besoin d'un accompagnant pour les premières prises en charge.

« À Blaise Compaoré (CHU-T), on nous a très bien accueillis, là-bas c'est un problème de finance, sinon on a été, on nous a très bien accueillis on nous a même donné un repas. Dès qu'elle est arrivée, il l'on fait descendre de l'ambulance, ils l'ont prise, ils l'ont fait rentrer, ils l'ont déshabillé, ils lui ont porté une autre blouse, on l'a prise, on est allé l'installer, on l'a pris, trimballer, aller faire des examens. On ne s'approche même pas d'elle. Il y a des gens qui étaient disponibles (Extrait entretien parent G M) ».

Cela peut s'expliquer par le système de fonctionnement de prise en charge lié à la caution à payer pour toute prise en charge au niveau de CHU-T.

« Maintenant il fallait déposer une caution de 95 000 F CFA et mardi matin à 6 heures il fallait venir pour faire l'intervention (Extrait entretien parent G M) ».

Par contre, certains parents n'apprécient pas l'accueil au niveau des premières structures de soins qu'ils ont fréquentés. Ils trouvent qu'il y a beaucoup de choses à revoir concernant l'accueil de façon générale dans les structures de soins au Burkina Faso. Face à des situations qui ne les plaisent pas, ils préférèrent ne rien dire au risque d'être abandonnés par le personnel soignant. Ils restent dans le mécontentement sans rien dire afin de pouvoir recevoir des soins adéquats pour leurs enfants.

« Quand vous allez vous plaindre aussi. Bon ! Soit, ils (les agents de santé) vous abandonnent voilà (Extrait entretien parent G M) ».

Après avoir prescrit une ordonnance, le personnel de garde a demandé aux parents de la victime de revenir le lendemain pour la prise en charge. Pour le parent, bien qu'il ne soit pas professionnel de santé, il sait qu'une perte de sang peut provoquer une perte de connaissance de son fils et aggraver la situation. En plus, un des parents affirme avoir eu des malentendus avec un personnel de santé qui a négligé le traumatisme de son fils au niveau d'un CSPS.

« L'enfant est blessé, le sang ne fait que couler, le dos de la maman était taché de sang partout, et eux ils font un papier d'aller acheter les médicaments pour les soins demain matin (Extrait entretien parent K M) ».

7.5.2 L'appréciation de l'accueil par les parents aux Urgences Chirurgicales Pédiatriques Charles de Gaulle

Concernant l'accueil des victimes d'accidents à l'unité des Urgences Chirurgicales pédiatriques Charles de Gaulle (UCP-CDG), deux grandes tendances se dégagent. Lors des entretiens, une partie des parents trouvent que l'accueil a été bien correct.

Tout d'abord, l'accueil a été apprécié de façon positive pour la plus grande partie des parents à leur arrivée aux UCP-CDG. Ils éprouvent un sentiment de satisfaction en ce qui concerne l'accueil aux UCP-CDG, cela en comparaison avec les autres structures de santé qu'ils ont fréquentées dans le passé. Pour ces parents, une prise en charge immédiate de la victime à leur arrivée est perçue comme un bon accueil.

« Je ne sais pas pour d'autres personnes, mais ce jour-là moi quand on est arrivé ça n'a même pas fait 5 mn même ils ont commencé à mettre les trucs en place (Extrait entretien parent S A) ».

« Bon, au niveau de l'accueil en pédiatrie, bon quand on est arrivé bon on a essayé d'aller bon à l'urgence et puis voilà on a exposé le problème, immédiatement ils l'ont prise (Extrait entretien parent N G). ».

Par ailleurs, cette appréciation de l'accueil est aussi liée au fait que certains parents des victimes ont eu à rencontrer leurs connaissances qui travaillent dans le service des urgences.

« Puisqu'on était allé pour une radio. Donc en même temps j'ai vu un docteur là-bas que je connaissais et c'est lui qui nous a dit qu'on peut rentrer pour la radio. Donc quand on est rentré, ça s'est bien passé ; donc on n'a pas pris beaucoup de temps comme ça (Extrait entretien parent B A)».

En effet, le fait d'être aidé par une personne qu'on connaît dans le service de l'hôpital cela peut contribuer à éviter les longues files d'attente. Ceci peut influencer l'appréciation des parents au niveau de l'accueil. C'est ce que Souley (2003) dans une étude réalisée à Niamey au Niger a appelé système de « faveur », qui crée une grande discrimination entre les usagers. Les usagers connus ne subissent pas les procédures routinières liées aux rangs et aux files d'attente dans les structures de santé, ils bénéficient d'un accueil chaleureux et une satisfaction du service fournis.

Il y a aussi le fait d'être pris en charge sur la base de la gratuité des enfants de moins de 5 ans qui est considéré comme bon accueil. Ils trouvaient qu'ils ont été bien accueillis parce ce qu'ils n'ont pas payé les soins.

« Là-bas, ils nous ont dit de laisser les produits que nous avons amenés, qu'ils vont soigner l'enfant parce que les soins sont gratuits. Ils ont donc pris l'enfant pour le faire coucher et ils nous ont donné un papier pour prendre des produits gratuitement à la pharmacie (Extrait entretien parent K M) ».

Par contre, certains parents ne gardent pas une bonne image de l'accueil à leur arrivée dans le service des UCP-CDG.

« Moi j'ai été très très très très déçu, très déçu, ouais ! Très déçu, parce qu'on est arrivé aux environs de 19 heures, 18 heures 30 mn par là. Bon ! On a fait près de 47 minutes, moi j'ai chronométré près de 47 minutes, personne ne nous disait quoi que

ce soit. J'étais obligé de donner le ton pour qu'on m'écoute (Extrait entretien parent G M) ».

Le temps mis pour que la victime soit prise en charge est trop long, et les parents déplorent le fait que personne ne vienne soulager l'enfant de sa douleur avec un calmant à leur arrivée. Quand ils essayaient de se plaindre pour être pris en charge le plus tôt possible, le personnel soignant leur a fait savoir qu'il y a des soins plus urgents que celui de leur enfant.

« C'est après la réaction de la tante (une tante à elle), sinon ils disaient que pour nous n'est pas grave qu'il y a d'autres urgences (Extrait entretien parent K A) ».

Souvent, les parents sont obligés d'insister pour que le personnel soignant fasse les premiers soins. Ceci permet de soulager la victime avant d'être pris en charge au moment venu. Les parents sont souvent impuissants devant les pleurs de leurs enfants, que le personnel soignant juge ne pas être une urgence.

« L'accident a eu lieu un samedi, nous avons beaucoup traîné c'est jusqu'au lundi qu'ils ont fait l'intervention, nous avons traîné l'enfant a pleuré, pleuré pendant longtemps (Extrait entretien parent N Y) ».

Certains parents soulèvent le problème d'organisation au sein des UCP-CDG. Ils trouvaient qu'à leur arrivée, ils ne savaient pas à qui s'adresser et personne ne venait vers eux pour savoir ce que se passe.

« Bon! Parce que le problème qui est là quand tu pars ici, celui-là dit il faut aller voir là-bas, il faut aller voir là. Donc tu te balades, tu ne sais même pas exactement où te diriger (Extrait entretien parent NG) ».

Le fait de pouvoir identifier une personne avec qui communiquer au moment de l'accueil est un élément capital qui facilite le contact et instaure un climat de confiance dans les premiers moments de la prise en charge. L'absence de ces personnes à l'accueil les laisse sans information. À cet effet, Chaoui (2017) a montré dans une étude réalisée à Rabat au Maroc que 86,5 % des usagers déclarent avoir difficilement les informations utiles sur la démarche administrative à l'hôpital au niveau de l'accueil. L'absence de personnel pour orienter les victimes rend la tâche difficile aux parents dans la recherche de soins de leurs enfants. C'est

un cadre de communication et de compréhension des besoins pour une orientation dans le processus de soins.

« C'est au niveau du ticket on te demande de faire le rang ou bien l'on te demande de prendre le malade pour aller ici et là pour d'autres choses, c'est ça qui est la difficulté (Extrait entretien parent O M) ».

Pour certains parents, le fait de ne pas bénéficier de la gratuité des soins des moins de 5 ans est un élément de mauvais accueil. Pour eux, leurs enfants devraient être pris en charge gratuitement, mais par moment ils étaient obligés de mettre « *la main dans la poche* » pour acheter les consommables médicaux. Ils avaient du mal à comprendre cela et se sentaient exclus de cette gratuité.

« Nous, on n'a pas vu la gratuité, pourtant on dit qu'on soigne gratuit (Extrait entretien parent K A) ».

En plus au niveau de l'accueil des urgences, les parents n'apprécient pas le fait que c'est un seul accompagnant qui est accepté auprès de la victime. Ils veulent tous être ensemble à l'intérieur autour de leur malade.

« Ah ! Là-bas aussi est bien. Maintenant, c'est le fait que deux personnes ne peuvent pas rentrer à l'intérieur même de l'hôpital (service des urgences) (Extrait entretien parent B A) ».

Au niveau de la pédiatrie, il est recommandé à l'accueil une seule personne à l'intérieur des urgences comme accompagnant pour un malade. L'accompagnant est chargé d'aller acheter les produits après prescription d'une ordonnance, d'accompagner la victime pour la radiologie, l'échographie et les examens de sang. Il doit aussi veiller sur la victime auprès de son lit. Les accompagnants ont une grande importance auprès des malades dans les structures de santé Ouest-africaines (Diallo 2003). En plus de réaliser les tâches citées ci-dessus, ils apportent un soutien psychologique et accomplissent certaines tâches des infirmiers comme la surveillance de la perfusion, vider les liquides de ponction, l'hygiène du malade et administration des médicaments (K. M. Compaoré, 2011). La réalisation de certaines tâches par les accompagnants pourrait s'expliquer par le manque d'aide-soignant et de personnel soignant (Kanté, 2003).

7.5.3 Temps d'attente et disponibilité du personnel soignant aux UCP-CDG

Après l'accueil et les premiers contacts au niveau des UCP-CDG, les parents sont unanimes sur les temps d'attentes qu'ils trouvent très longs avant la prise en charge proprement dite des enfants. Des propos comme, « *Ils ont mis du temps* » ; « *cela a vraiment mis du temps avant qu'ils viennent nous voir* » ; « *on a passé la journée là-bas* », ont été prononcés par les parents lors de nos entretiens. Pour leur part, la prise en charge de leurs enfants n'a pas été rapide comme il l'aurait souhaitée.

« Ça n'a pas été rapide, en tout cas on a duré là-bas on a duré, oui avant qu'il ne commence les soins de l'enfant, on a duré (Extrait entretien parent B A) »

C'est souvent après un long temps d'attente que l'enfant arrive à être soulagé de ses douleurs, après une plainte d'un parent ou d'un accompagnant. Quand un infirmier ou un médecin répondait à l'appel, ils prescrivaient des calmants. Certains se rappelaient toujours le nom du calmant prescrit pour soulager la douleur de leurs enfants : « *perfalgan* ».

« Bon ! Après 47 mn, il y a un infirmier qui s'est présenté, il nous a écoutés et puis, bon ! Il m'a donné une ordonnance, il m'a dit d'aller payer des produits ; bon ! ça aussi c'était quoi, s'était juste des calmants hein !, je me rappelle du produit je pense que c'était quoi, perfalgan ou c'est quoi qu'on lui a mis, la douleur s'est calmée, mais quand c'est fini ça repris, on est resté dans ça jusqu'au matin (Extrait entretien parent G M) »

Ces problèmes de temps d'attente très long sont souvent à l'origine de certaines mésententes entre parents de victime et le personnel soignant. Les parents se sentaient oubliés par le personnel pendant que leurs enfants pleuraient. C'est pratiquement après quelques heures d'attente que certaines victimes reçoivent les premiers soins pour soulager la victime de ses douleurs.

« Quand nous sommes arrivés avant qu'ils viennent mettre la perfusion s'était autour de 15 heures or nous sommes arrivés à 12 heures (Extrait entretien parent K A) »

« Ils ont beaucoup traîné avant de prendre en charge mon enfant, du samedi au lundi, c'est ce qui je ne pas le plus aimé (Extrait entretien parent N Y) ».

On remarque les mêmes délais à l'entrée du bloc opératoire.

« C'est le troisième jour le matin, on l'a pris, on l'a fait rentrer au bloc aux environs de 10 heures ils sont sortis à 19 h » ; « Au niveau du bloc aussi ça traîné traîné, traîné, jusqu'à 2 heures du matin (Extrait entretien parent G M) ».

Cela est sans doute lié à un manque de spécialiste en chirurgie, mais aussi à la disponibilité du bloc opératoire pour les interventions. Le nombre de spécialistes en chirurgie pédiatrique a baissé entre 2015 (6 spécialistes) et 2018 (4 spécialistes) (annuaire statistique CHUP-CDG, 2015 et 2018). Il y a de réelles difficultés d'exécution des programmes opératoires en raison de l'insuffisance de salles d'hospitalisation, de salles d'opération (CHUP-CDG, 2018)

Pour ceux qui ont eu la malchance d'entrer aux urgences les week-ends, il fallait attendre le début de la nouvelle semaine pour avoir un spécialiste pour la prise en charge des cas complexes. Souvent, les parents reconnaissent les efforts fournis par le personnel soignant, mais ces efforts sont annihilés par le surnombre des victimes. Malgré leur nombre limité, les parents sentaient un don de soi pour satisfaire les patients dans la prise en charge.

« Le seul chirurgien qui était au niveau du bloc là-bas, si je ne me trompe pas... un jeune vraiment moi même j'avais pitié de lui (Extrait entretien parent G M) ».

Par ailleurs, certains parents jugent le temps d'attente très long tout en reconnaissant que cela est aussi lié d'autres facteurs indépendamment du personnel soignant. Pour ces derniers, le personnel soignant est souvent débordé par un nombre élevé des patients. Ils sont sollicités en même temps par tout le monde. Ils avaient des difficultés à satisfaire les parents dans les soins de façon rapide à cause de leur nombre limité.

« C'était lent et puis comme il y avait beaucoup de personnes là, ils étaient trop occupés (Extrait entretien parent T C) ».

« Je sens que vraiment c'est le personnel, bon il manque (Extrait entretien parent N G) ».

La problématique de la disponibilité des ressources humaines conformément aux besoins du système de santé demeure au Burkina Faso. Cela s'explique entre autres par une insuffisance de personnel qualifié en nombre requis. Une inégale répartition du personnel entre régions et entre formations sanitaires, une insuffisance dans la maîtrise des effectifs et de leur mobilité, des difficultés de rétention du personnel dans certaines zones ainsi que par le nombre et la capacité limitée des écoles et instituts de formation pour certains types d'emploi (Ministère de la santé 2015, profil sanitaire complet du Burkina).

7.5.4 Appréciation de la disponibilité du matériel

Quelle que soit la volonté du personnel soignant, la disponibilité du matériel dans la prise en charge de certains traumatismes pose un problème aux UCP-CDG. Les transferts des victimes de traumatismes crâniens avec perte de connaissance initiale vers CHU-YO, et ceux transférés au CHU-T sont des faits qui traduisent le manque de matériel. Pour les traumatismes crâniens, c'est le manque de scanner. Cela a été démontré lors de notre enquête quantitative aux UCP-CDG, où 24 victimes avec traumatismes crâniens ont été référées pour absence de scanner et de service de neurochirurgie à Yalgado. Pour celui de référé au CHU-T s'était l'absence de matériel de pointe pour la réduction de la fracture de l'épaule de la victime :

« Il (le chirurgien) m'a fait croire qu'il n'allait pas pouvoir faire ça (la réduction) là-bas, qu'il allait nous évacuer à Blaise Compaoré (CHU-T), parce qu'ils ont du matériel plus sophistiqué et puis bon, il pense que là-bas ils pourront faire la réduction (Extrait entretien parent G M) ».

En outre, au niveau des plâtres pour les enfants, les radios de contrôles ont mis en évidence le manque de matériel pour la réduction des fractures aux UCP-CDG. Après un échec de plâtre constaté après la radio de contrôle, le parent de la victime a cherché à comprendre.

« C'est là que la femme (personnel soignant) m'avait dit qu'il y avait une machine qui visait bien les fractures avant de mettre le plâtre, mais comme les soins sont devenus gratuits, certaines machines, on dirait appartenaient à des gens, mais comme c'est devenu gratuit, ces personnes sont venues prendre leurs machines (Extrait entretien parent KA)».

Ces propos montrent que le manque de matériel profitait à des particuliers pour se faire de l'argent dans des établissements publics de santé. Le problème de matériel est un obstacle

dans une prise en charge adéquate et de qualité des enfants victimes de traumatismes divers. Ces pratiques se développent très rapidement dans les villes africaines où les agents de santé utilisent les structures de santé publique à des fins privées pour se faire de l'argent (Koné, 2003).

Par ailleurs, certains parents ont fait cas de l'absence de certains consommables médicaux au sein de la pharmacie du CHUP-CDG. Pour certains parents, il fallait aller chercher les produits manquants hors de l'hôpital pédiatrique. C'est ce manque de consommables médicaux qui a fait naître le sentiment d'absence de gratuité des moins de 5 ans chez certains parents. Tous les produits achetés hors de la pédiatrie étaient aux frais des parents. C'est surtout pour les cas de traumatismes où les lésions étaient sévères ou sérieuses. Ces ruptures fréquentes en produits de santé sont liées à la gestion des stocks et à la défaillance du fournisseur principal qui est la Centrale d'Achat des Médicaments Essentiels Génériques et des Consommables médicaux (CAMEG) et à l'augmentation de la consommation liée à la politique de gratuité des soins (CHUP-CDG, 2018). Toutes ces ruptures ont été des difficultés d'accès aux soins des enfants victimes de traumatismes d'accident de la route à Ouagadougou. Selon le plan d'action 2019 du CHUP-CDG, le taux de rupture de médicaments cibles est passé de 3,6 % en 2016 à 18,89 % en 2017.

7.6 Synthèse de l'offre et la capacité des parents à chercher les soins

Après les accidents de la route chez les enfants, les parents ont fait le choix de faire les soins dans différentes structures en fonction de la perception et des informations qu'ils ont de la prise en charge d'une victime d'accident de la route. Très souvent, ces structures ne fournissent pas des soins nécessaires en matière de traumatisme de la route. L'information et la connaissance des structures capables de prendre en charge les traumatismes d'accident de la route sont très capitales dans la recherche de soins appropriés et rapides des victimes.

L'accès à l'information sur la prise en charge des traumatismes d'accident de la route pourra aider à une prise de décision rapide et un accès facile aux structures de soins capables de les prendre en charge à Ouagadougou. Les parents ont plus tendance à consulter dans les structures de proximité. Cela pourrait être dû à l'organisation pyramidale du système de santé qui recommande de consulter en cas de maladie dans les structures de premier contact. Cependant, ces structures ne disposent pas de personnel qualifié ni de matériel pour prendre en charge les victimes.

En revanche pour le cas des traitements des traumatismes d'accidents de la route, il y a un manque de connaissances des populations sur la capacité des structures de premier contact et de premier niveau à prendre en charge les traumatismes d'accident de la route. Il faut dire que la perception des parents d'aller faire les soins des enfants est fortement liée à l'état immédiat de la victime. Tant que la lésion n'est pas visible, les parents considèrent que la victime se porte bien ou est sortie indemne de l'accident.

Le transport des enfants victimes d'accidents de la route sur les deux-roues motorisés n'est pas approprié. Il y a un manque d'information sur le danger que cela peut provoquer chez la victime. Toutefois, les parents trouvent que c'est le moyen de transport le plus accessible pour transporter la victime rapidement vers une structure de santé. Pour eux, la BNSP est très lente dans leur pris en charge.

Quant à l'organisation dans les structures de soins, l'accueil a été apprécié de façon différente par les parents. Certains parents jugent qu'elle a été bonne par contre d'autres estimaient qu'il a été mauvais à cause des temps d'attente trop longs. Il faut dire que l'insuffisance du personnel et le manque de certains matériels sont à l'origine de longues attentes qui conduisent très souvent à des conflits entre parents et personnel de santé.

7.7 Conclusion

L'analyse de ce chapitre révèle que la majorité des parents consulte dans les structures de santé publique de proximité en cas d'épisode de maladie. La proximité semble être élément déterminant de recours, mais les services fournis dans ces structures ne satisfont pas toujours les parents. Toutefois, en cas de traumatisme d'accident de la route, les parents sont plus tournés vers les structures de santé privée ou la prise en charge peut être plus rapide par rapport aux structures publiques. Il faut dire que le parent privilégie l'urgence d'une prise en charge rapide que la proximité de la structure de santé.

Par ailleurs, il y a un manque d'information concernant la prise en charge des victimes des enfants de moins 15 ans à la pédiatrie. La majorité des enfants sont transportés sur les deux-roues motorisés par les parents à la recherche de soins. Il y a un manque de communication sur le danger de transporter une victime d'accident dans de mauvaises conditions. Par contre, ils ont connaissance des services de la BNSP, mais trouvent qu'ils font trop de retard avant d'arriver sur les lieux d'accident. À cela s'ajoute l'ignorance de certains parents qui estiment que les accidents qui ont lieu dans les rues (non bitumées) ne font pas l'objet de secours de la BNSP. Quant à l'accueil dans les services des urgences, elle est appréciée par ceux qui ont été pris en charge dans l'immédiat à leur arrivée. Par contre, ceux qui sont restés pendant longtemps en attente n'ont pas apprécié l'accueil.

CHAPITRE 8 : les déterminants de l'accès aux soins des enfants victimes d'accidents de la route.

8.1 Introduction

Dans ce chapitre, il est question de l'analyse des trois dimensions (la capacité financière, de l'acceptabilité et la pertinence) d'accès aux soins par les parents après un traumatisme d'accident de la route chez les enfants. Ces trois dimensions sont analysées respectivement en interaction avec les capacités des parents (de payer, de chercher et de s'engager) pour les soins des enfants.

8.2 La capacité financière des parents

8.2.1 Les dépenses de la prise en charge

Les dépenses dans la prise en charge des enfants victimes d'accidents de la route commencent par le transport de l'enfant vers les premières structures et après la sortie aux UCP-CDG. Quel que soit le moyen de transport utilisé par les parents, cela nécessite l'achat de carburant, ou les frais de transport pour les taxis et ambulances. Cela n'est pas négligeable pour les personnes pauvres qui trouvent difficilement de quelque chose à manger par jour.

« Rien que le transport pour aller là-bas était devenu un problème, même la nourriture. Ceux mêmes qui nous aidaient à nous occuper de l'enfant et la mère de l'enfant, c'était devenu un problème pour la prendre en charge (Extrait entretien parent Z H) ».

Pour les frais de taxis, les prix varient en fonction de l'accessibilité de la voirie, mais aussi en fonction des quartiers d'habitation. Pour les personnes qui habitent les quartiers périphériques, les frais de taxis leur reviennent encore plus chers par rapport aux quartiers centraux où se trouvent assez de taxis en circulation. Le prix de transport varie entre 2000 et 4000 F CFA selon le quartier et l'accessibilité de la voirie. Généralement, c'est une entente entre le taximan et les parents de la victime, lorsqu'il s'agit de transporter un malade vers une structure de soins.

« Celui-là peut dire 3 000 F CFA, l'autre 2 500 F CFA, même pour venir à la pédiatrie ça coûte 4 000 F CFA (Extrait entretien parent Z H) ».

À l'admission de la victime aux UCP-CDG, après le premier contact entre le personnel soignant et la victime, une ordonnance est prescrite pour la première prise en charge. Deux types de kits sont prescrits en fonction du niveau de gravité du traumatisme. Ce sont le « Kit opératoire » et « la petite chirurgie ».

Les premiers soins sont conditionnés par l'achat du « kit opératoire » ou « la petite chirurgie » par le parent de la victime ou de l'accompagnant. Pour cela, un ticket numéroté est remis aux parents à l'arrivée pour honorer les frais de kit à la caisse. Après cette étape de la caisse, un reçu de paie est remis aux parents afin de le montrer au personnel soignant pour les soins de l'enfant.

« Voilà! Vous partez au numéro avant de revenir avec le reçu pour qu'il fasse le travail voilà, c'est ce que nous avons fait, alors nous sommes allés vers la caisse payer, voilà avant de revenir pour qu'il puisse continuer le travail, voilà ! (Extrait entretien parent D I) ».

Après l'achat du kit pour les premiers soins, le personnel soignant en fonction de son diagnostic prescrit des examens et des ordonnances pour l'achat des consommables médicaux complémentaires pour une prise en charge adéquate. Pour les victimes d'accidents de la route, il est demandé aux parents des examens de radiologie, d'échographie et de sang. Toutes les dépenses générées par ces examens et ordonnances complémentaires doivent être honorées par les parents des victimes. Ils sont souvent dans des difficultés à pouvoir payer les produits pour les soins par manque de moyen financier. L'aide familiale et le soutien des connaissances ou amis sont souvent les premiers recours afin de pouvoir payer certains frais médicaux, puisque l'assurance maladie n'existe pas pour le moment au Burkina Faso.

« C'est nous-mêmes, on a fait nos dépenses, c'est l'aide de la famille (Extrait entretien parent B A) ».

« C'est ma famille, après ça ce sont mes voisins, avec les voisins, eux ils ont cotisé, vraiment, ils m'ont soutenu (Extrait entretien parent K L) ».

« Il est actuellement difficile de dire comment on a payé les soins, ce que je sais, son patron a contribué et moi aussi (Extrait entretien parent Z H) ».

Malgré l'apport de la famille et de certains amis proches de la famille, certains parents n'arrivent toujours pas à supporter les dépenses, surtout pour les cas de traumatismes graves qui demandent des moyens financiers énormes. Dans des situations d'accidents de la route qui sont des événements imprévisibles, les parents sont dans l'obligation d'utiliser leurs petites économies pour faire face à des cas d'urgence. Généralement, cet argent n'arrive pas à couvrir les dépenses sans des apports extérieurs. Dans cette situation difficile de capacité financière à faire face aux dépenses des soins, ils sont contraints de prendre des prêts auprès de leurs connaissances.

« Donc après l'intervention en question là nos 40 000 F CFA sont épuisés, mais comment dirais-je maintenant, tiens 10 000 F CFA, tiens 2 000 F CFA, tiens 1 000 F CFA, malgré tout avec tout ça nous sommes rentrés dans des crédits pour pouvoir soigner mon petit... quand le problème s'est posé là, on a pris un crédit de 150 000 F CFA, mais tout est rentré dedans, tout est rentré dedans (Extrait entretien parent K J) ».

« Quand il a eu son accident quand on m'a informé, je suis sorti avec 30 000 F CFA, mon frère est venu me remettre 50 000 F CFA, les 50 000 F CFA de mon frère sont en tout cas finis (Extrait entretien parent N Y) ».

« J'avais une somme de 200 000 F CFA qui était posé dedans, donc c'est ça j'ai pris directement j'ai mis sur moi et je l'ai mis dans la voiture seul, j'ai foncé à l'hôpital. Et quand là-bas ils ont dit de payer 300 000 F CFA, je n'avais plus d'argent sur moi donc j'ai appelé un ami et j'ai dit, est-ce qu'il pouvait me trouver 300 000 F CFA ? Il m'a dit il n'y a pas de problème, donc on s'est donné rendez-vous vers la station Shell, il est venu me remettre l'argent là-bas et j'ai pris (Extrait entretien parent GM) ».

Face à des situations urgentes de santé comme celui des accidents de la route, même sans argent, il est nécessaire pour certains parents, et même vital, d'emprunter de l'argent pour prendre en charge la victime. C'est la solution pour faire face à la situation financière des soins quand ils n'ont pas d'argent face à une urgence.

« Même si tu n'as pas d'argent il faut demander de l'aide... tu verras comment rembourser. Avec les cas brusques comme celui des accidents, ça ne peut pas t'arriver et tu vas dire que tu n'as pas d'argent, donc tu ne vas pas faire les soins. L'accident

est un mal qui ne prévient pas et comme ça vient sans prévenir, il faut faire des efforts (Extrait entretien parent K F) ».

Pour les cas les plus compliqués, avec des prises en charge qui demandent des moyens financiers énormes, les parents sont obligés d'abandonner les soins à l'hôpital au profit d'un traitement traditionnel. Ils font souvent face à des situations où l'aide familiale et l'argent emprunté sont épuisés. Le seul recours pour eux est d'aller voir un tradipraticien pour la suite des soins de l'enfant. C'est ce qui explique en partie le retour de certains parents chez les tradipraticiens après leur passage aux UCP-CDG.

Par contre, certains parents qui avaient les enfants de moins de 5 ans ont pu bénéficier de la gratuité des soins. Durant la prise en charge de ces enfants de moins de 5 ans au niveau des UCP-CDG, les consommables médicaux dont le personnel soignant avait besoin pour les soins, étaient disponibles à la pharmacie de la pédiatrie. Les parents n'ont pas dépensé pour les consommables médicaux manquants.

« Quand nous sommes allés au rendez-vous 7 jours après c'est la même chose, ils n'ont rien pris, c'est les soins de l'enfant, ils ont fait seulement. On n'a rien dépensé là-bas (Extrait entretien parent K Z) ».

C'est une chance pour ces parents, sinon certains étaient obligés d'aller acheter le complément de consommables dans les pharmacies hors de la pédiatrie.

« Il (l'État) disait que de 0 à 5 ans, il avait dit que les soins seraient gratuits. Mais maintenant étant là-bas on était obligé de tourner pour chercher des produits, selon nous tout devrait être en place dans la pharmacie là-bas. Or il fallait sortir pour chercher des produits (Extrait entretien parent M F) ».

Or, les consommables manquants ont un coût un peu plus élevé par rapport à ceux qui étaient disponibles dans la pharmacie de l'hôpital, surtout pour les cas des fractures, le kit pour le plâtre était en rupture dans la pharmacie de la pédiatrie.

« Bon! Pour pouvoir placer le plâtre, ils nous ont donné l'ordonnance. Bon il n'y avait pas tous les produits au niveau de la pharmacie de l'hôpital (Extrait entretien parent N G) ».

« Vraiment, on n'a rien payé, c'est le truc là, si ce n'est pas le plâtre qu'on a payé (Extrait entretien parent O A) ».

La capacité financière des parents à pouvoir supporter la prise en charge de leurs enfants victimes d'accidents de la route est minime. Cela contribue à une mauvaise prise en charge des enfants, voire à l'abandon des soins au profit des traitements traditionnels. En matière d'accès aux soins selon Haddad et al., (2004), la capacité à payer des familles est très importante. Ils ont par ailleurs démontré que 60 % des personnes interrogées dans une étude menée au Burkina Faso estimaient qu'elles ne se sont pas bien soignées par manque de moyens financiers. La barrière financière est un véritable obstacle d'accès aux soins des personnes pauvres. Doumbouya (2008) a montré dans une étude réalisée en Guinée que le facteur financier est un déterminant majeur dans l'accès aux soins, les populations pauvres vendent leurs animaux, hypothèquent leur bien de production ou leurs cultures pour faire face à des cas d'hospitalisation urgente. Lorsque les dépenses de soins dépassent les pouvoirs d'achat des populations, ceci conduit les populations à l'abstention d'un recours à ces services, ou à un retard dans le recours qui souvent aggrave le pronostic et le coût ultérieur des soins (Balique, 2004).

8.2.2 Appréciation du coût aux UCP-CDG

Une fois la victime arrivée aux UCP-CDG, toute prise en charge à un coût, quelle que soit la catégorie sociale des parents. Ce coût est lié à la gravité de la blessure et aussi à la durée de séjour. Pour ceux qui ont eu des blessures légères, le coût de la prise en charge est relativement moins cher par rapport aux blessures graves. Cependant, le coût de la prestation est apprécié en fonction de la capacité financière des parents à pouvoir prendre en charge la victime. Certains parents pensent que les coûts sont abordables à la pédiatrie par rapport à d'autres hôpitaux de la ville.

« Bon!, ils nous ont dit d'aller payer à la caisse, on est parti, on a payé ! Bon on a trouvé que c'était abordable (Extrait entretien parent N G) ».

« Bon! Pour moi de ce côté, je ne connais pas tous les hôpitaux, mais pour le coût c'est abordable (Extrait entretien parent O M) ».

Cette appréciation du coût « *abordable* » est aussi liée à l'expérience que certains parents ont vécue dans d'autres structures de santé. C'est ce qui les amène à dire que la pédiatrie est

abordable par rapport au coût de la prise en charge. En plus de cela, les parents de victimes ayant bénéficié de la gratuité des moins de 5 ans trouvent que « *ce n'est pas vraiment trop cher... on n'a rien payé* ». Les produits pour la prise en charge de leurs enfants se trouvaient dans la pharmacie de la pédiatrie. Pour eux, c'est déjà un effort qu'il faut saluer et encourager. C'est un geste qui a permis de réduire les dépenses sur les services fournis à la pédiatrie.

« Si ce n'est pas la radio, je ne peux pas donner mon avis sur le reste de la prestation. Si tu as reçu l'aide (gratuité de l'État) de quelqu'un, et tu veux savoir les dépenses qu'il a faites pour toi, c'est comme si tu veux le rembourser. Si quelqu'un t'aide ce que tu peux faire c'est de le remercier. Il ne t'aide pas pour que tu saches combien il a dépensé pour toi. Ce que tu peux faire c'est de le donner des bénédictions, ça ne dépasse pas ça (Extrait entretien parent K F) ».

D'un autre côté, un bon nombre des parents pensent que les coûts de prise en charge des enfants victimes d'accidents de la route sont chers, *puisque à chaque fois ce sont des ordonnances*. L'absence de coordination entre les différents centres de santé et entre le personnel soignant à l'intérieur d'un même centre contribue à augmenter les coûts des soins selon les parents de victime. Pour les parents, les mêmes ordonnances et examens prescrits dans les premières structures de santé consultées avant leur admission aux UCP-CDG sont prescrits à nouveau à la pédiatrie. Cette pratique de double prescription ne fait qu'augmenter leurs charges dans un contexte où le paiement des consommables médicaux et examens est la condition préalable de la prise en charge

« C'est vraiment cher, puisque à chaque fois, ce sont des ordonnances, quand nous sommes allés, même le samedi nous avons fait une radio. Les radios que nous avons faites le samedi, si ce n'est pas 3 radios c'est 4. Nous avons d'abord fait une radio ici, ceux du CMA nous ont d'abord donné un papier et nous sommes allés à la clinique Souka pour une radio. Quand nous sommes arrivés à la pédiatrie, ils disent qu'il ne considère pas cette radio. Et nous avons refait une autre radio, après encore on nous a demandé une autre et nous avons fait (Extrait entretien parent N Y) ».

« Les mêmes examens que j'ai faits là-bas (à l'hôpital Yalgado), on m'a fait les mêmes examens ici encore (Extrait entretien parent G M) ».

À la sortie des UCP-CDG, les parents se retrouvent avec des produits qui ne sont finalement pas utilisés et ne peuvent plus leur servir. Ils trouvent qu'ils ont fait des dépenses inutiles. Ils auraient dû économiser cet argent pour d'autres dépenses surtout que certains ont emprunté auprès de leurs connaissances. Ils étaient obligés de faire des dons à d'autres parents qui avaient toujours leurs enfants hospitalisés et qui en avaient besoin. Cela a fait naître une forme de solidarité à l'intérieur de l'hôpital entre parents de victimes.

« Quand on devrait quitter là-bas, les produits que nous avons ramenés avec nous étaient assez. On a même donné d'autres produits à d'autres personnes là-bas (Extrait entretien parent Z H) ».

« Et l'on m'a fait payer les plâtres tout jusqu'à demain j'ai ça à la maison. Ça se trouve à la maison, un carton comme médicaments que j'ai payé après l'opération (Extrait entretien parent G M) ».

Lorsqu'un parent n'arrive pas à payer les ordonnances et les examens, la victime ne peut pas avoir des soins. Lors de nos entretiens, un des parents a déclaré avoir abandonné les soins lorsqu'il a été transféré au CHU-T pour des raisons de coût très élevé de la prise en charge. Pour lui, le « social » n'existe pas dans la prise en charge. S'il en était le cas, les premiers soins devaient être pris en charge par le service des UCP-CDG. Pour lui, toutes ses économies (200 000 CFA) et l'argent qu'il a emprunté (300 000 CFA) ont été épuisés. Le recours chez un tradipraticien était la dernière solution pour lui.

« Quand la dame m'a dit de payer 95 000 F CFA comme caution, j'ai dit à la dame, mais madame, je dis je ne vous comprends pas, le social là, il est où ?, regardez son mal. Je dis moi je suis prêt à payer les 300 000 F CFA, de l'autre côté j'ai dépensé presque 200 000 F CFA. Pour moi, c'est une suite du travail ici... Je dis, souvent il y a un adage qui dit la santé n'a pas de prix. Je dis, mais la santé à un prix, vous n'allez pas me dire le contraire, la santé à un prix. Je dis supposons la petite là, on l'a cognée poser là-bas, personne ne l'a prise. Si les pompiers étaient venus la prendre pour l'envoyer à l'hôpital, donc ça veut dire qu'elle allait mourir là-bas parce que le côté social il n'est pas (Extrait entretien parent G M) ».

À cet effet, Robert et al., (2015) ont montré qu'en Afrique Subsaharienne, l'absence de ressources financières conduit les familles pauvres à opter pour une stratégie de prévention

des coûts dans la prise en charge des soins en allant vers des traitements traditionnels. Le choix d'un traitement traditionnel s'explique notamment par des coûts moins élevés, la possibilité de paiements différés, ou encore l'acceptation d'échange de biens.

8.2.3 Inconvénients sur les activités des parents

Les accidents de la route chez les enfants ont un grand impact sur les activités économiques de certains parents. Il leur faut du temps pour être auprès des enfants tout au long leurs parcours de prises en charge. Aux UCP-CDG, il faut obligatoirement un parent ou un accompagnant à côté pour les achats des médicaments, les examens et les autres courses pour la victime. Cela demande que dans la famille, certaines personnes laissent leurs activités génératrices de revenus au profit de la santé de l'enfant pendant la convalescence.

Pour les parents (père et mère de victime) qui mènent des activités économiques, ils essaient de trouver une formule où l'un est avec l'enfant la journée et l'autre reste toute la nuit pour permettre à l'autre de se reposer. Généralement dans les couples où l'homme est fonctionnaire c'est la femme qui reste toute la journée avec l'enfant à l'hôpital et le soir quand l'homme descend du travail il vient au chevet de l'enfant. Toutefois, si la femme mène une activité rémunératrice de revenu, elle est obligée de suspendre ses activités. Ce sont plus les femmes qui ont laissé leurs activités pour rester auprès de leurs enfants même si les époux venaient de temps en temps pour les remplacer.

« Si je dis que ça n'a pas joué, j'ai menti, surtout ma femme, elle était obligée de tout arrêter pour qu'on s'occupe de l'enfant. La nuit, c'est moi je suis là-bas avec elle (la victime), le matin je suis obligé d'aller au service, donc elle est obligée de fermer ses activités, son commerce pour être là (Extrait entretien parent G M) ».

« Je pars relever sa maman pour qu'elle sorte pour se reposer un peu et j'attends son retour pour ressortir (Extrait entretien parent Z H) »

« Je peux aller le matin jusqu'à midi et le soir moi je rentre. À partir de midi moi je retourne pour la laisser.... c'est elle qui dort là-bas avec le petit là (Extrait entretien parent K J) ».

Dans les entretiens que nous avons réalisés, une des mères d'une victime a dû arrêter sa formation pour s'occuper de son enfant blessé. Cela a eu un impact sur ses résultats et le stage

qu'elle devrait faire en fin d'année. Pour ceux qui sont dans les activités informelles (commerces, coiffures, etc.), cela a aussi occasionné des pertes de revenus et le départ de certains clients vers d'autres personnes qui mènent la même activité.

« Comme je suis commerçant le jour de l'accident, j'étais obligé de fermer ma boutique... Pour une boutique si tu fermes même si c'est 2 heures du temps tu perds des clients et de l'argent (Extrait entretien parent K F) ».

Au-delà des pertes dans les activités économiques, les parents disent prioriser la santé de l'enfant. Ils reconnaissent qu'ils ont des pertes, mais font tout pour leurs enfants.

« Pour ça comme c'était un problème de recherche de santé, il faut qu'on laisse tomber certaines activités pour la recherche de la santé. Comme c'est un être humain, s'il se trouvait que nous devrions le laisser parce qu'il va déranger nos activités, le pied pouvait s'infecter jusqu'à ce qu'il meure (Extrait entretien parent Z H) ».

« C'est une question de santé, on n'avait plus la boutique en tête. Sinon on a perdu pendant la fermeture, ce que je sais on a perdu (Extrait entretien parent K F) ».

Les accidents de la route ont un impact de façon directe sur les activités économiques des parents qui travaillent dans le secteur informel. La suspension d'une activité génératrice de revenus sur une longue durée a aussi impact la capacité financière à couvrir les besoins en soins et en nourriture de la famille. Les endettements des parents, l'aide familiale sont autant de facteurs qui révèlent les limites des capacités des parents à payer les soins des enfants dans un système de santé où l'assurance universelle maladie n'existe pas. De façon indirecte, il y a aussi la perte d'opportunités liées à leurs absences dans leurs domaines d'activité au profit d'autres concurrents.

8.3 Synthèse sur la capacité financière

L'accès aux soins des enfants victimes d'accidents de la route est fortement lié à la capacité financière des parents à pouvoir payer les consommables médicaux, les examens d'imageries et les actes d'intervention chirurgicale en fonction du diagnostic des lésions. Malgré l'aide familiale et l'apport des proches des parents de la victime, les enfants des familles pauvres n'arrivent pas à terminer les soins faute de moyens financiers. Si l'urgence de faire des soins

d'un enfant victime d'accident de la route s'impose aux parents, les coûts sont cependant difficilement supportés par les parents en cas de traumatisme grave.

Le coût de la prise en charge des enfants victimes d'accidents de la route est apprécié en fonction de la capacité financière des parents à prendre en charge les enfants. Le recouvrement des coûts d'examen, d'imagerie et des consommables médicaux entrants dans la prise en charge des victimes entraîne la baisse de la qualité de prise en charge des enfants vivants dans des familles pauvres qui abandonnent souvent les soins. L'équité dans la prise en charge des enfants victimes d'accidents par l'exemption des familles pauvres permettra aux enfants de ces familles de bénéficier d'une prise en charge de qualité.

Le système de prépaiement des soins conduit les familles pauvres à opter pour des soins traditionnels ou le paiement est différé, car le mode de recouvrement des prestations dans les structures de santé publique n'est pas négociable. Il faut également noter que le temps de la prise en charge a un impact sur les activités économiques de certains parents. Il a fallu suspendre leurs activités au profit de la santé de l'enfant pendant la convalescence. En somme, les traumatismes d'accidents suscitent des dépenses, et en même temps occasionnent des pertes de revenus chez les parents.

8.4. Acceptabilité des soins chez les parents

8.4.1 Soins aux UCP-CDG et croyance des parents

Le CHUP-CDG est un espace public et laïc où chacun doit respecter les croyances et convictions religieuses de l'autre. Pour les parents, malgré la divergence des religions entre parents de victime, et entre personnels soignants, il n'y a eu pas de sentiment de rejet des uns et des autres à l'intérieur de l'hôpital. Quelle que soit l'obédience religieuse de chaque personnel soignant ou celle des parents de victime, tous se côtoyaient. La présence d'un personnel soignant de sexe féminin ou masculin n'a pas été une barrière dans la prise en charge des enfants. La présence d'une mosquée et d'une chapelle à l'intérieur du CHUP-CDG est un symbole de respect de la conviction des croyances de tout un chacun.

« Non ! Non ! Ils n'ont pas fait des choses qui vont à l'encontre de notre religion, non ! À l'intérieur même de la pédiatrie, il y a une mosquée, même une église donc moi je suis catholique, donc comme je suis catholique je n'ai pas vu de problème particulier (Extrait entretien parent Z H) ».

« Non non, puisque je suis catholique, non non je n'ai pas eu ce genre de problème (Extrait entretien parent O M). ».

Tout au long des différents entretiens avec les parents, c'est la partie (croyance religieuse) où les parents ont été le plus brefs possibles dans les commentaires. Cependant, ils disent ne pas avoir eu de problème lié à la croyance avec le personnel. Les parents arrivaient à faire la distinction entre leurs croyances et le besoin de soins urgents dont leurs enfants avaient besoin. Même si certains parents pensent que le temps passé aux UCP-CDG ne les permet pas de mieux faire leur appréciation, aucun problème n'a été signalé.

« Bon ! Comme, on n'a pas été hospitalisé, bon ! En tout cas tous ceux que moi j'ai eu à toucher. Bon ! Ils ont été sympas (Extrait entretien parent N G) ».

« Bon ! Sur ce plan, bon vu le temps qu'on a passé là-bas ne nous permet pas de faire ce genre de constat (Extrait entretien parent K F) ».

La croyance religieuse n'a pas été une barrière dans la recherche de soins des enfants. Les parents ont pu faire la différence entre leurs croyances et de la recherche soins pour leurs enfants.

8.4.2 La communication entre les personnels soignants et les parents de victimes

La communication sur toutes ses formes est très importante entre le personnel soignant et les parents des enfants victimes d'accidents de la route lors de la prise en charge. Elle permet d'instaurer les échanges et de mieux se faire comprendre par les uns et les autres pour le bien-être des enfants qui ont besoin de soins urgents. Cependant, cette communication recherchée n'est pas aussi évidente au niveau des UCP-CDG, et appréciée de la même manière par les parents des enfants.

Tout d'abord, la langue de communication officielle dans les services publics est le français au Burkina Faso. À Ouagadougou, en plus de la langue officielle, la langue moré (langue nationale) est fréquemment parlée dans la rue et les services. Certains personnels soignants ont pris l'habitude de parler le moré avec les parents dans les structures de soins, vu que la majeure partie de la population ouagalaise comprend le moré. Par contre, les parents qui ne comprennent pas le moré n'apprécient pas cela dans un service public. Selon un des parents de victime, il faut que le personnel soignant communique dans la langue française qui est

officielle. Lorsqu'il constatera que ce dernier ne comprend pas le français, il pourra en ce moment parler le moré. Il faut prioriser la langue officielle avant tout autre langue nationale (sur plus de 60 langues parlées au Burkina Faso, c'est le moré, le dioula et le fulfudé qui sont les principales).

« Il y a une chose que je vais vous dire, ces gens-là même quand vous parlez français, il s'exprime en moré, voilà moi, pour moi c'est un défaut voilà, peut être c'est pour faire comprendre les gens, mais quand vous parlez moré à quelqu'un qu'il vous répond en français, au moins, il faut répliquer en français, mais il continue de communiquer en moré voilà. C'est vrai je comprends moré mais je me dis ça même. Euh ! dans un service public voilà il faut d'abord parler la langue officielle que tout le monde est censé comprendre (Extrait entretien parent D I) ».

Par ailleurs, la langue utilisée pour la communication avec le personnel soignant ne posait pas de problème pour d'autres parents. Que ce soit le moré ou le français, ils arrivaient à communiquer avec le personnel soignant. Pour ceux qui comprennent uniquement le moré, le personnel soignant acceptait et n'hésitait pas de communiquer avec eux en moré. Il existait une sorte complicité entre parents de victimes et personnel soignant en fonction de la langue que les uns et les autres maîtrisent le plus pour faciliter la communication.

« Pour la communication, il n'y avait pas de problème parmi eux, il y avait d'autres qui comprenaient le moré (Extrait entretien parent K M) ».

« La communication en question moi que ça soit le français ou le moré j'arrive à m'en sortir (Extrait entretien parent K J) ».

« On s'entendait bien. Durant notre séjour là-bas je n'ai pas eu de problème de communication avec un soignant (Extrait entretien parent K F) »

Il faut souligner que la barrière linguistique peut être un obstacle à une bonne relation entre les parents des enfants victimes et les soignants. Dans la situation où les parents et les soignants ne parlent pas une langue commune, le soignant peut être incompris et cela peut détériorer les relations interpersonnelles.

Au-delà de la barrière linguistique, certains parents se sentaient négligés par le personnel soignant lorsqu'ils communiquaient avec eux. Ils n'étaient pas écoutés et cela crée des

frustrations au niveau des parents et les rendait plus inquiets quant à une prise en charge rapide de leurs enfants. C'est dans ce sens que Yannick et Jaffré (2003) qualifient l'univers moderne médical traumatisant à cause de la maladie, mais aussi traumatisant à cause de l'attitude indifférente ou arrogante du personnel de santé.

« Souvent, tu parles et il (personnel soignant) est en train de partir, tu es obligé de le poursuivre en parlant. Bon ! On n'avait pas trouvé tous les produits, donc il me disait tant que nous n'avons pas tout, il ne peut rien faire. (Extrait entretien parent M F) »

Des propos tenus par certains personnels soignants étaient choquants. Pour les parents, les propos agressifs des personnels soignants les mettent dans un état d'anxiété. Pour un des parents des victimes, être bien accueilli par le personnel soignant et communiquer avec le parent de la victime à son arrivée procure un effet de soulagement. Ce qui n'a pas été le cas pendant son séjour aux UCP-CDG. Il est difficile pour lui d'oublier l'accueil qui lui était réservé et certaines phrases ou comportements qu'il a pu observer.

« Elle m'a dit, monsieur, remerciez Dieu, votre fille est en bonne santé. Que regardez le lit là ! Le policier qu'on a cogné qui est décédé là ! Il était sur ce lit-là. Je me rappelle de cette phrase (Extrait entretien parent G M) ».

Le personnel soignant doit savoir écouter et communiquer avec les parents de victimes d'accidents traumatisés eux aussi des traumatismes de leur enfant. Une bonne communication crée de la confiance, réduit les barrières entre personnel soignant et parent de victime et contribue à l'efficacité des soins des enfants. Selon Friderich (2009), « de bonnes relations interpersonnelles contribuent à l'efficacité des conseils de santé, de bons rapports avec les patients. De bonnes relations interpersonnelles sont celles qui créent confiance et crédibilité grâce au respect, au caractère confidentiel, à la courtoisie, à la sensibilisation et à l'empathie dont on fait preuve ».

À l'inverse, les relations personnelles de certains parents à l'intérieur de l'hôpital ont permis de faciliter la communication avec le personnel soignant. Ces personnes étaient des repères pour eux, et facilitaient leurs orientations à travers les différents services pour les examens prescrits. Ils recevaient souvent des consommables médicaux auprès de ces derniers.

« J'ai même mon voisin qui est médecin là-bas, mais il se trouve au niveau du service des nouveau-nés. Quand il nous a vu, il a même payé des sérums avec d'autres choses pour nous (Extrait entretien parent Z H)».

« Il y a une connaissance, il travaille là-bas, il nous a donné vraiment un coup de main. Vraiment, je dis beaucoup merci (Extrait entretien parent K J) ».

Cela a été démontré par Jaffré & Sardan (2003) au Niger, lorsque le malade à des parents, amis ou connaissances à l'intérieur de la structure de santé, il bénéficie de « salutations cordiales », il est pris en charge, écouté et informé. Les auteurs parlent de « personnalisation », voire même de « sur-personnalisation », dans la mesure où il n'est pas rare que le soignant délaisse son poste et ses malades pour s'occuper de son protégé, le guider dans l'hôpital et l'introduire auprès de ses collègues.

8.4 Synthèse sur l'acceptabilité des soins

La croyance religieuse n'a pas été un obstacle dans la recherche de soins des enfants victimes d'accidents de la route. Étant donné que l'hôpital pédiatrique Charles de Gaulle est une structure publique, les parents de victimes comme le personnel soignant, ont pu se démarquer de leurs croyances au bénéfice des soins des enfants. Un des éléments importants dans l'accès aux soins est la communication. Même si les langues nationales ne sont pas appréciées par certains parents pour communiquer pendant la prise en charge, il ne faudrait pas que la langue devienne une barrière aux soins. En fonction des patients, le personnel pourra s'adapter à la langue que le patient maîtrise le plus. C'est aussi l'occasion d'éviter des propos malveillants afin d'instaurer un meilleur climat entre le personnel de santé et les parents.

8.5 La perception des parents sur la pertinence des soins

8.5.1 Adéquation des soins

Les services fournis aux UCP-CDG pour la prise en charge des traumatismes d'accidents de la route chez les enfants sont dans l'ensemble satisfaisants chez les parents. Malgré les parcours difficiles pour les uns et moins pour les autres, la majeure partie des parents expriment leurs satisfactions vis-à-vis du service qui a été fourni pendant leurs séjours aux UCP-CDG. Ils manifestent cette satisfaction à travers la santé recouvrée par leurs enfants : *« comme le bras de l'enfant est guéri, ça va, c'est bon ».*

« Ça nous convient. Du moment que je suis content, donc il n'y a même pas de problème ». (Extrait entretien parent D I)

« Le motif était les soins, nous avons eu les soins, l'enfant a eu la santé, il mange bien, il parle normalement, donc ça va (Extrait entretien parent K M) ».

« Bon ! Au niveau des soins il n'y a pas eu de problème c'est, c'est, c'est, c'était satisfaisant (Extrait entretien parent N G) ».

Pour certains, le fait que c'est un hôpital pour enfants, c'est le lieu où les services fournis ne peuvent qu'être en adéquation avec les traumatismes des enfants. Aller ailleurs pour faire des soins ne rassure pas un service de qualité meilleure que la pédiatrie. Ils pensent que c'est parce qu'ils sont capables de prendre en charge les traumatismes des enfants qu'ils ont été référés et admis aux UCP-CDG pour les soins. Les parents ont d'abord passé dans d'autres structures de santé qui n'étaient pas à mesure de fournir des services en adéquations pour les traumatismes d'accidents de la route. C'est cette raison qui a conduit leurs transferts vers les UCP-CDG pour un service plus approprié.

« Oui ça va, et puis là-bas c'est un hôpital pour enfants, si on laisse là-bas pour aller ailleurs, bon ! Mais comme c'est pour les enfants, si l'on traite ça va finir (Extrait entretien parent M F) ».

« C'est parce qu'ils sont capables de le prendre en charge et ils ont le matériel qu'ils nous ont accepté. Nous sommes d'abord bien allés dans des centres de soins avant qu'on nous réfère à la pédiatrie (Extrait entretien parent O M) ».

Le mot « *satisfait* » revenait le plus souvent dans les entretiens quand il s'agissait de la pertinence des soins que leurs enfants ont reçu aux UCP-CDG. Ils ont été satisfaits de la prise en charge à tel point d'être soulagés. Selon les propos d'une mère pour exprimer sa satisfaction : « *walaï ça été bien, ça été bien* ». Le mot « *walaï* » dans le jargon local précédé de « *ça été bien* » est pour montrer la satisfaction totale du service fourni aux UCP-CDG. Cela montre ici comment, le service fourni était en adéquation avec les soins recherchés.

« Oui ! Oui ! Vraiment on les apprécie, on a été satisfait, tout ce qu'ils ont fait est bien, on ne croyait pas à ça (Extrait entretien parent O A) »

« Sincèrement dit pour ne pas mentir j'apprécie, c'était rapide, ils ont placé tout en un rien de temps (Extrait entretien parent S A) ».

« Selon moi, leur travail, les médecins comme ceux-ci, s'ils étaient un peu partout au Burkina ici, franchement ils sont bons (Extrait entretien parent Z H) ».

Cependant, une partie des parents a montré son mécontentement et son insatisfaction des services fournis à leurs enfants. Pour eux, l'absence de matériels et de personnel soignant a eu un impact négatif sur la qualité de la prise en charge de leurs enfants. Les services fournis n'ont pas été en parfaite adéquation avec les soins recherchés pour leurs enfants.

« Ah ! Vraiment, moi je pensais que quand je rentrais à la pédiatrie à la sortie ça allait être bien comme je voulais. Ils allaient mettre le plâtre, nous donner un rendez-vous pour revenir enlever le plâtre et le pied allait être normal (Extrait entretien parent K A) ».

Les rendez-vous pour les contrôles après leurs sorties ne sont pas respectés. Même quand tu as un rendez-vous, ce n'est pas gagné d'avance. Il faut être parmi les premières personnes à se présenter très tôt le matin et faire le rang pour espérer être sur la liste des personnes qui seront reçues par le médecin. C'est une déception pour les parents de respecter leur rendez-vous et de ne pas être reçu. Cette situation, comme le dit une des mères des enfants victimes, l'a mise « sur les nerfs ». Après un rendez-vous raté, il leur faut attendre deux semaines pour être reçus.

« Si tu arrives à 6h40 mn ou à 7 heures moins ce n'est plus possible. Ce jour-là, nous sommes retournés, et comme ça, tu n'arrives pas à savoir si ça va ou pas (Extrait entretien parent M F) ».

« Donc, quand on est parti à un moment donné, ils ont dit qu'ils ont arrêté, ils ont arrêté, ils ont eu le nombre de personnes qu'ils voulaient. Mon vié aaaah ! ayayayaya ! On était tous sur les nerfs maintenant. L'enfant s'est mis à pleurer, elle me dit que maman je vais me retourner encore avec ça (le plâtre), non ! non ! ça été vraiment chose hein, ce n'est pas facile (Extrait entretien parent N G) ».

Ces pratiques dénotent un véritable problème d'organisation des UCP au niveau des rendez-vous fixés aux parents. Ceci peut s'expliquer par le manque de personnel pour prendre en charge tous les rendez-vous fixés à la date prévue. Le non-respect des rendez-vous fixés pour

les malades peuvent conduire les parents qui ont cette capacité à payer les soins à aller dans une structure privée de la ville. Quant aux parents qui n'ont pas les moyens d'aller dans des structures privées, ils peuvent céder au découragement et se résigner ou aller vers les tradiparticiens.

8.5.2 Détermination des parents à continuer les soins aux UCP

La détermination à continuer les soins à un moment donné de la prise en charge réside dans l'adéquation des soins perçus par les parents en lien avec le traumatisme de l'enfant, mais aussi par les moyens financiers des parents à supporter les charges des consommables médicaux prescrits et les examens complémentaires. Ainsi, pour certains parents, ils étaient de leurs devoirs d'assurer les soins de leurs enfants, quel que soit le type de contrainte qui allait se présenter à eux. Pour eux, « *la santé n'a pas de prix* », même s'il faut faire recours à des prêts pour la guérison de l'enfant, cela n'est pas un problème. Pour eux, la contrainte financière ne doit pas être une barrière dans leurs déterminations à continuer les soins des enfants aux UCP-CDG. Il faut faire des sacrifices pour l'enfant. Tant qu'il est toujours en vie, il y a de l'espoir pour la guérison.

« Oui, c'est obligatoire, nous étions déterminés du moment que, bon, on ne peut pas abandonner l'enfant même si euh, on allait s'endetter pour le faire (Extrait entretien parent D I) ».

« Oui, j'étais déterminé, à continuer les soins pourquoi je dis cela, la santé n'a pas de prix. Vous savez bien qu'on peut prêter de l'argent pour la santé et rester dans une perte. Tu peux perdre (décès) la personne pendant les soins, et cela conduit à une double perte (Extrait entretien parent O M) »

En outre, pour d'autres parents, à un moment donné de la prise en charge, il faisait les soins malgré eux. La recherche de santé pour l'enfant étant une obligation morale. Cela les amenait à exécuter ce que le personnel soignant leur demandait, même s'ils n'étaient pas contents. Pour ces parents, comme ils ont débuté les soins UCP-CDG, il faut aller jusqu'au bout. Pour eux, prendre la décision d'aller ailleurs revenait à la même chose, il n'y aura pas de changement dans la façon de faire la prise en charge. « *C'est toujours les mêmes problèmes* » qu'ils vont vivre ailleurs, s'ils venaient changer de structure de soins.

« *Quand on nous demandait de faire quelque chose, on n'hésitait pas. Souvent, je m'énervais franchement, mais je vais faire comment, c'est forcé, ce n'est pas facile (Extrait entretien parent N Y) ».*

« *Bon ! On continuait d'aller malgré les rendez-vous rater. Bon comme on a commencé le traitement là-bas, il faut qu'on continue là-bas, même si... Je ne sais pas quoi dire. Il faut que l'on continue là-bas jusqu'à la guérison (Extrait entretien parent M F) ».*

Par contre, d'autres parents ont arrêté les soins pour aller chez les tradipraticiens, parce qu'ils n'avaient pas confiance à la médecine moderne (plâtre par exemple) ou parce qu'ils n'avaient plus de moyens financiers pour continuer la prise en charge. Il y a également le manque de satisfaction des soins qui a été évoqué. Une des mères de victime, après une radio de contrôle du plâtre de son fils, a estimé que le plâtre a été mal fait. Elle a décidé alors d'aller voir un tradipraticien qui enleva le plâtre pour des soins traditionnels.

« *La plupart des temps on voit que les plâtres prennent du temps et puis, après ça ne guérit pas bien, c'est pour ça la maman ne voulait pas, et puis, c'est cher (coûteux) (Extrait entretien parent T C) ».*

« *C'est parce que ça (le plâtre) n'a pas été bien que je suis allé ailleurs (Extrait entretien parent K A) ».*

« *Si ce n'était pas le problème de caution, moi je sais qu'on aurait fait l'intervention là-bas (CHU-T) (Extrait entretien parent G M) ».*

La responsabilité de faire des soins traditionnels peut être partagée entre une prise en charge de mauvaise qualité perçue par les parents et un manque de moyen financier lié à la capacité des parents à payer les soins.

8.5.3 Soins réalisés après la sortie aux UCP-CDG

Après la prise en charge aux UCP-CDG, la majeure partie des parents ont déclaré ne pas être allée ailleurs que la pédiatrie pour des soins concernant l'accident de la route de leurs enfants. Ils se sont juste retournés à la pédiatrie pour les rendez-vous fixés par le médecin après leurs sorties. C'est généralement pour les radios de contrôle concernant les fractures plâtrées.

« Non! On a tout suivi là-bas, les radios tous, après ils ont fait à deux reprises des contrôles au niveau des radios, on a tous fait à leur niveau là-bas sans problème (Extrait entretien parent N G)».

« Nous ne sommes pas allés ailleurs. Quand ils ont enlevé le plâtre, c'est fini, nous ne sommes pas allés ailleurs (Extrait entretien parent M F) ».

Certains parents ont préféré faire les radios de contrôle dans des cliniques avant leur rendez-vous à la pédiatrie pour interprétation. Ceci pour éviter les temps d'attente dans les couloirs de l'hôpital pour la réalisation des radios.

« Nous ne sommes pas allés ailleurs pour des soins après notre sortie à la pédiatrie. C'est une radio que nous sommes reparti refaire, c'est à la Clinique Souka que nous avons fait cette radio (Extrait entretien parent N Y) ».

Par contre, certains parents sont allés ailleurs que la pédiatrie pour les soins de leurs enfants. Pour certains parents, avant d'aller ailleurs, ils ont montré dans les entretiens qu'ils n'étaient pas d'avis pour un traitement traditionnel. Ils ont été convaincus par les proches sur le mode de traitement traditionnel proposé et son efficacité, même si parmi les proches d'autres s'opposaient.

« Puisqu'au début quand nous avons fait la radio de l'enfant, ma famille m'a demandé de voir les parents de mon mari, puisque mon mari n'est pas ici. Ils (parent de femme) ne peuvent pas prendre de décisions sans leurs avis. S'ils donnent une autorisation, ils vont aller faire un traitement traditionnel, et moi-même j'ai refusé (Extrait entretien parent K A) ».

« Le bon Dieu a écouté notre peine, note souffrance et ce beau frère-là est venu comme ça en sauveur et bon Dieu merci moi je n'étais pas d'accord, je ne voulais pas, mais en fin de compte, ils sont arrivés à me convaincre, je dis bon OK, ils n'ont qu'à l'amené (Extrait entretien parent G M) ».

Mais certaines expériences qu'ils ont vécues avec leurs enfants lors de la prise en charge ont beaucoup influencé le choix du traitement traditionnel vers la fin. C'est essentiellement le manque de moyen financier pour continuer les soins, le manque de satisfaction des services

fournis et le manque de confiance du plâtre pour les fractures. Tout cela a conduit les parents vers un autre espoir pour la guérison de leurs enfants.

« Au niveau du bloc aussi, ça traîné traîné traîné, jusqu'à 2 heures du matin et ça ne pas réussit, c'est ce qui m'a découragé et j'ai dit que je ne vais plus continuer le traitement de l'hôpital (Extrait entretien parent K A) ».

« Quand on a quitté directement ils sont allés chez le tradipraticien. Moi j'aurais préféré en tout cas qu'on fasse le traitement moderne là, mais c'est la maman qui a refusé (Extrait entretien parent T C) ».

8.5.4 Appréciation des soins administrés ailleurs par les parents

Les parents qui sont allés ailleurs pour continuer les soins de leurs enfants ont été motivés pour plusieurs raisons énoncées plus haut. À l'issue de cette seconde prise en charge, les parents ont pu donner leurs appréciations sur le traitement traditionnel administré à leurs enfants. Au tout début, après qu'ils aient été convaincus par les proches pour le traitement traditionnel, ils avaient un peu peur de ce choix. Ils ne savaient pas exactement comment cela allait se terminer, et si ce traitement traditionnel échouait, il serait difficile pour eux de retourner aux UCP-CDG. Dès les premiers moments de la prise en charge chez les tradipraticiens, les parents étaient inquiets pour un échec de traitement. Après quelques jours de traitement, ils éprouvaient un sentiment de soulagement vis-à-vis de la fracture. Sauf qu'ici, il n'y a pas de radio de contrôle, c'est juste un constat extérieur sur la fracture (l'enfllement) et l'ensemble des mouvements que l'enfant arrive à effectuer qui sont jugés.

« Toute la partie enflée a commencé à diminuer [...] On ne sent même pas, on ne voit même plus le lieu de la fracture (Extrait entretien parent K A) ».

Néanmoins, ils ont trouvé que le traitement traditionnel a été d'un grand apport dans la santé de leurs enfants. Ils sont aujourd'hui satisfaits des traitements qui ont été réalisés par les tradipraticiens. C'est comme « *un miracle* » parce qu'ils ne croyaient pas trop au début. Pour les parents, la fracture va se « *consolider* » lors de la « *croissance* ».

8.6 Synthèse sur la pertinence des soins

Le besoin des parents de continuer les soins à un moment donné de la prise en charge des enfants est déterminé par la pertinence de soins en adéquation avec les services fournis. Il faut noter que certains parents ont été satisfaits des soins fournis qu'ils trouvaient en adéquation avec leurs attentes. Par contre, d'autres parents n'ont pas jugé pertinent de continuer les soins à la pédiatrie et ont choisi d'aller faire un traitement traditionnel. La réalisation des soins traditionnels est liée à la perception d'une mauvaise prise en charge des traumatismes par les parents. Mais, il y a aussi la capacité financière des parents à supporter les frais des soins aux UCP.

8.7 Conclusion

Au terme de ce chapitre, l'analyse des entretiens montre toutes les difficultés auxquelles ont été confrontés les parents pour la prise en charge de leurs enfants. Les capacités financières des parents ne les permettent pas de supporter les dépenses de la prise en charge de leurs enfants. Malgré l'aide familiale et l'argent emprunté auprès de leurs proches, certains ont dû abandonner les soins. La disponibilité des ressources (structures de soins et personnel) ne suffit pas à elle seule pour résoudre les problèmes de prise en charge des victimes d'accidents de la route, il faut que la politique de prise en charge des soins d'urgences sans prépaiement soit appliquée. Cela permettra aux plus pauvres de bénéficier des soins adéquats.

Par contre, l'acceptabilité entre les parents et le personnel soignant sur le plan de la religion et de la langue de communication n'a pas été un obstacle à la recherche de soins aux UCP. Il faut également retenir que les soins fournis ont été jugés pertinents et en adéquation avec les attentes de la majorité des parents. Toutefois, la capacité d'engagement à continuer les soins à un moment donné de la prise en charge est déterminée par la capacité financière des parents. Pour une prise en charge équitable, il faut trouver des situations atténuantes pour les parents pauvres afin d'éviter certains abandons de traitement.

CONCLUSION PARTIELLE DE LA TROISIÈME PARTIE

L'organisation du système de santé au Burkina Faso et la répartition de l'offre de soins dans la ville de Ouagadougou permettent d'avoir une vue d'ensemble de leurs accès physiques en fonction des différents niveaux d'échelon et de leur organisation de soins. En cas d'épisode de maladie ou de blessure, la perception d'un besoin de soins des enfants se fait sentir chez les parents. Nombreux parmi eux consultent dans les structures de santé publique de premier contact et de premier niveau à proximité des lieux d'habitation. Toutefois, les services fournis dans ces structures de premier contact et de premier niveau ne répondent pas souvent aux attentes des parents. Par ailleurs, d'autres privilégient les structures de soins (privées ou publiques) où ils ont l'habitude de consulter, quelle que soit la distance. Par contre, en cas d'accident de la route, cette perception de faire les soins dans les structures les plus proches change chez certains, ils préfèrent se diriger dans les cliniques privées pour une prise en charge plus rapide. Les cliniques privées évitent les longues files d'attente afin de soulager la victime des douleurs liées aux traumatismes.

Les parents n'avaient pas assez d'informations sur la pédiatrie Charles de Gaulle pour ce qui concerne la prise en charge des traumatismes d'accidents de la route. À l'exception d'un seul parent qui est allé directement à la pédiatrie, ils ont été tous référés par les CSPS, CMA et cliniques. On a pu constater chez les parents que la décision immédiate d'aller faire des soins est liée à la gravité des blessures. Si le traumatisme n'est pas visible, les parents ne perçoivent pas l'urgence d'amener l'enfant immédiatement dans une structure de santé pour des soins. Il y a également le manque de connaissances des parents sur le danger de transporter une victime d'accidents sur les deux-roues motorisés. La moto comme moyen de transport des enfants victimes d'accidents n'est pas adaptée, mais reste le moyen le plus accessible pour se rendre le plus vite possible dans les structures de soins. Pour certains parents, faire appel aux sapeurs-pompiers pour les premiers secours de la victime n'est pas nécessaire du moment où l'accident ne s'est pas produit sur une voie bitumée.

L'accueil qui est considéré comme le premier maillon de soin dans les structures de soins n'est pas toujours apprécié par certains parents dans les premières structures de soins et à la pédiatrie Charles de Gaulle. Les différents transferts des victimes vers le CHU-YO et le CHU-T après admission aux CHUP-CDG justifient le manque de matériel et de certains spécialistes à la pédiatrie.

La dimension de la capacité financière est l'élément capital dans la recherche de soins des victimes d'accidents de la route au Burkina Faso. La capacité des parents à payer les soins des victimes détermine l'accès aux soins. Le système de santé du Burkina fonctionne à l'heure actuelle sans régime d'assurance maladie. La prise en charge des soins d'urgences sans prépaiement n'est pas appliquée au Burkina Faso. L'accès aux soins devient cependant difficile pour les enfants vivants dans des familles pauvres. Étant donné que les examens d'imagerie et de sang conditionnent très souvent certains traitements et interventions chirurgicales, il est regrettable de voir des parents abandonner les soins à cause de leur incapacité à honorer certains frais. Par ailleurs, la majorité des parents ont trouvé les soins pertinents au niveau des UCP. À l'exception de quelques personnes qui sont retournées chez les tradipraticiens, les parents ont estimé que les services fournis étaient en adéquation avec leurs attentes.

CONCLUSION GÉNÉRALE

La finalité de la recherche dans le cadre de cette thèse était de contribuer à une meilleure connaissance de l'accidentologie routière des enfants et les conséquences socio-économiques et de santé qui en résultent dans leur parcours à la recherche de soins. De l'analyse de la revue de littérature, il y a très peu d'études réalisées par les géographes sur le sujet de la population des enfants. La majorité des travaux réalisés sont des études rétrospectives en épidémiologie. Nous avons aussi fait le constat que très peu d'études ont été réalisées en Afrique, et dans les pays francophones en particulier. Les traumatismes dus aux accidents de la route sont aujourd'hui un problème de santé publique négligé en Afrique. La plupart des pays en Afrique subsaharienne ne disposent pas de systèmes crédibles de collecte de données sur les accidents de route. Au Burkina Faso, les études réalisées ces dernières années (Bonnet et al., 2014 ; Bonnet et al., 2015 ; Nikiema et al., 2017 et Bonnet et al., 2018) ont permis d'avoir une bonne connaissance de l'accidentologie routière chez les personnes adultes. Cependant, aucune étude à notre connaissance n'a été réalisée chez la population des enfants. Or, cette dernière n'est pas épargnée des accidents dans un contexte urbain marqué par une utilisation massive des deux-roues motorisés qui constitue un risque d'exposition pour eux.

Pour répondre à notre objectif de recherche, nous avons choisi une approche méthodologique mixte. Nous trouvons qu'elle est plus adaptée pour mieux comprendre l'accidentologie routière des enfants et leurs recours aux soins dans un contexte de pauvreté et d'absence d'assurance maladie au Burkina Faso. Il convient également de signaler que cette recherche réalisée sur la population des enfants dépasse l'approche transport pour intégrer l'aspect santé des victimes. Elle permet de mieux maîtriser le circuit de prise en charge des victimes depuis les lieux d'accidents jusqu'aux urgences hospitalières, en identifiant les différentes difficultés d'accès aux soins des enfants.

Les résultats montrent que l'environnement urbain de Ouagadougou a une influence sur les risques d'exposition des accidents chez les enfants. En effet, les enfants qui résident dans les zones loties sont davantage impliqués dans les accidents de la route par rapport à ceux qui vivent dans les zones non loties. La rue et les espaces vacants sont les endroits préférés de jeux des enfants dans la zone lotie. Il faut noter également que l'analyse de la perception du danger à travers les huit scénarios d'accidents (cf. chapitre 4) révèle que les enfants vivants dans les zones non loties ont une perception plus élevée du risque d'accident par rapport aux enfants qui habitent les zones loties. Autrement dit, les enfants des zones non loties résident

dans un environnement à risque d'accident de la route avec une faible perception du risque d'être impliqué dans un accident de la route. Au regard de ces résultats, nous pouvons affirmer que l'hypothèse selon laquelle le risque d'être impliqué dans un accident de route avec traumatismes chez les enfants est lié à l'environnement du lieu de résidence des enfants (quartier formel et informel) est validée.

L'analyse des résultats des victimes prises en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques révèle que les piétons sont les plus touchés dans les accidents. La majorité est victime lors des jeux dans les rues de Ouagadougou. Pour l'ensemble des victimes, les lésions dominantes sont respectivement les plaies ouvertes, les fractures fermées, les contusions et les lésions traumatiques superficielles. Elles étaient dans la majorité mineure (AIS 1) et modérée (AIS 2). Les parties du corps les plus touchées sont respectivement les membres inférieurs, la tête et les membres supérieurs. En ce qui concerne la prise en charge sur les lieux d'accidents, les enfants ont été majoritairement transportés vers les structures de soins par les parents en lieu et place de la BNSP qui est le service le plus approprié. La décision d'aller faire les soins dans l'immédiat dépend de la gravité des blessures observées chez les parents. Dès lors, l'hypothèse selon laquelle les enfants qui vivent dans des familles pauvres sont majoritairement victimes d'accidents de la route avec des traumatismes dans l'espace rue/route en tant que piétons est confirmée.

Une fois la victime arrivée dans les locaux des UCP, la prise en charge hospitalière est conditionnée par le prépaiement des soins. L'aide familiale, l'emprunt et la vente de biens et matériel sont souvent les modes de paiement utilisés par les parents. Les capacités financières des parents à prendre en charge les victimes d'accidents sont souvent limitées. Le manque de moyen financier chez certains parents et le refus du plâtre ont été des raisons qui ont conduit d'autres parents vers les tradipraticiens. Le manque de consommables médicaux dans la pharmacie de l'hôpital est fréquent et retarde souvent la prise en charge aux urgences. Il y a aussi le problème de la disponibilité du personnel et le manque de certains matériels pour une prise en charge adéquate des traumatismes crâniens graves avec perte de connaissance initiale. Au vu de ces résultats, nous pouvons dire que l'hypothèse qui sous-tend que le processus de prise en charge des victimes d'accidents de la route connaît différentes étapes influencées par la situation économique des parents et l'organisation du système de prise en charge pré hospitalier et hospitalier est vérifiée.

L'analyse thématique des entretiens révèle que les victimes ont parcouru les structures de premier contact et de premier niveau avant d'être recommandées aux urgences pédiatriques. La proximité est déterminante dans le choix des structures de soins en cas de maladie des enfants ou de blessure chez les enfants. Toutefois, la perception d'un besoin de soins change en cas de traumatisme d'accident de la route. Les parents préfèrent aller vers les structures de soins où ils peuvent avoir rapidement des soins. Pour certains, les cliniques privées leur évitent les longues files d'attente, même si les services fournis ne répondent pas à leurs attentes. De façon générale, la majorité des parents arrive à identifier des structures de premiers contacts et de premiers niveaux pour des besoins de soins, mais ces structures n'ont pas les capacités suffisantes à fournir des services en matière de prise en charge des traumatismes. L'une des raisons qui a reconduit certains parents vers les cliniques après leur sortie aux urgences est le manque d'organisation au niveau des rendez-vous de contrôle sur l'état de santé des victimes. En somme, ces résultats permettent de confirmer l'hypothèse qui stipule que les victimes connaissent différents parcours en fonction de l'offre et la demande des soins en lien avec les capacités des parents à rechercher des soins et de les obtenir.

Par ailleurs, les résultats mettent en évidence l'intérêt des trois types de préventions (primaire, secondaire et tertiaire) en matière de sécurité routière afin de réduire le fardeau des accidents de la route chez les enfants dans la capitale burkinabè. Tout d'abord, la prévention primaire consiste à mettre en place des mesures qui permettront de réduire les accidents chez les enfants dans leurs activités quotidiennes. Pour cela, il faut que les associations de sécurité routière à travers l'ONASER, organisent et intensifient des campagnes de sensibilisation pour montrer le bien fondé de la surveillance des enfants dans leurs activités quotidiennes (jeu dans la rue et aller-retour sur le chemin de l'école). Les parents doivent veiller à ce que les enfants jouent le plus dans les cours que dans les rues. Les parents doivent également développer dans leurs habitudes l'accompagnement des enfants vers les écoles, les inculquer les bonnes pratiques (attendre, écouter, regarder à gauche et à droite) avant et pendant la traversée, et leur montrer la différence entre la chaussée et le trottoir. Le parent en tant que modèle est très important et peut influencer le comportement de l'enfant à la bonne pratique en circulation. Au niveau des écoles, les parents d'élèves de concert avec les chefs d'établissement et la collectivité locale peuvent collaborer avec les associations pour aider les enfants lors des traversées des grandes voies proches des écoles pendant la période scolaire. Il faut également construire des barrières de protection devant les écoles et des ralentisseurs aux alentours. Cela permettra de réduire les vitesses des usagers à moteur.

Pour ce qui est de la prévention secondaire, elle consiste à prendre des mesures qui pourront minimiser les blessures en cas d'accident. Ce type de prévention concerne les mesures à prendre par les parents avant le transport des enfants sur les deux-roues motorisés. Ainsi, les parents doivent prendre l'habitude de porter le casque et de le faire porter aux enfants sur les deux-roues. Il faut également des chaussures fermées et des vêtements qui protègent le mieux le corps de l'enfant pour limiter les lésions traumatiques superficielles en cas d'accident. Pour cela, une éducation à la santé et à la sécurité sur le port du casque est importante pour le changement de comportement des usagers des deux-roues à Ouagadougou. L'application des lois existantes sur l'homologation du casque sur l'obligation d'achat de la moto avec un casque et le port obligatoire du casque s'avère nécessaire et doit être accompagnée d'action policière par la répression. Toutefois, les forces de l'ordre qui sont chargées de cette répression doivent être un modèle pour le port du casque. Par ailleurs, il faut que le ministère du commerce accompagne les commerçants dans l'importation des casques pour enfants. Il y a une absence de casque de taille adaptée pour les enfants sur le marché au Burkina Faso.

Quant à la prévention tertiaire, elle permet d'éviter les retards de prise en charge et l'aggravation des traumatismes après un accident de route. La prise en charge rapide d'une victime d'accident de la route est très importante pour sa survie et la réduction de l'aggravation des traumatismes. Il est important de sensibiliser les parents sur le danger d'une éventuelle aggravation d'un traumatisme d'accident d'une victime transportée sur les deux-roues motorisés. Il faut informer les parents sur la seule structure (CHUP-CDG) capable de prendre en charge les traumatismes d'accidents afin d'éviter les différents retards occasionnés à la recherche de soins dans les structures de premiers contacts. D'un autre côté, il faut nécessairement former le personnel de la BNSP à l'évaluation et à la prise en charge des blessés, et mettre à leur disposition des consommables médicaux et de l'oxygène pour les victimes avec perte de connaissance. Il faut également que l'État fasse des efforts afin d'appliquer la politique de prise en charge sans prépaiement des victimes d'accidents aux urgences. Cela va permettre aux plus pauvres de bénéficier des soins adéquats. La mise en place d'un système efficace de gestion des stocks des produits dans les pharmacies permettra d'éviter les ruptures fréquentes des médicaments et des consommables médicaux pour une prise en charge rapide. Il est aussi important d'agrandir les locaux des urgences, actuellement partagés entre les urgences médicales et les urgences chirurgicales. L'affluence des patients est aujourd'hui au-delà des capacités d'accueil de ces deux unités où les malades sont souvent mis à deux sur un même lit (CHUP-CDG 2018).

En dépit de ces résultats et recommandations, ce travail comporte des limites qu'il convient de relever. La première porte sur l'enquête réalisée aux UCP. Les victimes de traumatismes crâniens graves avec perte de connaissance initiale ont échappé à notre collecte, et cela a réduit notre échantillon. En même temps, ces cas échappés ont occasionné des biais au niveau de l'analyse des lésions les plus graves et les zones corporelles les plus touchées chez les enfants. En plus de ces cas qui nous ont échappé, nous sommes conscients que certaines victimes ont consulté dans les structures de soins de premier contact et ne sont plus allées vers la pédiatrie. La seconde limite repose sur l'enquête réalisée dans les écoles auprès des enfants. Cette enquête ne couvre qu'un échantillon réduit d'écoles à Ouagadougou. Bien que représentatives des espaces urbains lotis et non lotis, elles ne peuvent pas refléter toute la diversité des quartiers de la ville. L'exposition aux risques d'accident, et les difficultés de la prise en charge des victimes dans les villes des pays du Sud sont une problématique majeure, peu prise en compte par les États fragiles comme celui du Burkina Faso.

Au-delà des limites que nous avons évoquées dans ce travail de recherche, il ouvre des perspectives de recherche sur la perception des parents face aux risques d'accidents de la route chez les enfants dans leurs activités quotidiennes. Cela permettra de comprendre le manque de surveillance des enfants lors des jeux et sur le chemin de l'école. Ainsi, il est nécessaire de développer des preuves scientifiques qui permettront d'appuyer les autorités locales à trouver les moyens de protection et de prévention des enfants. La mise en œuvre de recherches interventionnelles de réduction de l'exposition des enfants aux risques des accidents est indispensable pour l'Afrique et plus particulièrement pour les pays francophones d'Afrique.

BIBLIOGRAPHIE

- Abdou Raouf, O. et al. 2001. « Traumatismes par accident du trafic routier chez l'enfant au Gabon ». *Médecine d'Afrique noire* 48 (12): p. 496–498.
- Adeloye, Davies et al. 2016. « The burden of road traffic crashes, injuries and deaths in Africa: a systematic review and meta-analysis ». *Bulletin of the World Health Organization* 94 (7). 13 p.
- Adesunkanmi, A. R. K. et al. 2000. « Road traffic accidents to African children: assessment of severity using the injury severity score (ISS) ». *Injury* 31 (4): p. 225–228.
- Adoléhoumé, Amakoé P. 2000. « La protection des usagers vulnérables de la circulation dans les villes africaines: étude de cas des points noirs piétons à Ouagadougou The protection of vulnerable road users in african cities: the case of the most dangerous sites for pedestrians in Ouagadougou ». 8 p.
- Amoros, Emmenuelle. 2007. « Les blessés par accidents de la route : Estimation de leur nombre et de leur gravité lésionnelle, France, 1996-2004 ». 301 p.
- Amsler, Yves. 2003. « Le transport collectif peut il être traité comme un service public marchand dans le contexte africain ? » 89 p.
- Balique, H. 2004. « Quels systèmes de santé ? » 7 p.
- Bamas, Stanislas. 1995. Deux-roues et transports collectifs à Ouagadougou : à la recherche d'une articulation. Bordeaux 3. <http://www.theses.fr/1995BOR30026>. 303 p.
- Bamas, Stanislas. 2002. « comme Ouagadougou ou la singularité par les deux-roues ». *Les transports et la ville en Afrique au sud du Sahara : le temps de la débrouille et du désordre inventif* : 239 p.
- Bar, Karine. 2005. « Prise en charge préhospitalière d'un avp moto non-casque avec TC grave ». <https://fr.search.yahoo.com/yhs/search>. 6 p.
- Baribeau, Colette & Royer, Chantal. 2012. « L'entretien individuel en recherche qualitative : usages et modes de présentation dans la Revue des sciences de l'éducation ». *Revue des sciences de l'éducation* 38 (1) : 23 p.
- Baudin, F. et al. 2016. « Efficacité de la prise en charge des traumatismes graves de l'enfant en salle d'accueil des urgences vitales adulte ou pédiatrique : une étude avant-après ». *Archives de Pédiatrie* 23 (4) : p. 367–372.
- Berthe, Melle Kadiatou. 2008. « Étude épidémie-clinique des accidents de la voie publique chez les enfants de 5 à 15 ans dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du

[Http://www.keneya.net/fmpos/theses/2008/med/pdf/08M299.pdf](http://www.keneya.net/fmpos/theses/2008/med/pdf/08M299.pdf). 75 p.

Bickler, Stephen W. & Sanno-Duanda, Boto. 2000. « Bone setter's gangrene ». *Journal of Pediatric Surgery* 35 (10) (urriak 1) : p. 1431–1433.

Biehler, Alexandra. 2006. « Renouveau urbain et marginalisation. Le cas d'habitants du centre-ville de Ouagadougou ? Burkina Faso ». *Revue Tiers Monde* 185 (1) : 57 p.

Billingsley, Saul et al. 2016. « Step Change : an action agenda on safe walking for Africa's children ». [Https://www.fiafoundation.org/connect/publications/step-change](https://www.fiafoundation.org/connect/publications/step-change). 35 p.

Bonnet, Emmanuel ; Fillol, Amandine ; Nikiema, Aude ; Ouedraogo, Manhamady; et al. 2015a. « De la prise en charge à la guérison des victimes d'accidents de la route : des parcours parfois (trop) longs et coûteux ». *Equitesante.org*. [Http://www.equitesante.org/equiteburkina/](http://www.equitesante.org/equiteburkina/). 2 p.

Bonnet, Emmanuel ; Fillol, Amandine ; Nikiema, Aude ; Ouedraogo, Manhamady; et al. 2015 b. « Se protéger en circulation réduit la gravité des blessures ». *Equitesante.org*. <http://www.equitesante.org/equiteburkina/>. 2 p.

Bonnet, Emmanuel ; Fillol, Amandine ; Nikiema, Aude ; Sidbega, Salifou; et al. 2015. « Comment réduire les accidents de la route et les traumatismes à Ouagadougou ? » *equitesante.org*. [Http://www.equitesante.org/equiteburkina/](http://www.equitesante.org/equiteburkina/). 4 p.

Bonnet, Emmanuel et al. 2018. « Évaluation des inégalités sociales de santé des traumatisés de la route à Ouagadougou au Burkina Faso ». *Santé Publique S2 (HS2)* : 131 p.

Bonnet, Emmanuel ; Nikiema, Aude & Lechat, Lucie. 2014. « Développer un système de surveillance des accidents de la route à Ouagadougou pour en diminuer le fardeau ». *Equitesante.org*. [Http://www.equitesante.org/equiteburkina/](http://www.equitesante.org/equiteburkina/). 4 p.

Bourgault, Patricia et al. 2010. « Le devis mixte en sciences infirmières ou quand une question de recherche appelle des stratégies qualitatives et quantitatives ». *Recherche en soins infirmiers* 103 (4) : 20 p.

Boyer, Florence. 2010. « Croissance urbaine, statut migratoire et choix résidentiels des Ouagalais. Vers une insertion urbaine ségréguée ? » *Revue Tiers Monde* 201 (1) : 47 p.

Boyer, Florence & Delaunay, Daniel. 2009. « Peuplement de Ouagadougou et développement urbain : Rapport provisoire ». [Http://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:010046843](http://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:010046843). 250 p.

Brenac, Thierry. 2008. « Insécurité routière des jeunes piétons : processus d'accidents et stratégies de prévention ». *Territoire en mouvement. Revue de géographie et aménagement. Territory in movement Journal of geography and planning* (1) : p. 14–24.

- Brenac, Thierry. 2017. « Accidents touchants des piétons adolescents âgés de 10 à 15 ans » 2017 : 28 p.
- Brunet-Jailly, J. & Pairault, Claude (arg.). 1993. *Se soigner au Mali : une contribution des sciences sociales : douze expériences de terrain*. Collection « Hommes et sociétés ». Paris : Karthala : Editions de l'ORSTOM. 345 p.
- Cadot, Emmanuelle & Harang, Maud. 2006. « Offre de soins et expansion urbaine, conséquences pour l'accès aux soins. L'exemple de Ouagadougou (Burkina Faso) ». *Espace populations sociétés* (2006/2-3) (abenduak 1) : p. 329-339.
- Carr, Brendan G. et al. 2006. « A meta-analysis of prehospital care times for trauma ». *Prehospital emergency care: official journal of the National Association of EMS Physicians and the National Association of State EMS Directors* 10 (2) (ekainak) : p. 198-206.
- Chaoui, Hanane. 2017. « L'accueil de l'utilisateur à l'hôpital public. Cas de l'hôpital des spécialités de Rabat » : 60 p.
- Chiribagula, Valentin Bashige et al. 2015. « Prévalence et caractéristiques de l'automédication chez les étudiants de 18 à 35 ans résidant au Campus de la Kasapa de l'Université de Lubumbashi ». *Pan African Medical Journal* 21. <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/21/107/full/>. 12 p.
- Chiron, Mireille et al. 2003. Description et gravité des lésions traumatiques selon les classifications AIS 1998 et IIS 1994. June. 95 p.
- Chiron, Mireille et al. 2006. « Conséquences des accidents de la circulation chez les enfants : suivi pendant un an dans le département du Rhône ». *Santé Publique* 18 (1) : 23 p.
- CHUP-CDG. 2018. « Plan d'action 2019 ». <Http://hopitalpediatrique.bf/spip.php?article137>.
- Cissé, Ahmad Nassourou. 2011. « Étude diagnostique d'élaboration d'un plan d'action en matière de sécurité routière. » 138 p.
- Cloutier, Marie-Soleil. 2008. « Les accidents de la route impliquant des enfants piétons : analyse spatiale des risques potentiels et des risques perçus pour une meilleure prévention ». <Https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/6520>. 303 p.
- Cloutier, Marie-Soleil. 2014. « Carrefours en milieu urbain : quels risques pour les piétons ? Exemple empirique des quartiers centraux de Montréal, Canada ». *Rech. Transp. Secur.* 2014 (ekainak 11) : p. 3-20.
- Cloutier, Marie-Soleil & Apparicio, Philippe. 2008. « L'environnement autour des écoles a-t-il un impact sur le risque routier impliquant des enfants piétons à Montréal ? Apport de la régression de Poisson géographiquement pondérée ». *Territoire en mouvement Revue de*

géographie et aménagement. *Territory in movement Journal of geography and planning* (1) : p. 25–38.

Commune de Ouagadougou. 2012. « Analyse synthétique des résultats de l'énumération de la population de Ouagadougou de 2012 ». 17 p.

Compaoré, George. 2010. « Mobilités et modalités de transport à Ouagadougou ». *L'armature du développement en Afrique. Industries, transports et communication* : 135 p.

Compaoré, George & Kaboré, Idrissa. 1997. « Gestion urbaine et environnement : l'exemple de Ouagadougou (Burkina Faso) » : 22 p.

Compaoré, Georges & Nebié, Ousmane. 2003. « Croissance démographique et espace urbain à Ouagadougou (Burkina Faso) ». *Centre de Recherches sur les espaces Tropicaux, Études urbaines à Ouagadougou-Burkina Faso, Bordeaux, CRET* : p. 9–28.

Compaoré, Kuiliga Mathieu. 2011. « Rôle de l'accompagnant de malade hospitalisé dans le service de pneumo - phtisiologie du centre hospitalier universitaire yalgado ouedraogo (Burkina Faso) » : 110 p.

Consigui, Abdel Hazize. 2019. « Les associations de la sécurité routière dans la ville de Ouagadougou. Mémoire de master de recherche, Université Joseph Ki Zerbo. » : 88 p.

Coussaye, J. E. 2003. *Les urgences préhospitalières : organisation et prise en charge. MASSON, collection : Pratique en anesthésie, réanimation et urgences.* 2016 p.

Cudicio, Catherine. 2000. *Les règles d'or de l'accueil.* Paris : Ed. d'Organisation. 5 p.

De Sardan, Olivier. 2008. *La rigueur du qualitatif les contraintes empiriques de l'interprétation socio-anthropologique.* 366 p.

Diallo, Y. 2003. « 5. Pauvreté et maladie » in Jaffré, Yannick ; Olivier de Sardan, Jean-Pierre. *Une médecine inhospitalière*, 157. Editions Karthala. <http://www.cairn.info/une-medecine-inhospitaliere--9782845863736-page-157.htm>. 61 p.

Diaz Olvera, L. ; Plat, D. & Pochet, P. 2012. « Mobilité et accès à la ville en Afrique Subsaharienne ». *Le rôle de la mobilité urbaine pour (re) modeler les villes* : p. 22–25.

Diaz Olvera, Lourdes; Plat, Didier & Pochet, Pascal. 1999. « Mobilité quotidienne des citadins à faibles ressources. Les enseignements de Ouagadougou ». *Tiers monde* 40 (160) : p. 829–848.

Dolly, Sami René. 2013. « Les accidents de la circulation à Ouagadougou : états des lieux et perspective. Mémoire de fin de cycle pour obtention grade de commissaire de Police. » 81 p.

Doumbia, Famakan. 2006. « Étude épidémiologique-clinique des accidents de la voie publique chez les piétons dans le service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique de l'Hôpital Gabriel TOURÉ à propos de 200 cas ». *Thèse Méd. Bamako MALI.* 68 p.

- Doumbouya, Mohamed Lamine. 2008. « Accessibilité des services de santé en Afrique de l'Ouest : le cas de la Guinée » : 20 p.
- Edwards, Phil et al. 2006. « Deaths from injury in children and employment status in family: analysis of trends in class specific death rates ». *BMJ* 333 (7559) : 119 p.
- Elias, Wafa & Shiftan, Yoram. 2014. « Analyzing and modeling risk exposure of pedestrian children to involvement in car crashes ». *Accident Analysis & Prevention* 62 (urtarrilak) : p. 397–405.
- Emmanuelle, Dupont & Jean-Christophe, Meunier. 2017. « Rapport de recherche n° 2017-R - 08-FR » : 43 p.
- Engström, K. ; Diderichsen, F. & Laflamme, L. 2002. « Socioeconomic differences in injury risks in childhood and adolescence: a nation-wide study of intentional and unintentional injuries in Sweden ». *Injury Prevention* 8 (2) (ekainak 1) : p. 137–142.
- Fallscheer, Philipp. 2008. « Le traitement des fractures du fémur de l'enfant par enclouage centromédullaire élastique stable (E.C.M.E.S.). » https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_36604EA73952.P001/REF.pdf. 65 p.
- Ferrand, Jérémy & Peyronnie, Karine. 2006. « Les accidents de la circulation à Vientiane (RDP Lao) : un enjeu de santé publique nouveau et important ». *Espace populations sociétés* (2006/2–3) (abenduak 1) : p. 287–297.
- Fillol, Amandine. 2014. « Élaboration d'un protocole d'enquête sur la prise en charge des accidentés de la route à Ouagadougou ». 61 p.
- Fillol, Amandine. 2016. « Équité et déterminants sociaux des accidents de la circulation à Ouagadougou, Burkina Faso, Equity and social determinants of road traffic injuries in Ouagadougou, Burkina Faso ». *Santé Publique* 28 (5) (abenduak 1) : p. 665–675.
- Flahaut, Benoît. 2001. « L'autocorrélation spatiale comme outil géostatistique d'identification des concentrations spatiales des accidents de la route ». *Cybergeo* (otsailak 7). <http://journals.openedition.org/cybergeo/4011>. 13 p.
- Fleury, Dominique et al. 2010. « Inégalité sociale et Risque Routier. L'apport d'une approche territorialisée » : 16 p.
- Fourchard, Laurent. 2003. « Propriétaires et commerçants africains à Ouagadougou et à Bobo-Dioulasso (Haute-Volta), fin 19e siècle–1960 ». *The Journal of African History* 44 (3) (azaroak) : p. 433–461.
- Fournet, Florence ; Meunier-Nikiema, Aude & Salem, Gérard. 2008. *Ouagadougou, 1850-2004 : une urbanisation différenciée*. Collection « Petit atlas urbain ». Marseille : Institut de recherche pour le développement. 143 p.

Frankhauser, Pierre. 1997. « L'approche fractale. Un nouvel outil de réflexion dans l'analyse spatiale des agglomérations urbaines ». *Population (French Edition)* 52 (4) : 1005. doi:10.2307/1534622. 37 p.

Friderich, Marie Lorraine. 2009. « La relation soignante soignée au Burkina Faso en 2008 : Comment les professionnels et les patients la perçoivent-elles ? » PhD Thesis, UHP-Université Henri Poincaré. 174 p.

Gagné, Mathieu ; Légaré, Gilles & Institut national de santé publique du Québec. 2008. Étude comparative de la gravité des blessures chez les utilisateurs de véhicules hors route et de motocyclettes au Québec : Institut national de santé publique du Québec. [Http://www.deslibris.ca/ID/214702](http://www.deslibris.ca/ID/214702). 54 p.

Ghislain, Wambert Massamba. 2005. « Les déterminants des recours thérapeutiques à Libreville (Gabon) » : 95 p.

Godard, Xavier et al. 1993. « Analyse du système de déplacements à Ouagadougou » : 228 p.

Godard, Xavier et al. 2002. *Les transports et la ville en Afrique au sud du Sahara : le temps de la débrouille et du désordre inventif*. KARTHALA Editions. 223 p.

Godillon, Sylvanie. 2014. « Améliorer la sécurité des piétons des quartiers défavorisés : l'expérience britannique d'une approche socio-spatiale de la sécurité routière ». *Rech. Transp. Secur.* 2014 (01) (martxoak) : p. 21–36.

Godillon, Sylvanie & Cloutier, Marie-Soleil. 2018. « Sur le chemin de l'école : perceptions de parents et d'enfants du primaire face au risque routier lors de la mise en place d'un Trotibus au Québec ». *Enfances Familles Générations. Revue interdisciplinaire sur la famille contemporaine* : 24 p.

Godillon, Sylvanie & Vallée, Julie. 2015. « Inégalités socio-spatiales de risque d'accident en tant que piéton : un cumul de facteurs individuels et contextuels ? » *Revue francophone sur la santé et les territoires (otsailak)*. [Https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01641017](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01641017). 16 p.

Gouëset, Vincent. 2009. « A. Le contexte du développement urbain de Ouagadougou » : 32 p.

Granié, Marie-Axelle. 2010. « Socialisation au risque et construction sociale des comportements de l'enfant piéton : éléments de réflexion pour l'éducation routière ». *Enfances, Familles, Générations* (12). 24 p.

Granie, Marie-Axelle et al. 2015. « Piétons adolescents : accidentologie et mobilité. Projet PAAM. Rapport final de recherche sur subvention FSR ». IFSTTAR-Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux. [Https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01265650/](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01265650/). 378 p.

- Granié, Marie-Axelle & Espiau, Géraldine. 2010. « Représentations de l'espace routier et autonomie du jeune adolescent piéton ». *Enfants et jeunes dans les espaces du quotidien*. Rennes, Presses Universitaires de Rennes : p. 49–60.
- Guengant, Jean-Pierre. 2009. « Évolution passée et future de la ville de Ouagadougou ». [Http://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:010046847](http://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:010046847). 8 p.
- Guézéré, Assogba. 2013. « Deux-roues motorisés et étalement urbain à Lomé, quel lien avec la théorie des “trois âges” de la ville ? » *Norois* (226) (martxoak 30) : p. 41–62.
- Haddad, Slim ; Nougara, Adrien & Ridde, Valéry. 2004. « Les inégalités d'accès aux services de santé et leurs déterminants au Burkina Faso ». *Santé, Société et Solidarité* 3 (2) : p. 199–210.
- Haddak, Mohamed Mouloud et al. 2011. « Inégalités Sociales et territoriales de Mobilité et d'exposition au Risque Routier chez les Jeunes. Rapport de synthèse du projet Isomerr Jeunes ».
- [Https://hal.archivesouvertes.fr/docs/00/67/66/62/PDF/Rap_Synthese_Isomerr_Jeunes_final.pdf](https://hal.archivesouvertes.fr/docs/00/67/66/62/PDF/Rap_Synthese_Isomerr_Jeunes_final.pdf) f. 62 p.
- Harang, Maud & Varenne, Benoît. 2013. « Les structures de soins » in Fournet, Florence et al. (arg.). *Ouagadougou (1850-2004) : Une urbanisation différenciée*, 95–105. Atlas et cartes. Marseille : IRD Éditions. [Http://books.openedition.org/irdeditions/901](http://books.openedition.org/irdeditions/901). p. 95-105.
- Hode, L. 2014. « Prise en charge des traumatismes cranio-encéphaliques chez les enfants à Cotonou ». *Neurochirurgie* 60 (6) (abenduak) : 336 p.
- Huguenin -richard, Florence. 2001. « diagnostiquer le risque routier par une approche géographique ». [Http://thema.univfcomte.fr/theoq/pdf/1999/TQ1999%20ARTICLE%2021.pdf](http://thema.univfcomte.fr/theoq/pdf/1999/TQ1999%20ARTICLE%2021.pdf) . 12 p.
- Huguenin-Richard, Florence. 2010. « La mobilité des enfants à l'épreuve de la rue : Impacts de l'aménagement de zones 30 sur leurs comportements ». *Enfances, Familles, Générations* (12) : 66 p.
- Hyder, Adnan Ali et al. 2006. « Estimating the burden of road traffic injuries among children and adolescents in urban South Asia ». *Health Policy* 77 (2) (uztailak) : p. 129–139.
- Ipingbemi, O. & Aiworo, A.B. 2013. « Journey to school, safety and security of school children in Benin City, Nigeria ». *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 19 (uztailak): p. 77–84.
- Isaac, Kihurani N.; Van Niekerk, Ashley & Van As, Arjan Bastiaan. 2015. « Child road traffic crash injuries at the Red Cross War Memorial Children's Hospital in Cape Town, South

Africa in 1992, 2002 and 2012 ». *International journal of injury control and safety promotion* 22 (4) : p. 352–358.

Jaffré, Y. & Sardan, Jean-Pierre Olivier de (arg.). 2003. *Une médecine inhospitalière : les difficiles relations entre soignants et soignés dans cinq capitales d’Afrique de l’Ouest. Hommes et sociétés.* Paris : Karthala. 449 p.

Jaffré, Yannick. 2003. « 9. La configuration de l’espace moral et psychologique des personnels de santé » in Jaffré, Yannick ; Olivier de Sardan, Jean-Pierre. *Une médecine inhospitalière*, 295. Editions Karthala. [Http://www.cairn.info/une-medecine-inhospitaliere--9782845863736-page-295.htm](http://www.cairn.info/une-medecine-inhospitaliere--9782845863736-page-295.htm). 44. p

Jaglin, Sylvie. 1995. « L’insertion par le “haut” : régularisation foncière et citadinisation dans les périphéries de Ouagadougou « Burkina Faso » : 19 p.

Javouhey, E. et al. 2012. « Traumatologie routière infantile et dispositifs de protection : Données issues du registre du Rhône ». *Urgences* 2012 : p. 1–19.

Javouhey, Étienne. 2007. « Enfants victimes de l’insécurité routière : épidémiologie des traumatismes et séquelles ». Université Claude Bernard-Lyon I. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00544001/>. 295 p.

Jorys, Lewhe Mahugnon & Ouarda, Zemmour. 2009. « Accident de la route et identification des facteurs de risque, Étude prospective réalisée au niveau du service de médecine légale du CHU d’Annaba à propos de 236 cas - Mr & Mlle ». [Http://www.memoireonline.com/07/09/2398/m_Accident-de-la-route-et-identification-des-facteurs-de-risque-Etude-prospective-realisee-au-nivea.html](http://www.memoireonline.com/07/09/2398/m_Accident-de-la-route-et-identification-des-facteurs-de-risque-Etude-prospective-realisee-au-nivea.html). 106 p.

Juillet, Anne. 1999. « L’impact des tarifs des services de santé et des revenus sur les décisions de recours aux soins des malades à Bamako ». *Revue d’économie du développement* 7 (4) : p. 69–89.

Kabore, A. et al. 2014. « Recours thérapeutique en pédiatrie : place de l’automédication chez les enfants reçus au Centre Hospitalier Universitaire Charles de Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso) ». *Science et Technique, Sciences de la Santé* 37 (1–2) : p. 77–83.

Kafando, Yamba. 2006. *Transport urbain et santé des populations : le cas de Ouagadougou (Burkina Faso).* Université d’Abomey Calavi, Mémoire DEA, IRD, Abomey. [Http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers13-07/010039431.pdf](http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers13-07/010039431.pdf).

Kanté, Saydou. 2003. « L’accompagnement des patients chirurgicaux a l’hôpital du point “G” » : 78 p.

- Karoui, Myriam. 2012. « Visibilité du capital social à travers les médias sociaux : Études de cas sur les dynamiques sociales de l'appropriation d'un outil d'Analyse de Réseaux Sociaux » : 231 p.
- Kharrat, O. ; Miri, I. & Dziri, C. 2014. « Prise en charge des enfants traumatisés crânio-cérébraux : une expérience tunisienne ». *Journal de Réadaptation Médicale : Pratique et Formation en Médecine Physique et de Réadaptation* 34 (3) (irailak) : p. 139–144.
- Khayesi, Meleckidzedek & Peden, Margie. 2005. « Road safety in Africa ». *BMJ* 331 (7519) (irailak 29) : p. 710–711.
- Ki, Kabore et al. 2012. « Évaluation des connaissances et pratique des sapeurs-pompiers de la ville de Ouagadougou sur les gestes des premier secours. (saranf URG 5) - Recherche Google ». 14 p.
- Kiettyetta, Jean Yves. 2012. « L'introuvable articulation transport- urbanisme ou la face cachée de la décentralisation a Ouagadougou » : 14 p.
- Kiettyetta, Jean Yves. 2013. « L'évolution du système de transport collectif urbain à Ouagadougou ». Thèse de doctorat, France : Université de Paris VIII. 407.
- Krief, Nathalie & Zardet, Véronique. 2013. « Analyse de données qualitatives et recherche-intervention ». *Recherches en Sciences de Gestion* 95 (2) : 211 p.
- Lagarde, Emmanuel. 2007. « Road Traffic Injury Is an Escalating Burden in Africa and Deserves Proportionate Research Efforts ». *PLoS Medicine* 4 (6) (ekainak). Doi:10.1371/journal.pmed.0040170.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1896192/>. 5 p.
- Lamah, L. et al. 2009. « Complications du traitement traditionnel des fractures : à propos de 36 cas, au service d'orthopédie Aristide Le Dantec de Dakar ». *Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé* 11 (2) (urtarrilak 1). <https://www.ajol.info/index.php/jrsul/article/view/56933>.
- Levesque, Jean-Frederic; Harris, Mark F. & Russell, Grant. 2013. « Patient-centred access to health care: conceptualising access at the interface of health systems and populations ». *International journal for equity in health* 12 (1) : 18 p.
- Lewis, Paul & Torres, Juan. 2010. « Les parents et les déplacements entre la maison et l'école primaire : quelle place pour l'enfant dans la ville ? » *Enfances, Familles, Générations* (12) : 44 p.
- Li, Qingfeng ; Alonge, Olakunle & Hyder, Adnan A. 2016. « Children and road traffic injuries: can't the world do better? » *Archives of Disease in Childhood* 101 (11) : p.1063–1070.

Licaj, Ildir. 2011. « Inégalités sociales et territoriales de mobilité et d'accidents corporels de la route chez les jeunes ». Université Claude Bernard-Lyon I. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00860926/>. 243 p.

Manciaux, Michel. 1980. « Les accidents dans l'enfance ». *Enfance* 33 (4) : p. 225–230.

Masson, F. 2000. « Épidémiologie des traumatismes crâniens graves » in. *Annales françaises d'anesthésie et de réanimation*, 19 : Elsevier. <Http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0750765899001458>. p. 261–269.

Mendy, J et al. 2014. « Traumatismes crâniens graves de l'enfant : prise en charge et pronostic à court terme à Dakar (sénégal) ». <Https://saranf.net/Traumatismes-craniens-graves-de-1.html>. 8 p.

Mensah, E. et al. 2017. « Aspects épidémiologiques et lésionnels des complications du traitement traditionnel des fractures de membres à Parakou (Bénin) ». *Revue de Chirurgie orthopédique et traumatologique* 103 (3) (maiatzak) : p. 330–334.

Millot, MARINE. 2003. « L'extension urbaine a-t-elle une influence sur l'insécurité routière ? L'exemple du pays salonais ». *Les Cahiers scientifiques du Transport* (43) : p. 85–118.

Mohamed, Azhar Salim et al. 2016. « Les accidents de scooter chez l'enfant au CHU Aristide Le Dantec de Dakar : à propos de 74 cas ». *Pan African Medical Journal* 23. <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/23/32/full/>. 6 p.

Moine, Murielle. 2014. « Prise en charge préhospitalière et hospitalière initiale des enfants traumatisés sévères hospitalisés en réanimation : données du "trauma system" du réseau nord alpin des urgences ». 90 p

Monographie de Ouagadougou INSD. 2009. « Monographie de la commune urbaine de Ouagadougou ». Https://ireda.ceped.org/inventaire/ressources/bfa-2006-rec-o2_commune_urbaine_ouagadougou.pdf. 131 p.

Moskal, A. 2009. « Épidémiologie du traumatisme routier chez les deux-roues motorisés ». *Phdthesis*, Université Claude Bernard - Lyon I. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00544028/document>. 266 p.

Mouafo Tambo, FF et al. 2011. « Épidémiologie clinique des Fractures traumatiques de l'enfant à l'Hôpital Central de Yaoundé : À propos de 226 Cas. » 12 : 3 p.

Najall Pouth, C et al. 2013. « Facteurs pronostics des traumatisés graves de la route admis au service de réanimation de l'hôpital Laquintinie de Douala » in. <Https://saranf.net/Facteurs-pronostics-des.html>. 7 p.

Nikiema, Aude et al. 2017. « Les accidents de la route à Ouagadougou, un révélateur de la gestion urbaine ». *Lien social et Politiques* (78) : 89p.

- Nikiema, Edwige. 2008. « Prise en charge thérapeutique des personnes vivant avec le VIH et territorialité, exemple du Burkina Faso » : 272p.
- Odimba, E Bfk. 2007. « Aspects particuliers des traumatismes dans les pays peu nantis d’Afrique. Un vécu chirurgical de 20 ans » : 13p.
- Olvera, Diaz & Prat, Didier. 1996. « Mobilités quotidiennes à Ouagadougou ». Cah. Sci. hum. : 17 p.
- Olvera, Lourdes Diaz & Kane, Cissé. 2002. « M comme Marche... ou crève » in. Les transports et la ville en Afrique au sud du Sahara. Le temps de la débrouille et du désordre inventif. INRETS ; Karthala. <https://hal.archives-ouvertes.fr/halshs-00080428/>. 191 p.
- OMS. 2000. « Principes méthodologiques généraux pour la recherche et l’évolution relatives à la médecine traditionnelle ». 97 p.
- OMS. 2004. Rapport mondial sur la prévention des traumatismes dus aux accidents de la circulation, résumé. Genève : Organisation mondiale de la santé. 76 p.
- OMS. 2015a. « OMS | Rapport de situation sur la sécurité routière 2015 ». http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/fr/. 16 p.
- OMS. 2015 b. « la sécurité routière dans la région africaine 2015 ». <https://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-06/9789290312291-fre.pdf>. 23 p.
- OMS. 2015c. « OMS | Dix stratégies pour la sécurité des enfants sur la route ». http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/keeping-children-safe/fr/. 20 p.
- OMS. 2018. « Rapport de situation sur la sécurité routière dans le monde 2018 ». https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/French-Summary-GSRRS2018.pdf. 20 p.
- Orliaguet, G. ; Baugnon, T. & Uhrig, L. 2009. Traumatismes crâniens de l’enfant. Encycl Méd Chir. Elsevier SAS, Paris, Anesthésie-Réanimation. 15 p.
- Ouedraogo, Rawelguy Ulysse Emmanuel. 2015. « Le péril plastique a Ouagadougou : pratique urbaine et préservation environnementale » : 318 p.
- Paillé, Pierre & Mucchielli, Alex. 2016. L’analyse qualitative en sciences humaines et sociales-4e éd. Armand Colin. 30 p.
- Peden, Margie et al. 2008a. Rapport mondial sur la prévention des traumatismes chez l’enfant. Genève ; [New York] : Organisation mondiale de la santé ; UNICEF. 50 p.
- Peden, Margie et al. 2008 b. Road traffic injuries. World Health Organization. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK310645/>. 232 p.

- Pelsy, François. 2006. « Les accidents de la voie publique chez l'enfant et leur prévention : à partir d'une étude prospective réalisé aux urgences pédiatriques du CHU de Nancy ». <https://petale.univ-lorraine.fr/notice/view/univ-lorraine-ori-10965?resultBackUrl>. 216 p.
- Pires, Alvaro. 1997. « “Échantillonnage et recherche qualitative : essai théorique et méthodologique” » : 88 p.
- Pless, I B et al. 1987. « The epidemiology of road accidents in childhood. » *American Journal of Public Health* 77 (3) (mars 1987) : p. 358–360.
- Pluye, Pierre. 2012. « Méthodes mixtes en santé mondiale ». *Regards croisés sur la socio-anthropologie réflexive et la recherche en santé mondiale* : p.129–35.
- Prat, Alain. 1996. « Ouagadougou, capitale sahélienne : croissance urbaine et enjeu foncier ». *Mappemonde* 1 (7). <http://www.mgm.fr/PUB/Mappemonde/M196/Prat>. 7 p.
- Razzak, J.A et al. 2004. « Injuries among children in Karachi, Pakistan—what, where and how ». *Public Health* 118 (2): p. 114–120.
- Richard, Jean-Luc. 2001. « Accès et recours aux soins de santé dans la sous-préfecture de Ouessè (Bénin) ». Université de Neuchâtel. <http://doc.rero.ch/record/474>. 1134 p.
- Richard, Lauralie et al. 2016. « Equity of access to primary healthcare for vulnerable populations: the IMPACT international online survey of innovations ». *International Journal for Equity in Health* 15 (<http://equityhealthj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12939-016-0351-7>.) 20 p.
- Ridde, Valéry. 2006. « L'accès des indigents aux services de santé au Burkina Faso : un problème public ? » *Lien social et politique* (55): 149 p.
- Ridde, Valéry & Olivier de Sardan, Jean Pierre. 2014. « Une contribution des méthodes mixtes à l'étude des politiques publiques : complémentarités et difficultés - Recherche Google ». 13 p.
- Roberge, Jonathan. 1998. « Accidentologie des piétons dans trois villes moyennes du Québec (1991–1996) Trois-Rivières, Chicoutimi et Sherbrooke ». <http://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/2121>.
- Robert, Émilie et al. 2015. « Recours aux soins gratuits en Afrique subsaharienne : Une revue réaliste » : 60 p.
- Roberts, I. et al. 1995. « Effect of environmental factors on risk of injury of child pedestrians by motor vehicles: a case-control study ». *BMJ* 310 (6972) : p. 91–94.
- Roberts, Ian & Power, Chris. 1996. « Does the decline in child injury mortality vary by social class? A comparison of class specific mortality in 1981 and 1991 ». *BMJ* 313 (7060) (1996) : p. 784–786.

Samb, Oumar Mallé. 2014. « La gratuité des soins et ses effets sociaux : entre renforcement des capacités et du pouvoir d’agir (empowerment) au Burkina Faso » : 234 p.

Sango, Hammadoun Aly. 2014. « Épidémiologie et surveillance des accidents corporels de la route dans un pays en développement : cas du Mali (Bamako) ». PhD Thesis, Bordeaux. 179 p.

Sidbega, Salifou. 2015. « L’apport de la géomatique dans la gestion et le suivi des accidents de la route dans la ville de Ouagadougou : cas de l’arrondissement de Baskuy, Mémoire de master professionnel en Système d’Information Géographique ». OPTION : Environnement et Développement Durable, Université OUAGA I Pr Joseph KI-ZERBO, 91 p.

Sigue, Ousseny. 2015. « Le transport international de marchandises au Burkina Faso : Enjeux et perspectives. Thèse de doctorat en Géographie, Université Jozeph Ki Zerbo. » : 338.

Smiley, Alison ; MacGregor, Carolyn & Dunk, Wendy. 1998. « Évaluation de la compréhension, par les parents, des capacités des jeunes piétons » : 24 p.

Sonkin, Beth et al. 2006. « Walking, cycling and transport safety: an analysis of child road deaths ». *Journal of the Royal Society of Medicine* 99 (8) (abuztuak) : p 402–405.

Souley, A. 2003. « 4. Un environnement inhospitalier » in Jaffré, Yannick ; Olivier de Sardan, Jean-Pierre. *Une médecine inhospitalière*, 103. Editions Karthala. <http://www.cairn.info/une-medecine-inhospitaliere--9782845863736-page-103.htm> : 53 p.

Soussi, Mohamed Ayet Allah Bilel. 2013. « Conception et réalisation d’un système d’information pour le calcul d’itinéraires destiné aux services d’urgence ». PhD Thesis, Paris, CNAM. 199 p.

Suárez-Herrera, José Carlos & Blain, Marie-Jeanne (arg.). 2012. *La recherche en santé mondiale : perspectives socio-anthropologiques*. Cahiers scientifiques 114. Montréal, Québec : ACFAS. 284 p.

Tchaou, BA et al. 2013. « Prise en charge des polytraumatisés à l’hôpital universitaire de Parakou au Bénin ». <https://saranf.net/Prise-en-charge-des-117.html>. 11 p.

Tékpa, B. J. D. et al. 2013. « Gangrène de membre à la suite d’un traitement traditionnel de fractures par attelle en bambou chez l’enfant à l’Hôpital régional de Kaolack (Sénégal) ». *Bulletin de la Société de pathologie exotique* 106 (2) (maiatzak) : 4 p.

Tetali, Shailaja et al. 2016. « Road traffic injuries to children during the school commute in Hyderabad, India: cross-sectional survey ». *Injury Prevention* 22 (3) (ekainak) : p. 171–175.

Thelot, B. 2008. « Epidémiologie des accidents chez les enfants et les adolescents ». *Archives de pédiatrie* 15 (5) : p 758–760.

- Thouez, Jean-Pierre et al. 1990. « La géographie de la mortalité par accident de la route au Québec, 1983-1988 ». *Espace, populations, sociétés* 8 (3) : p 553–564.
- Tiendrebeogo, L. J. 2001. « Étude de la structure et du fonctionnement du service des urgences chirurgicales du centre hospitalier national Yalgado Ouedraogo [Thèse pour obtenir le grade de docteur en médecine] ». Burkina Faso : Université de Ouagadougou. 127 p.
- du Toit-Prinsloo, Lorraine & Saayman, Gert. 2014. « Fatal head injuries in children under the age of 5 years in Pretoria ». *The American journal of forensic medicine and pathology* 35 (3): p.212–217.
- Tomta, K et al. 2014. « Polytraumatisme chez l'enfant au CHU Sylvanus Olympio (CHU SO) de Lomé (Togo) ». <https://saranf.net/Polytraumatisme-chez-l-enfant-au.html>.
- Torres, Juan & Lewis, Paul. 2010. « Proximité et transport actif. Le cas des déplacements entre l'école et la maison à Montréal et à Trois-Rivières ». *Environnement Urbain* 4. 21 p.
- Walser, Olivier. 2006. « (Eco) mobilité de l'enfant en milieu urbain ». http://www.vlp-aspan.ch/sites/default/files/walser_mobilite_enfant_0.pdf. 74 p.
- Whitelegg, J. 1987. « A Geography of Road Traffic Accidents ». *Transactions of the Institute of British Geographers* 12 (2): 161 p.
- Yanchar, Natalie L. ; Warda, Lynne J. & Fuselli, Pamela. 2012. « La prévention des blessures chez les enfants et les adolescents : une démarche de santé publique ». *Paediatrics & Child Health* 17 (9) (azaroak 1) : p.512–512.
- Yunus, Siti Salmiah Mohd; Ngeow, Wei Cheong & Ramli, Roszalina. 2015. « Pediatric craniomaxillofacial injuries after road traffic crashes: characteristics of injuries and protective equipment use ». *The American Journal of Emergency Medicine* 33 (9) (irailak) : p. 1253–1257.

ANNEXE : 1 Formulaire d'informations et de consentement

Vous êtes invité(e) à participer à un projet de recherche. Le présent document vous renseigne sur les modalités de ce projet de recherche. S'il y a des mots ou des paragraphes que vous ne comprenez pas, n'hésitez pas à poser des questions. Pour participer à ce projet de recherche, vous devrez signer le consentement à la fin de ce document.

Personnes responsables du projet

Emmanuel Bonnet, Ph.D., Chargé de recherche, Institut de Recherche pour le Développement (IRD) et MCF Université de Caen, France - emmanuel.bonnet@ird.fr

Valéry Ridde, PhD., Professeur agrégé, Université de Montréal et Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal - valery.ridde@umontreal.ca

Contact IRD : IRD Centre de Ouagadougou 688, avenue Professeur Joseph Ki-Zerbo Ouagadougou -secteur 4 01 BP 182 Ouagadougou 01 Burkina Faso - 50 30 67 37

Objectif du projet

Le Centre de Recherche du Centre Hospitalier Universitaire de Montréal (CRCHUM), l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) et le Centre National de Recherche en Santé (CNRST) se sont associés dans le cadre d'un projet portant sur l'accidentologie à Ouagadougou et Bobo-Dioulasso. Ce projet entre dans le cadre d'une recherche sur les interventions communautaires pour l'équité en santé au Burkina Faso. Ainsi, cette recherche a plusieurs objectifs : apporter une aide à l'acquisition de données sur les accidents de la route ; évaluer la prise en charge hospitalière et étudier l'impact socio-économique et humain sur les personnes et familles touchées.

Raison et nature de la participation

Votre participation à ce projet en tant que parents ou tuteur/tutrice sera requise à trois ou quatre reprises selon votre cas. La première aujourd'hui aura lieu au service des urgences chirurgicales pédiatriques (UCP), selon vos disponibilités et votre envie. Vous aurez à répondre à des questions sur les circonstances de l'accident de votre enfant, son admission aux UCP, sa prise en charge et sa sortie. Si vous êtes l'accompagnant, nous vous poserons ces mêmes questions concernant l'accidenté. Nous vous solliciterons à nouveau dans 7 et 30 jours et éventuellement dans quelques mois pour un entretien approfondi. Nous vous contacterons par téléphone, à nos frais, pour effectuer un entretien où nous vous poserons des questions sur

votre situation socioprofessionnelle, l'état de santé de l'enfant, des questions sur les conséquences de l'accident sur votre situation socio-économique, et votre perception des soins reçus par votre enfant durant son séjour au service des UCP.

Avantages et inconvénients pouvant découler de la participation

En participant à cette recherche, vous pourrez contribuer à l'avancement des connaissances sur les conséquences des accidents de la route des enfants au Burkina Faso. Par contre, il est possible que le fait de raconter votre expérience suscite des réflexions ou des souvenirs désagréables. Si cela se produit, n'hésitez pas à nous en parler.

Droit de retrait sans préjudice de la participation

Votre participation est entièrement volontaire. Vous êtes libre de vous retirer en tout temps par avis verbal, sans préjudice et sans devoir justifier votre décision.

Confidentialité

Durant votre participation à ce projet de recherche, le chercheur responsable ainsi que son personnel recueilleront et consigneront dans un dossier de recherche les renseignements vous concernant et celui de l'enfant. Seuls les renseignements nécessaires à la bonne conduite du projet de recherche seront recueillis. Ils peuvent comprendre les informations suivantes : nom, sexe, date de naissance, habitudes de vie, résultats de tous les tests, examens médicaux, etc. Tous les renseignements recueillis au cours du projet de recherche demeureront strictement confidentiels. Afin de préserver votre identité, celle de l'enfant et la confidentialité de ces renseignements, vous ne serez identifié(e) que par un numéro de code. La clé du code reliant votre nom à votre dossier de recherche sera conservée par le chercheur responsable du projet de recherche.

Études ultérieures

Il se peut que les résultats obtenus à la suite de cette étude donnent lieu à une autre recherche. Dans cette éventualité, autorisez-vous les responsables de ce projet à vous contacter à nouveau et à vous demander si vous souhaitez participer à cette nouvelle recherche ?

Oui

Non

Déclaration de responsabilité des chercheurs de l'étude

Je, Emmanuel Bonnet, chercheur principal de l'étude, déclare que les chercheurs collaborateurs ainsi que mon équipe de recherche sommes responsables du déroulement du présent projet de recherche. Nous nous engageons à respecter les obligations énoncées dans ce document et également à vous informer de tout élément qui serait susceptible de modifier la nature de votre consentement.
Signature du chercheur principal de l'étude : _____

Consentement libre et éclairé

Je, _____ (*nom en caractères d'imprimerie*), déclare avoir lu ou compris le présent formulaire et j'en ai reçu un exemplaire. Je certifie qu'on me l'a expliqué verbalement et je comprends la nature et le motif de ma participation au projet. J'ai eu l'occasion de poser des questions auxquelles on a répondu, à ma satisfaction. Je certifie qu'on m'a laissé le temps voulu pour réfléchir et prendre ma décision. Je sais que je pourrai me retirer en tout temps.

Par la présente, j'accepte librement de participer au projet.

Signature de la participante ou du participant : _____

Fait à _____, le _____ 2015

ANNEXE 2 : questionnaire à l'entrée des UCP

Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG (Entrée)	
Nom et prénom de l'enquêteur	
<input type="radio"/> 1.Zampou Olivier	<input type="radio"/> 2.Dabré Abel
<input type="radio"/> 3.Kambiré Nota	<input type="radio"/> 4.Remplaçant (indiquer le nom)
Numéro identifiant	
<input type="text"/>	
L'enfant est-il décédé à son arrivée aux urgences ?	
<input type="radio"/> 1.Oui	<input type="radio"/> 2.Non
L'enfant est-il transféré au CHU-YO dès son arrivé aux urgences chirurgicales pédiatriques ?	
<input type="radio"/> 1.Oui	<input type="radio"/> 2.Non
Si oui, pourquoi?	
<input type="text"/>	
Le parent de l'enfant ou son accompagnant donne-t-il son consentement pour la recherche ?	
<input type="radio"/> 1.Oui	<input type="radio"/> 2.Non
Informations sur la victime	
Nom et Prénom(s)	
<input type="text"/>	
Genre	
<input type="radio"/> 1.Masculin	<input type="radio"/> 2.Féminin
Classe d'âge	
<input type="radio"/> 1.0-28jours	<input type="radio"/> 2.28 jours-30 mois
<input type="radio"/> 3.30 mois-6 ans	<input type="radio"/> 4.6 ans-11 ans
<input type="radio"/> 5.11 ans-14 ans	
Numéro de téléphone de la mère de la victime	
<input type="text"/>	
Numéro de téléphone du père de la victime	
<input type="text"/>	
Numéro de téléphone tuteur/tutrice (1)	
<input type="text"/>	
Numéro de téléphone tuteur/tutrice (2)	
<input type="text"/>	
Ville d'habitation	
<input type="radio"/> 1.Ouagadougou	<input type="radio"/> 2.Autre ville au Burkina Faso
<input type="radio"/> 3.Autre ville dans un autre pays	<input type="radio"/> 4.Ne sait pas
Si résidant à Ouagadougou, secteur d'habitation (ancien)	
<input type="text"/>	

Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG (Entrée)

Les langues les mieux parlées par les parents ou accompagnant de la victime

- 1.Moré 2.Dioula
 3.Français 4.Autre

Comment ont-ils payé sa prise en charge ?

- 1.Aide familiale/entourage 2.Assurance/mutuelle
 3.Service social de l'hôpital 4.ONG/Association
 5.Réserve personnelle 6.Le responsable de l'accident
 7.Autre

Informations sur l'accident

Date de l'accident

Heure de l'accident

Quel est le motif du déplacement de l'enfant victime?

- 1.Aller à l'école/accompagné 2.Aller à l'école/sans accompagnant
 3.Retour de l'école/accompagné 4.Retour de l'école/sans accompagnant
 5.Jeu dans la rue 6.Autre

Si autre, précisez

Mode de transport de l'enfant lors de l'accident

- 01.Passager Camion 02.Passager Camionette
 03.Passager Voiture 04.Passager Deux-roues motorisées
 05.Passager Tricycle (taxi-moto) 06.Passager Bicyclette
 07.Passager Charette 08.Piéton
 09.Deux-roues 10.Bicyclette
 11.Autre 12.Ne sait pas

Localisation de l'accident

Nombre total de blessés sur le lieu de l'accident (enfant enquêté compris)

Admission

Date de l'arrivée aux urgences chirurgicales pédiatriques

Heure de l'arrivée aux urgences chirurgicales pédiatriques

Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG (Entrée)

Si l'enfant n'est pas présenté aux urgences chirurgicales pédiatriques le jour de l'accident, pourquoi?

Mode d'arrivée aux urgences chirurgicales pédiatriques

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> 01. Amené par les parents/tuteurs | <input type="radio"/> 02. Amené par un inconnu/bon samaritain |
| <input type="radio"/> 03. Amené par le responsable de l'accident | <input type="radio"/> 04. BNSP |
| <input type="radio"/> 05. Référé par CHU-YO | <input type="radio"/> 06. Référé par CMA |
| <input type="radio"/> 07. Référé par CSPS | <input type="radio"/> 08. Référé par une structure privée |
| <input type="radio"/> 09. Transféré d'un autre service de l'hôpital | <input type="radio"/> 10. Seul |
| <input type="radio"/> 11. Autre | |

Réalisation de soins ou de traitements avant l'arrivée à l'hôpital

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> 1. Oui | <input type="radio"/> 2. Non |
| <input type="radio"/> 3. Ne sait pas | |

Si des soins ont été réalisés, qui (ou quelles structures) a réalisé ces soins ?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. BNSP | <input type="checkbox"/> 2. CHU-YO |
| <input type="checkbox"/> 3. CMA | <input type="checkbox"/> 4. CSPS |
| <input type="checkbox"/> 5. Hôpital Blaise Compaoré | <input type="checkbox"/> 6. Structure privée |
| <input type="checkbox"/> 7. Traitement traditionnel | <input type="checkbox"/> 8. Autre |

Si des soins ont été réalisés, quels sont ces soins ?

L'enfant est-il accompagné lors de son arrivée aux urgences ?

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> 1. Oui | <input type="radio"/> 2. Non |
| <input type="radio"/> 3. Ne sait pas | |

Si l'enfant n'est pas accompagné à son arrivée, au bout de combien de temps sont arrivés les parents ou l'accompagnant ?

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 1. 0-30 minutes | <input type="radio"/> 2. 31 minutes - 1 heure |
| <input type="radio"/> 3. 1h-1h30 | <input type="radio"/> 4. 1h31-2h |
| <input type="radio"/> 5. Plus de 2 heures | <input type="radio"/> 6. Aucun accompagnant n'est arrivé |

Si l'enfant n'est pas accompagné, le service social a-t-il assuré sa prise en charge ?

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> 1. Oui | <input type="radio"/> 2. Non |
| <input type="radio"/> 3. Ne sait pas | |

Prise en charge - premiers contacts

Date premier contact avec personnel soignant

Heure premier contact avec personnel soignant

Les premiers soins ont-ils été retardés ?

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> 1. Oui | <input type="radio"/> 2. Non |
| <input type="radio"/> 3. Ne sait pas | |

Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG (Entrée)

Si les premiers soins ont été retardés, pourquoi ?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Absence d'accompagnant | <input type="checkbox"/> 2. Manque de moyen financier |
| <input type="checkbox"/> 3. Insuffisance de personnel | <input type="checkbox"/> 4. Le K opératoire n'est pas disponible |
| <input type="checkbox"/> 5. Petite chirurgie n'est pas disponible | <input type="checkbox"/> 6. Le K opératoire incomplet |
| <input type="checkbox"/> 7. Petite chirurgie est incomplète | <input type="checkbox"/> 8. Refus du patient |
| <input type="checkbox"/> 9. Autre | |

Constantes

Résultat fréquence cardiaque (en pulsations/minutes)

Résultat fréquence respiratoire (en cycle/minute)

Résultat tension artérielle (en mmHg)

Si toutes les constantes n'ont pas été prises, pourquoi ?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Insuffisance de matériel | <input type="checkbox"/> 2. Insuffisance de personnel |
| <input type="checkbox"/> 3. Refus du malade | <input type="checkbox"/> 4. Choix du médecin |
| <input type="checkbox"/> 5. Autre | |

Résultat score de Glasgow pour les plus de 3 ans

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> 1. Vigilance normale (score 13-15) | <input type="radio"/> 2. Stade 1 (score 8-12) |
| <input type="radio"/> 3. Stade 2 (score 3-7) | <input type="radio"/> 4. Etat de mort apparente (< 3) |
| <input type="radio"/> 5. Non réalisé | <input type="radio"/> 6. Moins de 3 ans |

Résultat score de Blantyr pour les moins de 3 ans

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Normal (score=5) | <input type="checkbox"/> 2. Obnubilation, coma stade I (score=4) |
| <input type="checkbox"/> 3. Coma stade II (score=3-2) | <input type="checkbox"/> 4. Coma stade III (score=1) |
| <input type="checkbox"/> 5. Coma stade IV (score=0) | <input type="checkbox"/> 6. Plus de 3 ans |

Nombre d'exams d'imagerie médicale prescrit (radiologie, scanner, échographie)

Prescription d'une (ou plusieurs) radiologie(s) ?

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> 1. Oui | <input type="radio"/> 2. Non |
|------------------------------|------------------------------|

Si des radiologies sont prescrites, ont-elles toutes été réalisées ?

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> 1. Oui | <input type="radio"/> 2. Non |
| <input type="radio"/> 3. En partie | |

Date de prescription

Heure de prescription

Date de réalisation

Heure de réalisation

Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG (Entrée)

Si aucune ou seulement une partie des radiologies prescrites a été réalisée, pourquoi ?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Matériel non disponible | <input type="checkbox"/> 2. Les parents ou tuteurs ne peuvent pas honorer les frais |
| <input type="checkbox"/> 3. Personnel non disponible | <input type="checkbox"/> 4. Refus du patient |
| <input type="checkbox"/> 5. Le parent/tuteur estime que toutes les radios prescrites ne sont pas nécessaires | <input type="checkbox"/> 6. Autre |
| <input type="checkbox"/> 7. Ne sait pas | |

Prescription d'une (ou plusieurs) échographie(s) ?

1. Oui 2. Non

Si des échographies sont prescrites, ont-elles toutes été réalisées ?

1. Oui 2. Non
 3. En partie

Date prescription

Heure prescription

Date réalisation

Heure réalisation

Si aucune ou seulement une partie des échographies prescrites a été réalisée, pourquoi ?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Matériel non disponible | <input type="checkbox"/> 2. Les parent(s) ou tuteur(s) ne peuvent pas honorer les frais |
| <input type="checkbox"/> 3. Personnel non disponible | <input type="checkbox"/> 4. Refus du patient |
| <input type="checkbox"/> 5. Autre | <input type="checkbox"/> 6. Ne sait pas |

Prescription d'un (ou plusieurs) scanner(s) ?

1. Oui 2. Non

Si des scanners sont prescrits, ont-ils tous été réalisés ?

1. Oui 2. Non
 3. en partie 4. Ne sait pas

Date de prescription

Heure de prescription

Date de réalisation

Heure de réalisation

Si le scanner n'a pas été réalisé, pourquoi ?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Matériel non disponible au UCP | <input type="checkbox"/> 2. Les parents ou tuteurs ne peuvent pas honorer les frais |
| <input type="checkbox"/> 3. Personnel non disponible | <input type="checkbox"/> 4. Refus du patient |
| <input type="checkbox"/> 5. Autre | <input type="checkbox"/> 6. Ne sait pas |

Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG (Entrée)

Nombre de prélèvement(s) sanguin(s) prescrit(s)

Si des prélèvements sanguins ont été prescrits, ont-ils été réalisés ?

- 1.Oui 2.Non
 3.En partie

Date de réalisation prélèvement sanguin 1

Heure de réalisation prélèvement sanguin 1

Date de réalisation prélèvement sanguin 2

Heure de réalisation prélèvement sanguin 2

Si aucun ou seulement une partie des prélèvements sanguins prescrits a été réalisé, pourquoi ?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1.Matériel non disponible | <input type="checkbox"/> 2.Les parents ou tuteurs ne peuvent pas honorer les frais |
| <input type="checkbox"/> 3.Personnel non disponible | <input type="checkbox"/> 4.Refus du patient |
| <input type="checkbox"/> 5.Le parent ou tuteur estime que tous les prélèvements prescrits ne sont pas utiles | <input type="checkbox"/> 6.Autre |
| <input type="checkbox"/> 7.Ne sait pas | |

Diagnostic(s)

Etat général

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1.Détresse respiratoire | <input type="checkbox"/> 2.Etat de choc/détresse circulatoire |
| <input type="checkbox"/> 3.Détresse neurologique | <input type="checkbox"/> 4.Etat stable susceptible de s'aggraver |
| <input type="checkbox"/> 5.Etat stable | |

Etat général selon l'OMS

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1.Détrresse respiration | <input type="checkbox"/> 2.Battement cardiaque augmenté ou diminué |
| <input type="checkbox"/> 3.Circulation/anémie | <input type="checkbox"/> 4.Signes de déshydratation |
| <input type="checkbox"/> 5.Conscience:touble de la conscience | <input type="checkbox"/> 6.Stade I |

Nombre de lésions identifiées ou supposées total

Nombre de lésions osseuses

Nombre de lésions vasculaires

Nombre de lésions nerveuses

Nombre de lésions des parties molles

Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG (Entrée)

Nombre de lésions cutanées

Nombre de lésions viscérales

Nombre de lésions dentaires

Traitements

K opératoire ou petite chirurgie prescrit(s)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1.Attouchement | <input type="checkbox"/> 2.Parage |
| <input type="checkbox"/> 3.Plâtre membre supérieur | <input type="checkbox"/> 4.Plâtre membre inférieur |
| <input type="checkbox"/> 5.Voie veineuse | <input type="checkbox"/> 6.Aucun |

Heure de prescription de K opératoire ou petite chirurgie

K opératoire ou petite chirurgie à été honoré?

- 1.Oui 2.Non

Heure d'obtention du K opératoire ou petite chirurgie

Les consommables du K opératoire ou petite chirurgie étaient-ils tous complets ?

- 1.Oui 2.Non

Les consommables manquants du K opératoire ou petite chirurgie ont été payés?

- 1.Oui 2.Non

Heure d'obtention des consommables manquants?

Le délai entre la prescription des consommables manquants et l'achat a-t-il dépassé 15 minutes ?

- 1.Oui 2.Non

Si le délai entre la prescription et l'obtention des consommables manquants est supérieur à 15 minutes, pourquoi ?

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> 1.Les parent(s) ou tuteur(s) ne peuvent pas honorer les frais | <input type="radio"/> 2.Le Service K opératoire/petite chirurgie absent |
| <input type="radio"/> 3.manque de consommables | <input type="radio"/> 4.Le patient est non accompagné |
| <input type="radio"/> 5.Autre | |

Si autre précisez

Traitement(s) prescrit(s) pour la prise en charge de la douleur

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 01.Paracétamol | <input type="checkbox"/> 02.Nefopam |
| <input type="checkbox"/> 03.Tramadol | <input type="checkbox"/> 04.Diclofenac |
| <input type="checkbox"/> 05.Ketoprofène | <input type="checkbox"/> 06.Dextropropoxyphène |
| <input type="checkbox"/> 07.Codéine | <input type="checkbox"/> 08.Aceclofenac |
| <input type="checkbox"/> 09.Meloxicam | <input type="checkbox"/> 10.Ibuprofène |
| <input type="checkbox"/> 11.Autre | <input type="checkbox"/> 12.Aucun |

Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG (Entrée)

Si "autre" a été coché, quel est ce traitement pour la prise en charge de la douleur ?

Les traitements contre la douleur prescrits ont-ils été réalisés ?

- 1.Oui
 2.Non
 3.En partie

Si tous les traitements contre la douleur n'ont pas été réalisés, pourquoi ?

- 1.Matériel non disponible
 2.Les parents ou tuteurs ne peuvent pas honorer les frais
 3.Personnel non disponible
 4.Refus du patient
 5.Autre
 6.Ne sait pas

Évaluation de la douleur post opératoire avec l'échelle visuelle analogique des moins de 5 ans

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 01.Pleurs (score=0) | <input type="checkbox"/> 02.Pleurs (score=1) |
| <input type="checkbox"/> 03.Pleurs (score=2) | <input type="checkbox"/> 04.Mouvements (score=0) |
| <input type="checkbox"/> 05.Mouvements (score=1) | <input type="checkbox"/> 06.Mouvements (score=2) |
| <input type="checkbox"/> 07.Agitation (score=0) | <input type="checkbox"/> 08.Agitation (score=1) |
| <input type="checkbox"/> 09.Agitation (score=2) | <input type="checkbox"/> 10.Expression variable ou corporel(score=0) |
| <input type="checkbox"/> 11.Expression variable ou corporel(score=1) | <input type="checkbox"/> 12.Expression variable ou corporel(score=2) |

Évaluation de la douleur post opératoire avec l'échelle visuelle analogique des plus de 5 ans

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1.Douleur au moment présent | <input type="checkbox"/> 2.je n'ai pas mal |
| <input type="checkbox"/> 3.j'ai mal un peu | <input type="checkbox"/> 4.j'ai mal |
| <input type="checkbox"/> 5.j'ai très mal | <input type="checkbox"/> 6.j'ai très très mal |

Antibiotique(s) prescrit(s)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1.Ceftriaxone | <input type="checkbox"/> 2.Metronizadole |
| <input type="checkbox"/> 3.Amoxicilline | <input type="checkbox"/> 4.Acide clavunique |
| <input type="checkbox"/> 5.Oxaciline | <input type="checkbox"/> 6.Erythromycine |
| <input type="checkbox"/> 7.Cloxaciline | <input type="checkbox"/> 8.Autre |
| <input type="checkbox"/> 9.Aucun | |

Si "autre" a été coché, quel est cet antibiotique ?

Les antibiotiques prescrits ont-ils été pris ?

- 1.Oui
 2.Non
 3.En partie

Si tous les antibiotiques n'ont pas été pris, pourquoi ?

- 1.Matériel non disponible
 2.Les parents ou tuteur ne peuvent pas honorer les frais
 3.Personnel non disponible
 4.Refus du patient
 5.Autre
 6.Ne sait pas

Traitement(s) orthopédique (s)/chirurgical (aux) proposé(s) au patient

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 01.Anneau claviculaire | <input type="checkbox"/> 02.Atelle amovible du genou |
| <input type="checkbox"/> 03.Attelle plâtrée (manchette, BABP, cruro pédieux) | <input type="checkbox"/> 04.Bandage |
| <input type="checkbox"/> 05.Collier et corset | <input type="checkbox"/> 06.Genouillère ligamentaire |
| <input type="checkbox"/> 07.Mayoclinic | <input type="checkbox"/> 08.Osthéosynthèse |
| <input type="checkbox"/> 09.Pansement simple | <input type="checkbox"/> 10.Parage |
| <input type="checkbox"/> 11.Plâtre circulaire | <input type="checkbox"/> 12.Suture |
| <input type="checkbox"/> 13.Autre | <input type="checkbox"/> 14.Aucun |

Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG (Entrée)

Si "autre" a été coché, quel est le traitement orthopédique/chirurgical ?

Les traitements orthopédiques ou chirurgicaux ont-ils été réalisés ?

- 1.Oui 2.Non

Date de réalisation du traitement orthopédique/chirurgical

Heure de réalisation du traitement orthopédique/chirurgical

Si plusieurs traitements orthopédiques et/ou chirurgicaux ont été réalisés, heure du second traitement :

Si tous les traitements orthopédiques/chirurgicaux n'ont pas été réalisés, pourquoi ?

- 1.Matériel non disponible 2.Les parents ou tuteurs ne peuvent pas honorer les frais
 3.Personnel non disponible 4.Refus du patient
 5.Autre 6.Ne sait pas

Une intervention chirurgicale a-t-elle été réalisée pendant que le patient était aux UCP ?

- 1.Oui 2.Non

Si oui, a-t-elle été retardée, reportée ou annulée pendant que le patient était aux UCP ?

- 1.Oui 2.Non

Si l'intervention a été retardée, reportée ou annulée, pourquoi ?

- 1.Matériel de l'hôpital non disponible 2.Le parent/tuteur ne peut pas honorer les frais
 3.Le K opératoire est incomplet 4.Petite chirurgie est incomplète
 5.Personnel non disponible 6.Refus du patient
 7.Raison médicale 8.Autre

Le patient a-t-il été transféré dans un autre service ou dans une autre unité de l'hôpital ?

- 1.Oui 2.Non

Si oui, dans quel service ou unité ?

- 1.Pédiatrie médicale 2.Anesthésie réanimation
 3.CHU-YO 4.Autre

Le patient a-t-il été mis en observation ?

- 1.Oui 2.Non

Le patient a-t-il été hospitalisé ?

- 1.Oui 2.Non

Le patient est-il décédé au cours de la prise en charge ?

- 1.Oui 2.Non

Sortie

Date de la sortie

Heure de la sortie

Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG (Entrée)

Mode de sortie

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> 1.Sortie avec avis médical avec accompagnateur | <input type="radio"/> 2.Sortie avec avis médical sans accompagnateur |
| <input type="radio"/> 3.Sortie contre avis médical avec accompagnateur | <input type="radio"/> 4.Sortie contre avis médical sans accompagnateur |
| <input type="radio"/> 5.Transféré | <input type="radio"/> 6.Décès |

Description des lésions

Lésion 1 : Diagnostic

Lésion 1 : Gravité

Lésion 1 : Structure Anatomique

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1.Vaisseaux | <input type="checkbox"/> 2.Nerf |
| <input type="checkbox"/> 3.Articulation/Ligament | <input type="checkbox"/> 4.Muscle |
| <input type="checkbox"/> 5.Squelette | <input type="checkbox"/> 6.Zone cutanée |
| <input type="checkbox"/> 7.Plusieurs structures | <input type="checkbox"/> 8.Dents |
| <input type="checkbox"/> 9.Non déterminé | |

Lésion 1 : Type de lésion

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Lésion traumatique superficielle | <input type="radio"/> 02.Contusion |
| <input type="radio"/> 03.Hématome | <input type="radio"/> 04.Plaie ouverte |
| <input type="radio"/> 05.Fracture ouverte | <input type="radio"/> 06.Fracture fermée |
| <input type="radio"/> 07.Luxation, entorse, foulure | <input type="radio"/> 08.Déformation |
| <input type="radio"/> 09.Amputation | <input type="radio"/> 10.Ecrasement |
| <input type="radio"/> 11.Brûlure | <input type="radio"/> 12.Avulsion |
| <input type="radio"/> 13.Autre | <input type="radio"/> 14.Non déterminé |

Lésion 1 : Classification des fractures

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Os du crâne | <input type="radio"/> 02.Os de l'oreille moyenne |
| <input type="radio"/> 03.Os de la face | <input type="radio"/> 04.Rachis cervical |
| <input type="radio"/> 05.Os du larynx | <input type="radio"/> 06.Rachis thoracique |
| <input type="radio"/> 07.Côtes | <input type="radio"/> 08.Sternum |
| <input type="radio"/> 09.Rachis lombal | <input type="radio"/> 10.Rachis sacral |
| <input type="radio"/> 11.Rachis coccygien | <input type="radio"/> 12.Omoplate |
| <input type="radio"/> 13.Clavicule | <input type="radio"/> 14.Humérus Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 15.Humérus Diaphyse | <input type="radio"/> 16.Humérus Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 17.Radius/Ulna Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 18.Radius/Ulna Diaphyse |
| <input type="radio"/> 19.Radius/Ulna Epiphyse distale | <input type="radio"/> 20.Carpe |
| <input type="radio"/> 21.Métacarpe | <input type="radio"/> 22.Phalange doigt |
| <input type="radio"/> 23.Os sésamoïde doigt | <input type="radio"/> 24.Os coxal |
| <input type="radio"/> 25.Fémur Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 26.Fémur Diaphyse |
| <input type="radio"/> 27.Fémur Epiphyse distale | <input type="radio"/> 28.Tibia/Fibula Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 29.Tibia/Fibula Diaphyse | <input type="radio"/> 30.Tibia/Fibula Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 31.Tibia/Fibula Malléoles | <input type="radio"/> 32.Tarse |
| <input type="radio"/> 33.Métatarse | <input type="radio"/> 34.Phalange orteil |
| <input type="radio"/> 35.Os sésamoïde orteil | |

Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG (Entrée)

Lésion 1 : Localisation

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 01.Tête/Face | <input type="checkbox"/> 02.Cou |
| <input type="checkbox"/> 03.Bassin | <input type="checkbox"/> 04.Abdomen |
| <input type="checkbox"/> 05.Thorax | <input type="checkbox"/> 06.Epaule |
| <input type="checkbox"/> 07.Bras | <input type="checkbox"/> 08.Coude |
| <input type="checkbox"/> 09.Avant-bras | <input type="checkbox"/> 10.Poignet |
| <input type="checkbox"/> 11.Main | <input type="checkbox"/> 12.Doigts |
| <input type="checkbox"/> 13.Hanche | <input type="checkbox"/> 14.Cuisse |
| <input type="checkbox"/> 15.Genou | <input type="checkbox"/> 16.Jambe |
| <input type="checkbox"/> 17.Cheville | <input type="checkbox"/> 18.Pied |
| <input type="checkbox"/> 19.Orteils | <input type="checkbox"/> 20.Organes génitaux externes |

Lésion 2 : Diagnostic

Lésion 2 : Gravité

Lésion 2 : Structure Anatomique

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1.Vaisseaux | <input type="checkbox"/> 2.Nerf |
| <input type="checkbox"/> 3.Articulation/Ligament | <input type="checkbox"/> 4.Muscle |
| <input type="checkbox"/> 5.Squelette | <input type="checkbox"/> 6.Zone cutanée |
| <input type="checkbox"/> 7.Plusieurs structures | <input type="checkbox"/> 8.Dents |
| <input type="checkbox"/> 9.Non déterminé | |

Lésion 2 : Type de lésion

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Lésion traumatique superficielle | <input type="radio"/> 02.Contusion |
| <input type="radio"/> 03.Hématome | <input type="radio"/> 04.Plaie ouverte |
| <input type="radio"/> 05.Fracture ouverte | <input type="radio"/> 06.Fracture fermée |
| <input type="radio"/> 07.Luxation, entorse, foulure | <input type="radio"/> 08.Déformation |
| <input type="radio"/> 09.Amputation | <input type="radio"/> 10.Ecrasement |
| <input type="radio"/> 11.Brûlure | <input type="radio"/> 12.Avulsion |
| <input type="radio"/> 13.Autre | <input type="radio"/> 14.Non déterminé |

Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG (Entrée)

Lésion 2 : Classification des fractures

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Os du crâne | <input type="radio"/> 02.Os de l'oreille moyenne |
| <input type="radio"/> 03.Os de la face | <input type="radio"/> 04.Rachis cervical |
| <input type="radio"/> 05.Os du larynx | <input type="radio"/> 06.Rachis thoracique |
| <input type="radio"/> 07.Côtes | <input type="radio"/> 08.Sternum |
| <input type="radio"/> 09.Rachis lombal | <input type="radio"/> 10.Rachis sacral |
| <input type="radio"/> 11.Rachis coccygien | <input type="radio"/> 12.Omoplate |
| <input type="radio"/> 13.Clavicule | <input type="radio"/> 14.Humérus Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 15.Humérus Diaphyse | <input type="radio"/> 16.Humérus Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 17.Radius/Ulna Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 18.Radius/Ulna Diaphyse |
| <input type="radio"/> 19.Radius/Ulna Epiphyse distale | <input type="radio"/> 20.Carpe |
| <input type="radio"/> 21.Métacarpe | <input type="radio"/> 22.Phalange doigt |
| <input type="radio"/> 23.Os sésamoïde doigt | <input type="radio"/> 24.Os coxal |
| <input type="radio"/> 25.Fémur Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 26.Fémur Diaphyse |
| <input type="radio"/> 27.Fémur Epiphyse distale | <input type="radio"/> 28.Tibia/Fibula Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 29.Tibia/Fibula Diaphyse | <input type="radio"/> 30.Tibia/Fibula Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 31.Tibia/Fibula Malléoles | <input type="radio"/> 32.Tarse |
| <input type="radio"/> 33.Métatarse | <input type="radio"/> 34.Phalange orteil |
| <input type="radio"/> 35.Os sésamoïde orteil | |

Lésion 2 : Localisation

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 01.Tête/Face | <input type="checkbox"/> 02.Cou |
| <input type="checkbox"/> 03.Bassin | <input type="checkbox"/> 04.Abdomen |
| <input type="checkbox"/> 05.Thorax | <input type="checkbox"/> 06.Epaule |
| <input type="checkbox"/> 07.Bras | <input type="checkbox"/> 08.Coude |
| <input type="checkbox"/> 09.Avant-bras | <input type="checkbox"/> 10.Poignet |
| <input type="checkbox"/> 11.Main | <input type="checkbox"/> 12.Doigts |
| <input type="checkbox"/> 13.Hanche | <input type="checkbox"/> 14.Cuisse |
| <input type="checkbox"/> 15.Genou | <input type="checkbox"/> 16.Jambe |
| <input type="checkbox"/> 17.Cheville | <input type="checkbox"/> 18.Pied |
| <input type="checkbox"/> 19.Orteils | <input type="checkbox"/> 20.Organes génitaux externes |

Lésion 3 : Diagnostic

Lésion 3 : Gravité

Lésion 3 : Structure Anatomique

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1.Vaisseaux | <input type="checkbox"/> 2.Nerf |
| <input type="checkbox"/> 3.Articulation/Ligament | <input type="checkbox"/> 4.Muscle |
| <input type="checkbox"/> 5.Squelette | <input type="checkbox"/> 6.Zone cutanée |
| <input type="checkbox"/> 7.Plusieurs structures | <input type="checkbox"/> 8.Dents |
| <input type="checkbox"/> 9.Non déterminé | |

Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG (Entrée)

Lésion 3 : Type de lésion

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Lésion traumatique superficielle | <input type="radio"/> 02.Contusion |
| <input type="radio"/> 03.Hématome | <input type="radio"/> 04.Plaie ouverte |
| <input type="radio"/> 05.Fracture ouverte | <input type="radio"/> 06.Fracture fermée |
| <input type="radio"/> 07.Luxation, entorse, foulure | <input type="radio"/> 08.Déformation |
| <input type="radio"/> 09.Amputation | <input type="radio"/> 10.Ecrasement |
| <input type="radio"/> 11.Brûlure | <input type="radio"/> 12.Avulsion |
| <input type="radio"/> 13.Autre | <input type="radio"/> 14.Non déterminé |

Lésion 3 : Classification des fractures

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Os du crâne | <input type="radio"/> 02.Os de l'oreille moyenne |
| <input type="radio"/> 03.Os de la face | <input type="radio"/> 04.Rachis cervical |
| <input type="radio"/> 05.Os du larynx | <input type="radio"/> 06.Rachis thoracique |
| <input type="radio"/> 07.Côtes | <input type="radio"/> 08.Sternum |
| <input type="radio"/> 09.Rachis lombal | <input type="radio"/> 10.Rachis sacral |
| <input type="radio"/> 11.Rachis coccygien | <input type="radio"/> 12.Omoplate |
| <input type="radio"/> 13.Clavicule | <input type="radio"/> 14.Humérus Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 15.Humérus Diaphyse | <input type="radio"/> 16.Humérus Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 17.Radius/Ulna Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 18.Radius/Ulna Diaphyse |
| <input type="radio"/> 19.Radius/Ulna Epiphyse distale | <input type="radio"/> 20.Carpe |
| <input type="radio"/> 21.Métacarpe | <input type="radio"/> 22.Phalange doigt |
| <input type="radio"/> 23.Os sésamoïde doigt | <input type="radio"/> 24.Os coxal |
| <input type="radio"/> 25.Fémur Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 26.Fémur Diaphyse |
| <input type="radio"/> 27.Fémur Epiphyse distale | <input type="radio"/> 28.Tibia/Fibula Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 29.Tibia/Fibula Diaphyse | <input type="radio"/> 30.Tibia/Fibula Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 31.Tibia/Fibula Malléoles | <input type="radio"/> 32.Tarse |
| <input type="radio"/> 33.Métatarses | <input type="radio"/> 34.Phalange orteil |
| <input type="radio"/> 35.Os sésamoïde orteil | |

Lésion 3 : Localisation

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 01.Tête/Face | <input type="checkbox"/> 02.Cou |
| <input type="checkbox"/> 03.Bassin | <input type="checkbox"/> 04.Abdomen |
| <input type="checkbox"/> 05.Thorax | <input type="checkbox"/> 06.Epaule |
| <input type="checkbox"/> 07.Bras | <input type="checkbox"/> 08.Coude |
| <input type="checkbox"/> 09.Avant-bras | <input type="checkbox"/> 10.Poignet |
| <input type="checkbox"/> 11.Main | <input type="checkbox"/> 12.Doigts |
| <input type="checkbox"/> 13.Hanche | <input type="checkbox"/> 14.Cuisse |
| <input type="checkbox"/> 15.Genou | <input type="checkbox"/> 16.Jambe |
| <input type="checkbox"/> 17.Cheville | <input type="checkbox"/> 18.Pied |
| <input type="checkbox"/> 19.Orteils | <input type="checkbox"/> 20.Organes génitaux externes |

Lésion 4 : Diagnostic

Lésion 4 : Gravité

Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG (Entrée)

Lésion 4 : Structure Anatomique

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1.Vaisseaux | <input type="checkbox"/> 2.Nerf |
| <input type="checkbox"/> 3.Articulation/Ligament | <input type="checkbox"/> 4.Muscle |
| <input type="checkbox"/> 5.Squelette | <input type="checkbox"/> 6.Zone cutanée |
| <input type="checkbox"/> 7.Plusieurs structures | <input type="checkbox"/> 8.Dents |
| <input type="checkbox"/> 9.Non déterminé | |

Lésion 4 : Type de lésion

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Lésion traumatique superficielle | <input type="radio"/> 02.Contusion |
| <input type="radio"/> 03.Hématome | <input type="radio"/> 04.Plaie ouverte |
| <input type="radio"/> 05.Fracture ouverte | <input type="radio"/> 06.Fracture fermée |
| <input type="radio"/> 07.Luxation, entorse, foulure | <input type="radio"/> 08.Déformation |
| <input type="radio"/> 09.Amputation | <input type="radio"/> 10.Ecrasement |
| <input type="radio"/> 11.Brûlure | <input type="radio"/> 12.Avulsion |
| <input type="radio"/> 13.Autre | <input type="radio"/> 14.Non déterminé |

Lésion 4 : Classification des fractures

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Os du crâne | <input type="radio"/> 02.Os de l'oreille moyenne |
| <input type="radio"/> 03.Os de la face | <input type="radio"/> 04.Rachis cervical |
| <input type="radio"/> 05.Os du larynx | <input type="radio"/> 06.Rachis thoracique |
| <input type="radio"/> 07.Côtes | <input type="radio"/> 08.Sternum |
| <input type="radio"/> 09.Rachis lombal | <input type="radio"/> 10.Rachis sacral |
| <input type="radio"/> 11.Rachis coccygien | <input type="radio"/> 12.Omoplate |
| <input type="radio"/> 13.Clavicule | <input type="radio"/> 14.Humérus Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 15.Humérus Diaphyse | <input type="radio"/> 16.Humérus Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 17.Radius/Ulna Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 18.Radius/Ulna Diaphyse |
| <input type="radio"/> 19.Radius/Ulna Epiphyse distale | <input type="radio"/> 20.Carpe |
| <input type="radio"/> 21.Métacarpe | <input type="radio"/> 22.Phalange doigt |
| <input type="radio"/> 23.Os sésamoïde doigt | <input type="radio"/> 24.Os coxal |
| <input type="radio"/> 25.Fémur Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 26.Fémur Diaphyse |
| <input type="radio"/> 27.Fémur Epiphyse distale | <input type="radio"/> 28.Tibia/Fibula Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 29.Tibia/Fibula Diaphyse | <input type="radio"/> 30.Tibia/Fibula Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 31.Tibia/Fibula Malléoles | <input type="radio"/> 32.Tarse |
| <input type="radio"/> 33.Métatarse | <input type="radio"/> 34.Phalange orteil |
| <input type="radio"/> 35.Os sésamoïde orteil | |

Lésion 4 : Localisation

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 01.Tête/Face | <input type="checkbox"/> 02.Cou |
| <input type="checkbox"/> 03.Bassin | <input type="checkbox"/> 04.Abdomen |
| <input type="checkbox"/> 05.Thorax | <input type="checkbox"/> 06.Epaule |
| <input type="checkbox"/> 07.Bras | <input type="checkbox"/> 08.Coude |
| <input type="checkbox"/> 09.Avant-bras | <input type="checkbox"/> 10.Poignet |
| <input type="checkbox"/> 11.Main | <input type="checkbox"/> 12.Doigts |
| <input type="checkbox"/> 13.Hanche | <input type="checkbox"/> 14.Cuisse |
| <input type="checkbox"/> 15.Genou | <input type="checkbox"/> 16.Jambe |
| <input type="checkbox"/> 17.Cheville | <input type="checkbox"/> 18.Pied |
| <input type="checkbox"/> 19.Orteils | <input type="checkbox"/> 20.Organes génitaux externes |

Lésion 5 : Diagnostic

Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG (Entrée)

Lésion 5 : Gravité

Lésion 5 : Structure Anatomique

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1.Vaisseaux | <input type="checkbox"/> 2.Nerf |
| <input type="checkbox"/> 3.Articulation/Ligament | <input type="checkbox"/> 4.Muscle |
| <input type="checkbox"/> 5.Squelette | <input type="checkbox"/> 6.Zone cutanée |
| <input type="checkbox"/> 7.Plusieurs structures | <input type="checkbox"/> 8.Dents |
| <input type="checkbox"/> 9.Non déterminé | |

Lésion 5 : Type de lésion

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Lésion traumatique superficielle | <input type="radio"/> 02.Contusion |
| <input type="radio"/> 03.Hématome | <input type="radio"/> 04.Plaie ouverte |
| <input type="radio"/> 05.Fracture ouverte | <input type="radio"/> 06.Fracture fermée |
| <input type="radio"/> 07.Luxation, entorse, foulure | <input type="radio"/> 08.Déformation |
| <input type="radio"/> 09.Amputation | <input type="radio"/> 10.Ecrasement |
| <input type="radio"/> 11.Brûlure | <input type="radio"/> 12.Avulsion |
| <input type="radio"/> 13.Autre | <input type="radio"/> 14.Non déterminé |

Lésion 5 : Classification des fractures

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Os du crâne | <input type="radio"/> 02.Os de l'oreille moyenne |
| <input type="radio"/> 03.Os de la face | <input type="radio"/> 04.Rachis cervical |
| <input type="radio"/> 05.Os du larynx | <input type="radio"/> 06.Rachis thoracique |
| <input type="radio"/> 07.Côtes | <input type="radio"/> 08.Sternum |
| <input type="radio"/> 09.Rachis lombal | <input type="radio"/> 10.Rachis sacral |
| <input type="radio"/> 11.Rachis coccygien | <input type="radio"/> 12.Omoplate |
| <input type="radio"/> 13.Clavicule | <input type="radio"/> 14.Humérus Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 15.Humérus Diaphyse | <input type="radio"/> 16.Humérus Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 17.Radius/Ulna Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 18.Radius/Ulna Diaphyse |
| <input type="radio"/> 19.Radius/Ulna Epiphyse distale | <input type="radio"/> 20.Carpe |
| <input type="radio"/> 21.Métacarpe | <input type="radio"/> 22.Phalange doigt |
| <input type="radio"/> 23.Os sésamoïde doigt | <input type="radio"/> 24.Os coxal |
| <input type="radio"/> 25.Fémur Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 26.Fémur Diaphyse |
| <input type="radio"/> 27.Fémur Epiphyse distale | <input type="radio"/> 28.Tibia/Fibula Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 29.Tibia/Fibula Diaphyse | <input type="radio"/> 30.Tibia/Fibula Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 31.Tibia/Fibula Malléoles | <input type="radio"/> 32.Tarse |
| <input type="radio"/> 33.Métatarse | <input type="radio"/> 34.Phalange orteil |
| <input type="radio"/> 35.Os sésamoïde orteil | |

Lésion 5 : Localisation

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 01.Tête/Face | <input type="checkbox"/> 02.Cou |
| <input type="checkbox"/> 03.Bassin | <input type="checkbox"/> 04.Abdomen |
| <input type="checkbox"/> 05.Thorax | <input type="checkbox"/> 06.Epaule |
| <input type="checkbox"/> 07.Bras | <input type="checkbox"/> 08.Coude |
| <input type="checkbox"/> 09.Avant-bras | <input type="checkbox"/> 10.Poignet |
| <input type="checkbox"/> 11.Main | <input type="checkbox"/> 12.Doigts |
| <input type="checkbox"/> 13.Hanche | <input type="checkbox"/> 14.Cuisse |
| <input type="checkbox"/> 15.Genou | <input type="checkbox"/> 16.Jambe |
| <input type="checkbox"/> 17.Cheville | <input type="checkbox"/> 18.Pied |
| <input type="checkbox"/> 19.Orteils | <input type="checkbox"/> 20.Organes génitaux externes |

**Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du
CHUP-CDG (Entrée)**

Lésion 6 : Diagnostic

Lésion 6 : Gravité

Lésion 6 : Structure Anatomique

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1.Vaisseaux | <input type="checkbox"/> 2.Nerf |
| <input type="checkbox"/> 3.Articulation/Ligament | <input type="checkbox"/> 4.Muscle |
| <input type="checkbox"/> 5.Squelette | <input type="checkbox"/> 6.Zone cutanée |
| <input type="checkbox"/> 7.Plusieurs structures | <input type="checkbox"/> 8.Dents |
| <input type="checkbox"/> 9.Non déterminé | |

Lésion 6 : Type de lésion

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Lésion traumatique superficielle | <input type="radio"/> 02.Contusion |
| <input type="radio"/> 03.Hématome | <input type="radio"/> 04.Plaie ouverte |
| <input type="radio"/> 05.Fracture ouverte | <input type="radio"/> 06.Fracture fermée |
| <input type="radio"/> 07.Luxation, entorse, foulure | <input type="radio"/> 08.Déformation |
| <input type="radio"/> 09.Amputation | <input type="radio"/> 10.Ecrasement |
| <input type="radio"/> 11.Brûlure | <input type="radio"/> 12.Avulsion |
| <input type="radio"/> 13.Autre | <input type="radio"/> 14.Non déterminé |

Lésion 6 : Classification des fractures

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Os du crâne | <input type="radio"/> 02.Os de l'oreille moyenne |
| <input type="radio"/> 03.Os de la face | <input type="radio"/> 04.Rachis cervical |
| <input type="radio"/> 05.Os du larynx | <input type="radio"/> 06.Rachis thoracique |
| <input type="radio"/> 07.Côtes | <input type="radio"/> 08.Sternum |
| <input type="radio"/> 09.Rachis lombal | <input type="radio"/> 10.Rachis sacral |
| <input type="radio"/> 11.Rachis coccygien | <input type="radio"/> 12.Omoplate |
| <input type="radio"/> 13.Clavicule | <input type="radio"/> 14.Humérus Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 15.Humérus Diaphyse | <input type="radio"/> 16.Humérus Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 17.Radius/Ulna Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 18.Radius/Ulna Diaphyse |
| <input type="radio"/> 19.Radius/Ulna Epiphyse distale | <input type="radio"/> 20.Carpe |
| <input type="radio"/> 21.Métacarpe | <input type="radio"/> 22.Phalange doigt |
| <input type="radio"/> 23.Os sésamoïde doigt | <input type="radio"/> 24.Os coxal |
| <input type="radio"/> 25.Fémur Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 26.Fémur Diaphyse |
| <input type="radio"/> 27.Fémur Epiphyse distale | <input type="radio"/> 28.Tibia/Fibula Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 29.Tibia/Fibula Diaphyse | <input type="radio"/> 30.Tibia/Fibula Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 31.Tibia/Fibula Malléoles | <input type="radio"/> 32.Tarse |
| <input type="radio"/> 33.Métatarse | <input type="radio"/> 34.Phalange orteil |
| <input type="radio"/> 35.Os sésamoïde orteil | |

**Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du
CHUP-CDG (Entrée)**

Lésion 6 : Localisation

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 01.Tête/Face | <input type="checkbox"/> 02.Cou |
| <input type="checkbox"/> 03.Bassin | <input type="checkbox"/> 04.Abdomen |
| <input type="checkbox"/> 05.Thorax | <input type="checkbox"/> 06.Epaule |
| <input type="checkbox"/> 07.Bras | <input type="checkbox"/> 08.Coude |
| <input type="checkbox"/> 09.Avant-bras | <input type="checkbox"/> 10.Poignet |
| <input type="checkbox"/> 11.Main | <input type="checkbox"/> 12.Doigts |
| <input type="checkbox"/> 13.Hanche | <input type="checkbox"/> 14.Cuisse |
| <input type="checkbox"/> 15.Genou | <input type="checkbox"/> 16.Jambe |
| <input type="checkbox"/> 17.Cheville | <input type="checkbox"/> 18.Pied |
| <input type="checkbox"/> 19.Orteils | <input type="checkbox"/> 20.Organes génitaux externes |

Lésion 7 : Diagnostic

Lésion 7 : Gravité

Lésion 7 : Structure Anatomique

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1.Vaisseaux | <input type="checkbox"/> 2.Nerf |
| <input type="checkbox"/> 3.Articulation/Ligament | <input type="checkbox"/> 4.Muscle |
| <input type="checkbox"/> 5.Squelette | <input type="checkbox"/> 6.Zone cutanée |
| <input type="checkbox"/> 7.Plusieurs structures | <input type="checkbox"/> 8.Dents |
| <input type="checkbox"/> 9.Non déterminé | |

Lésion 7 : Type de lésion

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Lésion traumatique superficielle | <input type="radio"/> 02.Contusion |
| <input type="radio"/> 03.Hématome | <input type="radio"/> 04.Plaie ouverte |
| <input type="radio"/> 05.Fracture ouverte | <input type="radio"/> 06.Fracture fermée |
| <input type="radio"/> 07.Luxation, entorse, foulure | <input type="radio"/> 08.Déformation |
| <input type="radio"/> 09.Amputation | <input type="radio"/> 10.Ecrasement |
| <input type="radio"/> 11.Brûlure | <input type="radio"/> 12.Avulsion |
| <input type="radio"/> 13.Autre | <input type="radio"/> 14.Non déterminé |

Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG (Entrée)

Lésion 7 : Classification des fractures

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Os du crâne | <input type="radio"/> 02.Os de l'oreille moyenne |
| <input type="radio"/> 03.Os de la face | <input type="radio"/> 04.Rachis cervical |
| <input type="radio"/> 05.Os du larynx | <input type="radio"/> 06.Rachis thoracique |
| <input type="radio"/> 07.Côtes | <input type="radio"/> 08.Sternum |
| <input type="radio"/> 09.Rachis lombal | <input type="radio"/> 10.Rachis sacral |
| <input type="radio"/> 11.Rachis coccygien | <input type="radio"/> 12.Omoplate |
| <input type="radio"/> 13.Clavicule | <input type="radio"/> 14.Humérus Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 15.Humérus Diaphyse | <input type="radio"/> 16.Humérus Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 17.Radius/Ulna Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 18.Radius/Ulna Diaphyse |
| <input type="radio"/> 19.Radius/Ulna Epiphyse distale | <input type="radio"/> 20.Carpe |
| <input type="radio"/> 21.Métacarpe | <input type="radio"/> 22.Phalange doigt |
| <input type="radio"/> 23.Os sésamoïde doigt | <input type="radio"/> 24.Os coxal |
| <input type="radio"/> 25.Fémur Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 26.Fémur Diaphyse |
| <input type="radio"/> 27.Fémur Epiphyse distale | <input type="radio"/> 28.Tibia/Fibula Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 29.Tibia/Fibula Diaphyse | <input type="radio"/> 30.Tibia/Fibula Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 31.Tibia/Fibula Malléoles | <input type="radio"/> 32.Tarse |
| <input type="radio"/> 33.Métatarse | <input type="radio"/> 34.Phalange orteil |
| <input type="radio"/> 35.Os sésamoïde orteil | |

Lésion 7 : Localisation

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 01.Tête/Face | <input type="checkbox"/> 02.Cou |
| <input type="checkbox"/> 03.Bassin | <input type="checkbox"/> 04.Abdomen |
| <input type="checkbox"/> 05.Thorax | <input type="checkbox"/> 06.Epaule |
| <input type="checkbox"/> 07.Bras | <input type="checkbox"/> 08.Coude |
| <input type="checkbox"/> 09.Avant-bras | <input type="checkbox"/> 10.Poignet |
| <input type="checkbox"/> 11.Main | <input type="checkbox"/> 12.Doigts |
| <input type="checkbox"/> 13.Hanche | <input type="checkbox"/> 14.Cuisse |
| <input type="checkbox"/> 15.Genou | <input type="checkbox"/> 16.Jambe |
| <input type="checkbox"/> 17.Cheville | <input type="checkbox"/> 18.Pied |
| <input type="checkbox"/> 19.Orteils | <input type="checkbox"/> 20.Organes génitaux externes |

Lésion 8 : Diagnostic

Lésion 8 : Gravité

Lésion 8 : Structure Anatomique

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1.Vaisseaux | <input type="checkbox"/> 2.Nerf |
| <input type="checkbox"/> 3.Articulation/Ligament | <input type="checkbox"/> 4.Muscle |
| <input type="checkbox"/> 5.Squelette | <input type="checkbox"/> 6.Zone cutanée |
| <input type="checkbox"/> 7.Plusieurs structures | <input type="checkbox"/> 8.Dents |
| <input type="checkbox"/> 9.Non déterminé | |

Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG (Entrée)

Lésion 8 : Type de lésion

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Lésion traumatique superficielle | <input type="radio"/> 02.Contusion |
| <input type="radio"/> 03.Hématome | <input type="radio"/> 04.Plaie ouverte |
| <input type="radio"/> 05.Fracture ouverte | <input type="radio"/> 06.Fracture fermée |
| <input type="radio"/> 07.Luxation, entorse, foulure | <input type="radio"/> 08.Déformation |
| <input type="radio"/> 09.Amputation | <input type="radio"/> 10.Ecrasement |
| <input type="radio"/> 11.Brûlure | <input type="radio"/> 12.Avulsion |
| <input type="radio"/> 13.Autre | <input type="radio"/> 14.Non déterminé |

Lésion 8 : Classification des fractures

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Os du crâne | <input type="radio"/> 02.Os de l'oreille moyenne |
| <input type="radio"/> 03.Os de la face | <input type="radio"/> 04.Rachis cervical |
| <input type="radio"/> 05.Os du larynx | <input type="radio"/> 06.Rachis thoracique |
| <input type="radio"/> 07.Côtes | <input type="radio"/> 08.Sternum |
| <input type="radio"/> 09.Rachis lombal | <input type="radio"/> 10.Rachis sacral |
| <input type="radio"/> 11.Rachis coccygien | <input type="radio"/> 12.Omoplate |
| <input type="radio"/> 13.Clavicule | <input type="radio"/> 14.Humérus Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 15.Humérus Diaphyse | <input type="radio"/> 16.Humérus Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 17.Radius/Ulna Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 18.Radius/Ulna Diaphyse |
| <input type="radio"/> 19.Radius/Ulna Epiphyse distale | <input type="radio"/> 20.Carpe |
| <input type="radio"/> 21.Métacarpe | <input type="radio"/> 22.Phalange doigt |
| <input type="radio"/> 23.Os sésamoïde doigt | <input type="radio"/> 24.Os coxal |
| <input type="radio"/> 25.Fémur Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 26.Fémur Diaphyse |
| <input type="radio"/> 27.Fémur Epiphyse distale | <input type="radio"/> 28.Tibia/Fibula Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 29.Tibia/Fibula Diaphyse | <input type="radio"/> 30.Tibia/Fibula Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 31.Tibia/Fibula Malléoles | <input type="radio"/> 32.Tarse |
| <input type="radio"/> 33.Métatarses | <input type="radio"/> 34.Phalange orteil |
| <input type="radio"/> 35.Os sésamoïde orteil | |

Lésion 8 : Localisation

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 01.Tête/Face | <input type="checkbox"/> 02.Cou |
| <input type="checkbox"/> 03.Bassin | <input type="checkbox"/> 04.Abdomen |
| <input type="checkbox"/> 05.Thorax | <input type="checkbox"/> 06.Epaule |
| <input type="checkbox"/> 07.Bras | <input type="checkbox"/> 08.Coude |
| <input type="checkbox"/> 09.Avant-bras | <input type="checkbox"/> 10.Poignet |
| <input type="checkbox"/> 11.Main | <input type="checkbox"/> 12.Doigts |
| <input type="checkbox"/> 13.Hanche | <input type="checkbox"/> 14.Cuisse |
| <input type="checkbox"/> 15.Genou | <input type="checkbox"/> 16.Jambe |
| <input type="checkbox"/> 17.Cheville | <input type="checkbox"/> 18.Pied |
| <input type="checkbox"/> 19.Orteils | <input type="checkbox"/> 20.Organes génitaux externes |

Lésion 9 : Diagnostic

Lésion 9 : Gravité

Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG (Entrée)

Lésion 9 : Structure Anatomique

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1.Vaisseaux | <input type="checkbox"/> 2.Nerf |
| <input type="checkbox"/> 3.Articulation/Ligament | <input type="checkbox"/> 4.Muscle |
| <input type="checkbox"/> 5.Squelette | <input type="checkbox"/> 6.Zone cutanée |
| <input type="checkbox"/> 7.Plusieurs structures | <input type="checkbox"/> 8.Dents |
| <input type="checkbox"/> 9.Non déterminé | |

Lésion 9 : Type de lésion

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Lésion traumatique superficielle | <input type="radio"/> 02.Contusion |
| <input type="radio"/> 03.Hématome | <input type="radio"/> 04.Plaie ouverte |
| <input type="radio"/> 05.Fracture ouverte | <input type="radio"/> 06.Fracture fermée |
| <input type="radio"/> 07.Luxation, entorse, foulure | <input type="radio"/> 08.Déformation |
| <input type="radio"/> 09.Amputation | <input type="radio"/> 10.Ecrasement |
| <input type="radio"/> 11.Brûlure | <input type="radio"/> 12.Avulsion |
| <input type="radio"/> 13.Autre | <input type="radio"/> 14.Non déterminé |

Lésion 9 : Classification des fractures

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Os du crâne | <input type="radio"/> 02.Os de l'oreille moyenne |
| <input type="radio"/> 03.Os de la face | <input type="radio"/> 04.Rachis cervical |
| <input type="radio"/> 05.Os du larynx | <input type="radio"/> 06.Rachis thoracique |
| <input type="radio"/> 07.Côtes | <input type="radio"/> 08.Sternum |
| <input type="radio"/> 09.Rachis lombal | <input type="radio"/> 10.Rachis sacral |
| <input type="radio"/> 11.Rachis coccygien | <input type="radio"/> 12.Omoplate |
| <input type="radio"/> 13.Clavicule | <input type="radio"/> 14.Humérus Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 15.Humérus Diaphyse | <input type="radio"/> 16.Humérus Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 17.Radius/Ulna Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 18.Radius/Ulna Diaphyse |
| <input type="radio"/> 19.Radius/Ulna Epiphyse distale | <input type="radio"/> 20.Carpe |
| <input type="radio"/> 21.Métacarpe | <input type="radio"/> 22.Phalange doigt |
| <input type="radio"/> 23.Os sésamoïde doigt | <input type="radio"/> 24.Os coxal |
| <input type="radio"/> 25.Fémur Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 26.Fémur Diaphyse |
| <input type="radio"/> 27.Fémur Epiphyse distale | <input type="radio"/> 28.Tibia/Fibula Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 29.Tibia/Fibula Diaphyse | <input type="radio"/> 30.Tibia/Fibula Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 31.Tibia/Fibula Malléoles | <input type="radio"/> 32.Tarse |
| <input type="radio"/> 33.Métatarse | <input type="radio"/> 34.Phalange orteil |
| <input type="radio"/> 35.Os sésamoïde orteil | |

Lésion 9 : Localisation

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 01.Tête/Face | <input type="checkbox"/> 02.Cou |
| <input type="checkbox"/> 03.Bassin | <input type="checkbox"/> 04.Abdomen |
| <input type="checkbox"/> 05.Thorax | <input type="checkbox"/> 06.Epaule |
| <input type="checkbox"/> 07.Bras | <input type="checkbox"/> 08.Coude |
| <input type="checkbox"/> 09.Avant-bras | <input type="checkbox"/> 10.Poignet |
| <input type="checkbox"/> 11.Main | <input type="checkbox"/> 12.Doigts |
| <input type="checkbox"/> 13.Hanche | <input type="checkbox"/> 14.Cuisse |
| <input type="checkbox"/> 15.Genou | <input type="checkbox"/> 16.Jambe |
| <input type="checkbox"/> 17.Cheville | <input type="checkbox"/> 18.Pied |
| <input type="checkbox"/> 19.Orteils | <input type="checkbox"/> 20.Organes génitaux externes |

Lésion 10 : Diagnostic

Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du CHUP-CDG (Entrée)

Lésion 10 : Gravité

Lésion 10 : Structure Anatomique

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1.Vaisseaux | <input type="checkbox"/> 2.Nerf |
| <input type="checkbox"/> 3.Articulation/Ligament | <input type="checkbox"/> 4.Muscle |
| <input type="checkbox"/> 5.Squelette | <input type="checkbox"/> 6.Zone cutanée |
| <input type="checkbox"/> 7.Plusieurs structures | <input type="checkbox"/> 8.Dents |
| <input type="checkbox"/> 9.Non déterminé | |

Lésion 10 : Type de lésion

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Lésion traumatique superficielle | <input type="radio"/> 02.Contusion |
| <input type="radio"/> 03.Hématome | <input type="radio"/> 04.Plaie ouverte |
| <input type="radio"/> 05.Fracture ouverte | <input type="radio"/> 06.Fracture fermée |
| <input type="radio"/> 07.Luxation, entorse, foulure | <input type="radio"/> 08.Déformation |
| <input type="radio"/> 09.Amputation | <input type="radio"/> 10.Ecrasement |
| <input type="radio"/> 11.Brûlure | <input type="radio"/> 12.Avulsion |
| <input type="radio"/> 13.Autre | <input type="radio"/> 14.Non déterminé |

Lésion 10 : Classification des fractures

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 01.Os du crâne | <input type="radio"/> 02.Os de l'oreille moyenne |
| <input type="radio"/> 03.Os de la face | <input type="radio"/> 04.Rachis cervical |
| <input type="radio"/> 05.Os du larynx | <input type="radio"/> 06.Rachis thoracique |
| <input type="radio"/> 07.Côtes | <input type="radio"/> 08.Sternum |
| <input type="radio"/> 09.Rachis lombal | <input type="radio"/> 10.Rachis sacral |
| <input type="radio"/> 11.Rachis coccygien | <input type="radio"/> 12.Omoplate |
| <input type="radio"/> 13.Clavicule | <input type="radio"/> 14.Humérus Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 15.Humérus Diaphyse | <input type="radio"/> 16.Humérus Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 17.Radius/Ulna Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 18.Radius/Ulna Diaphyse |
| <input type="radio"/> 19.Radius/Ulna Epiphyse distale | <input type="radio"/> 20.Carpe |
| <input type="radio"/> 21.Métacarpe | <input type="radio"/> 22.Phalange doigt |
| <input type="radio"/> 23.Os sésamoïde doigt | <input type="radio"/> 24.Os coxal |
| <input type="radio"/> 25.Fémur Epiphyse proximale | <input type="radio"/> 26.Fémur Diaphyse |
| <input type="radio"/> 27.Fémur Epiphyse distale | <input type="radio"/> 28.Tibia/Fibula Epiphyse proximale |
| <input type="radio"/> 29.Tibia/Fibula Diaphyse | <input type="radio"/> 30.Tibia/Fibula Epiphyse distale |
| <input type="radio"/> 31.Tibia/Fibula Malléoles | <input type="radio"/> 32.Tarse |
| <input type="radio"/> 33.Métatarse | <input type="radio"/> 34.Phalange orteil |
| <input type="radio"/> 35.Os sésamoïde orteil | |

Lésion 10 : Localisation

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 01.Tête/Face | <input type="checkbox"/> 02.Cou |
| <input type="checkbox"/> 03.Bassin | <input type="checkbox"/> 04.Abdomen |
| <input type="checkbox"/> 05.Thorax | <input type="checkbox"/> 06.Epaule |
| <input type="checkbox"/> 07.Bras | <input type="checkbox"/> 08.Coude |
| <input type="checkbox"/> 09.Avant-bras | <input type="checkbox"/> 10.Poignet |
| <input type="checkbox"/> 11.Main | <input type="checkbox"/> 12.Doigts |
| <input type="checkbox"/> 13.Hanche | <input type="checkbox"/> 14.Cuisse |
| <input type="checkbox"/> 15.Genou | <input type="checkbox"/> 16.Jambe |
| <input type="checkbox"/> 17.Cheville | <input type="checkbox"/> 18.Pied |
| <input type="checkbox"/> 19.Orteils | <input type="checkbox"/> 20.Organes génitaux externes |

**Prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques du
CHUP-CDG (Entrée)**

Cadre réservé au superviseur (ne pas remplir)

La victime est-elle hors protocole pour 7 jours ?

1.Oui

2.Non

La victime est-elle hors protocole pour 30 jours ?

1.Oui

2.Non

le jour de la semaine de l'accident

1.Lundi

2.Mardi

3.Mercredi

4.Jeudi

5.Vendredi

6.Samedi

7.Dimanche

ANNEXE 3 : questionnaire à 7 jours après l'accident

Questionnaire sur les conséquences des accidents de la route à Ouagadougou (7 jours)	
Numéro Identifiant <input type="text"/>	
Date d'appel <input type="text"/>	
Heure du début de l'entretien (heure à laquelle vous commencez à échanger avec l'enquêté) <input type="text"/>	
La victime est-elle décédée? <input type="radio"/> 1.Oui <input type="radio"/> 2.Non	
L'enquêté donne-t-il son consentement pour la recherche ? <input type="radio"/> 1.Oui <input type="radio"/> 2.Non	
Qui a répondu au questionnaire ? <input type="radio"/> 1.Victime de l'accident <input type="radio"/> 2.Père/Mère <input type="radio"/> 3.Frère/Sœur <input type="radio"/> 4.tuteur/tutrice <input type="radio"/> 5.Autre lien	
Caractéristiques socio-démographiques	
Quel est l'âge de l'enfant? <input type="radio"/> 1.0-28 jours <input type="radio"/> 2.28 jours-30 mois <input type="radio"/> 3.30 mois-6 ans <input type="radio"/> 4.6 ans-11 ans <input type="radio"/> 5.11 ans-14 ans	
l'enfant est-il: <input type="radio"/> 1.Un garçon <input type="radio"/> 2.Une fille	
l'enfant vit de manière permanente (tout le temps) dans ce ménage ? <input type="radio"/> 1.Oui <input type="radio"/> 2.Non <input type="radio"/> 3.Ne veut pas répondre	
Dans quel quartier habite l'enfant ? <input type="text"/>	
Quelle est la religion de votre enfant ? <input type="checkbox"/> 1.Musulman <input type="checkbox"/> 2.Chrétien <input type="checkbox"/> 3.Animiste <input type="checkbox"/> 4.Non croyant <input type="checkbox"/> 5.Autre <input type="checkbox"/> 6.Ne veut pas répondre	
Quelle langue l'enfant sait lire ? <input type="checkbox"/> 1.Le français <input type="checkbox"/> 2.La langue parlée <input type="checkbox"/> 3.Le français et la langue parlée <input type="checkbox"/> 4.Aucune langue <input type="checkbox"/> 5.Ne veut pas répondre	
Quelle classe fréquente t-il? ? <input type="radio"/> 01.Aucun <input type="radio"/> 02.Maternel <input type="radio"/> 03.CP1 <input type="radio"/> 04.CP2 <input type="radio"/> 05.CE1 <input type="radio"/> 06.CE2 <input type="radio"/> 07.CM1 <input type="radio"/> 08.CM2 <input type="radio"/> 09.Collège <input type="radio"/> 10.Lycée <input type="radio"/> 11.Ne veut pas répondre <input type="radio"/> 12.Ne sait pas	

Questionnaire sur les conséquences des accidents de la route à Ouagadougou (7 jours)

En général, comment payez-vous les soins de l'enfant?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1.Avec vos économies | <input type="checkbox"/> 2.Avec l'aide de votre famille |
| <input type="checkbox"/> 3.Avec une assurance maladie | <input type="checkbox"/> 4.Avec une mutuelle |
| <input type="checkbox"/> 5.Avec une carte pour bénéficier de soins gratuits | <input type="checkbox"/> 6.Autre |
| <input type="checkbox"/> 7.Ne veut pas répondre | |

Perception et satisfaction de la prise en charge : communication/Information

Lorsque l'enfant a été admis à l'hôpital vous-a-t-on dit ce qu'il avait ?

- | | |
|--|-----------------------------|
| <input type="radio"/> 1.Oui | <input type="radio"/> 2.Non |
| <input type="radio"/> 3.Ne veut pas répondre | |

Vous a-t-on expliqué les prescriptions des soins?

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="radio"/> 1.Oui | <input type="radio"/> 2.Non |
| <input type="radio"/> 3.Ne sait pas | <input type="radio"/> 4.Ne veut pas répondre |

Étiez-vous d'accord ?

- | | |
|--|-------------------------------------|
| <input type="radio"/> 1.Oui | <input type="radio"/> 2.Non |
| <input type="radio"/> 3.Sans opinion | <input type="radio"/> 4.Ne sait pas |
| <input type="radio"/> 5.Ne veut pas répondre | |

Êtes-vous satisfait des explications/informations des médecins et des infirmiers ?

- | | |
|--|-------------------------------------|
| <input type="radio"/> 1.Oui | <input type="radio"/> 2.Non |
| <input type="radio"/> 3.Sans opinion | <input type="radio"/> 4.Ne sait pas |
| <input type="radio"/> 5.Ne veut pas répondre | |

Les médecins et infirmiers vous ont-ils écouté durant le temps passé à l'hôpital ?

- | | |
|--|-------------------------------------|
| <input type="radio"/> 1.Oui | <input type="radio"/> 2.Non |
| <input type="radio"/> 3.Sans opinion | <input type="radio"/> 4.Ne sait pas |
| <input type="radio"/> 5.Ne veut pas répondre | |

Perception et satisfaction de la prise en charge : disponibilité

Lorsque l'enfant a été admis à l'hôpital, avez-vous eu accès à un médecin:

- | | |
|--|---------------------------------|
| <input type="radio"/> 1.Toujours | <input type="radio"/> 2.Souvent |
| <input type="radio"/> 3.Un peu | <input type="radio"/> 4.Jamais |
| <input type="radio"/> 5.Ne veut pas répondre | |

Lorsque l'enfant a été admis à l'hôpital, vous avez vu les infirmiers

- | | |
|--|---------------------------------|
| <input type="radio"/> 1.Toujours | <input type="radio"/> 2.Souvent |
| <input type="radio"/> 3.Un peu | <input type="radio"/> 4.Jamais |
| <input type="radio"/> 5.Ne veut pas répondre | |

Avez-vous acheté (ou voulu acheter) des médicaments à l'intérieur de l'hôpital pour l'enfant ?

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="radio"/> 1.Oui | <input type="radio"/> 2.Non |
| <input type="radio"/> 3.Ne sait pas | <input type="radio"/> 4.Ne veut pas répondre |

Était-ce :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1.A la pharmacie à l'intérieur de l'hôpital | <input type="checkbox"/> 2.Avec des personnes à l'intérieur de l'hôpital |
| <input type="checkbox"/> 3.Ne sait pas | <input type="checkbox"/> 4.Ne veut pas répondre |

Étaient-ils tous disponibles ?

- | | |
|--|-------------------------------------|
| <input type="radio"/> 1.Oui | <input type="radio"/> 2.Non |
| <input type="radio"/> 3.En partie | <input type="radio"/> 4.Ne sait pas |
| <input type="radio"/> 5.Ne veut pas répondre | |

**Questionnaire sur les conséquences des accidents de la route à
Ouagadougou (7 jours)**

Les matériels pour les examens de l'enfant étaient-ils tous disponibles quand vous en aviez besoin ?

- 1.Oui 2.Non
 3.N'avait pas besoin de faire d'examen 4.Ne sait pas
 5.Ne veut pas répondre

Perception et satisfaction de la prise en charge: sécurité/hygiène

L'enfant a-t-il été installé dans une salle de consultation?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne sait pas

Les lieux de soins étaient-ils:

- 1.Très propres 2.Propres
 3.Sales 4.Très sales
 5.Ne sait pas 6.Ne veut pas répondre

Les médecins et infirmiers ont-ils mis des gants pour soigner l'enfant?

- 1.Oui 2.Non
 3.De temps en temps 4.Ne sait pas
 5.Ne veut pas répondre

Étiez-vous en sécurité avec l'enfant durant le temps passé à l'hôpital ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Sans opinion 4.Ne veut pas répondre

Situation socio-économique

Quel est votre métier ?

- 1.Agriculteur/Cultivateur/Éleveur 2.Commerçant, Commerçant ambulant
 3.Employé/Ouvrier (mécanicien, garagiste, serveur, etc.) 4.Service domestique (servante, etc.)
 5.Mendiant 6.Elève
 7.ne travaille/ménagère 8.Autre
 9.Ne veut pas répondre

Combien dépense le ménage par mois ?

A cause de l'accident de l'enfant, avez-vous arrêté votre travail ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne veut pas répondre

Vivez-vous dans une zone lotie ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne sait pas 4.Ne veut pas répondre

Dans quel type de logement vivez-vous ?

- 1.Villa/Minivilla 2.Appartement
 3.Maison simple 4.Célibatorium
 5.Case 6.Autre
 7.Ne sait pas 8.Ne veut pas répondre

**Questionnaire sur les conséquences des accidents de la route à
Ouagadougou (7 jours)**

Quel est le statut d'occupation de votre logement ?

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> 1. Propriétaire | <input type="radio"/> 2. Location vente |
| <input type="radio"/> 3. Location simple | <input type="radio"/> 4. Loge gratuit |
| <input type="radio"/> 5. Autre | <input type="radio"/> 6. Ne sait pas |
| <input type="radio"/> 7. Ne veut pas répondre | |

Etes-vous raccordé à l'ONEA ?

- | | |
|---|--------------------------------------|
| <input type="radio"/> 1. Oui | <input type="radio"/> 2. Non |
| <input type="radio"/> 3. Ne veut pas répondre | <input type="radio"/> 4. Ne sais pas |

Avez-vous l'électricité chez vous (compteur SONABEL) ?

- | | |
|---|--------------------------------------|
| <input type="radio"/> 1. Oui | <input type="radio"/> 2. Non |
| <input type="radio"/> 3. Ne veut pas répondre | <input type="radio"/> 4. Ne sais pas |

Dans votre ménage, possédez-vous de véhicules ?

- | | |
|--------------------------------------|---|
| <input type="radio"/> 1. Oui | <input type="radio"/> 2. Non |
| <input type="radio"/> 3. Ne sait pas | <input type="radio"/> 4. Ne veut pas répondre |

Dans votre ménage, possédez-vous de motos ?

- | | |
|--------------------------------------|---|
| <input type="radio"/> 1. Oui | <input type="radio"/> 2. Non |
| <input type="radio"/> 3. Ne sait pas | <input type="radio"/> 4. Ne veut pas répondre |

Dans votre ménage, possédez-vous de vélos ?

- | | |
|--------------------------------------|---|
| <input type="radio"/> 1. Oui | <input type="radio"/> 2. Non |
| <input type="radio"/> 3. Ne sait pas | <input type="radio"/> 4. Ne veut pas répondre |

Etat de santé

L'enfant souffrait-il d'une maladie avant son accident de la route ?

- | | |
|--------------------------------------|---|
| <input type="radio"/> 1. Oui | <input type="radio"/> 2. Non |
| <input type="radio"/> 3. Ne sait pas | <input type="radio"/> 4. Ne veut pas répondre |

En général, que pensez-vous de son état de santé ?

- | | |
|---|--------------------------------------|
| <input type="radio"/> 1. Mauvais | <input type="radio"/> 2. Bon |
| <input type="radio"/> 3. Excellent | <input type="radio"/> 4. Ne sait pas |
| <input type="radio"/> 5. Ne veut pas répondre | |

Soins post hospitaliers

L'enfant est-il sorti de l'hospitalisé ?

- | | |
|--------------------------------------|---|
| <input type="radio"/> 1. Oui | <input type="radio"/> 2. Non |
| <input type="radio"/> 3. Ne sait pas | <input type="radio"/> 4. Ne veut pas répondre |

Quand vous êtes parti de l'hôpital, quels soins le médecin a prescrit pour l'enfant ?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 01. Rééducation | <input type="checkbox"/> 02. Médicaments |
| <input type="checkbox"/> 03. Pansements | <input type="checkbox"/> 04. Radiographie |
| <input type="checkbox"/> 05. Autre | <input type="checkbox"/> 06. Rien |
| <input type="checkbox"/> 07. Ne sait pas | <input type="checkbox"/> 08. Ne veut pas répondre |

Avez-vous réalisé ces soins ?

- | | |
|--------------------------------------|---|
| <input type="radio"/> 1. Oui | <input type="radio"/> 2. Non |
| <input type="radio"/> 3. En partie | <input type="radio"/> 4. Ne veut pas répondre |
| <input type="radio"/> 5. Ne sait pas | |

Questionnaire sur les conséquences des accidents de la route à Ouagadougou (7 jours)

Où ces soins ont-ils été donnés ?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1.A la maison | <input type="checkbox"/> 2.Au CSPS |
| <input type="checkbox"/> 3.Au CMA | <input type="checkbox"/> 4.En clinique |
| <input type="checkbox"/> 5.A l'hôpital Yalgado | <input type="checkbox"/> 6.l'hôpital pédiatrique |
| <input type="checkbox"/> 7.Autre | <input type="checkbox"/> 8.Ne veut pas répondre |

Pourquoi les soins n'ont pas été réalisés?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1.Manque de temps | <input type="checkbox"/> 2.Manque d'argent |
| <input type="checkbox"/> 3.Problème de matériel médical | <input type="checkbox"/> 4.Manque de médicaments |
| <input type="checkbox"/> 5.Manque de soignants (infirmier, médecin ...) | <input type="checkbox"/> 6.Pas nécessaire selon vous |
| <input type="checkbox"/> 7.Autre | <input type="checkbox"/> 8.Ne sait pas |
| <input type="checkbox"/> 9.Ne veut pas répondre | |

A part les soins que l'enfant a reçu à l'hôpital suite à son accident, êtes-vous retourné le soigner au CHUP-CDG ?

- | | |
|--|-----------------------------|
| <input type="radio"/> 1.Oui | <input type="radio"/> 2.Non |
| <input type="radio"/> 3.Ne veut pas répondre | |

Pourquoi ?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1.Demande du médecin | <input type="checkbox"/> 2.Douleurs |
| <input type="checkbox"/> 3.Autre | <input type="checkbox"/> 4.Ne sait pas |
| <input type="checkbox"/> 5.Ne veut pas répondre | |

Êtes-vous allé soigner l'enfant ailleurs qu'à l'hôpital pédiatrique?

- | | |
|--|-----------------------------|
| <input type="radio"/> 1.Oui | <input type="radio"/> 2.Non |
| <input type="radio"/> 3.Ne veut pas répondre | |

Où avez-vous été?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1.L'hôpital Yalgado | <input type="checkbox"/> 2.Tradipraticien |
| <input type="checkbox"/> 3.Centre de soins religieux | <input type="checkbox"/> 4.Clinique |
| <input type="checkbox"/> 5.Achat de médicaments soi-même | <input type="checkbox"/> 6.Centre de soins publics (CSPS,CMA,...) |
| <input type="checkbox"/> 7.Autre | <input type="checkbox"/> 8.Ne veut pas répondre |

Conséquences sur la santé

L'enfant a un plâtre ?

- | | |
|--|-----------------------------|
| <input type="radio"/> 1.Oui | <input type="radio"/> 2.Non |
| <input type="radio"/> 3.Ne veut pas répondre | |

L'enfant a-t-il une partie de son corps amputée à cause de l'accident ?

- | | |
|--|-----------------------------|
| <input type="radio"/> 1.Oui | <input type="radio"/> 2.Non |
| <input type="radio"/> 3.Ne veut pas répondre | |

Pouvez-vous me dire à quels endroits ?

- | | |
|-----------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 1.Pied | <input type="checkbox"/> 2.Jambe |
| <input type="checkbox"/> 3.Cuisse | <input type="checkbox"/> 4.Epaule |
| <input type="checkbox"/> 5.Bras | <input type="checkbox"/> 6.Main |
| <input type="checkbox"/> 7.Autre | <input type="checkbox"/> 8.Ne veut pas répondre |

Y-a-t-il un endroit de son corps qu'il ne peut plus bouger ?

- | | |
|--|-----------------------------|
| <input type="radio"/> 1.Oui | <input type="radio"/> 2.Non |
| <input type="radio"/> 3.Ne veut pas répondre | |

**Questionnaire sur les conséquences des accidents de la route à
Ouagadougou (7 jours)**

Pouvez-vous me dire quels endroits ?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 01.Pied | <input type="checkbox"/> 02.Jambe |
| <input type="checkbox"/> 03.Cuisse | <input type="checkbox"/> 04.Bassin |
| <input type="checkbox"/> 05.Tronc | <input type="checkbox"/> 06.Epaule |
| <input type="checkbox"/> 07.Cou | <input type="checkbox"/> 08.Bras |
| <input type="checkbox"/> 09.Main | <input type="checkbox"/> 10.Autre |
| <input type="checkbox"/> 11.Ne sait pas | <input type="checkbox"/> 12.Ne veut pas répondre |

Pouvez-vous me dire s'il souffre des problèmes suivants actuellement suite à son accident :

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1.Il a du mal à respirer | <input type="checkbox"/> 2.Il a des parties du corps lourdes ou engourdis |
| <input type="checkbox"/> 3.il souffre de diarrée ou de constipation | <input type="checkbox"/> 4.Il a de fréquents maux de tête |
| <input type="checkbox"/> 5.Aucun | <input type="checkbox"/> 6.Ne sait pas |

Je vais vous citer une liste de problèmes. Pouvez-vous m'indiquer s'il a ces problèmes actuellement suite à son accident :

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1.Il a du mal à entendre | <input type="checkbox"/> 2.Il a du mal à voir |
| <input type="checkbox"/> 3.Il a des vertiges | <input type="checkbox"/> 4.Il a du mal à se concentrer |
| <input type="checkbox"/> 5.Il a des difficultés pour dormir | <input type="checkbox"/> 6.Autre |
| <input type="checkbox"/> 7.Aucun | <input type="checkbox"/> 8.Ne sait pas |
| <input type="checkbox"/> 9.Ne veut pas répondre | |

Suite à son accident, a-t-il besoin que quelqu'un l'aide actuellement pour :

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1.S'habiller | <input type="checkbox"/> 2.Se laver |
| <input type="checkbox"/> 3.Se déplacer (marcher, se lever...) | <input type="checkbox"/> 4.Autre |
| <input type="checkbox"/> 5.Aucun | <input type="checkbox"/> 6.Ne sait pas |
| <input type="checkbox"/> 7.Ne veut pas répondre | |

L'enfant a-t-il besoin de béquilles ou qu'on l'aide pour se déplacer ?

- | | |
|--|-----------------------------|
| <input type="radio"/> 1.Oui | <input type="radio"/> 2.Non |
| <input type="radio"/> 3.Ne veut pas répondre | |

Conséquences économiques : soins

Pour les soins de l'enfant, quel est le prix total des soins (par exemple, le k opératoire, petite chirurgie, consultation, etc.)?

Pour les soins de l'enfant, quel est le prix des analyses et examens médicaux (radio, scanner, échographie, prise de sang ...) ?

Pour les soins de l'enfant, quel est le prix total des médicaments?

il a fait une ou des interventions chirurgicales?

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="radio"/> 1.Oui | <input type="radio"/> 2.Non |
| <input type="radio"/> 3.Pas encore | <input type="radio"/> 4.Ne sait pas |

Quel est le prix?

Quel est le prix de son hospitalisation?

Quel est le prix de la nourriture, des savons, nattes,... achetés pour son hospitalisation ?

Questionnaire sur les conséquences des accidents de la route à Ouagadougou (7 jours)

Avez-vous eu d'autres dépenses durant le séjour de l'enfant à l'hôpital ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne sait pas 4.Ne veut pas répondre

Quel est le prix?

Quel est le prix total des soins réalisés hors de l'hôpital pédiatrique (transport, soins, pansements, etc)?

Quel est le prix total de l'ensemble de vos dépenses ?

Conséquences socio-économiques : impact sur entourage

Comment avez-vous payé les dépenses liées à l'accident de l'enfant?

- 1.Avec l'aide de votre famille/entourage 2.Votre famille/entourage a vendu des biens (par exemple télévision, téléphone, moto, etc.)
 3.Votre famille/entourage a emprunté de l'argent 4.Avec une assurance/mutuelle
 5.Gratuité pour moins de 5 ans 6.La personne avec qui vous avez eu l'accident a payé/contribué
 7.Autre 8.Ne veut pas répondre

Quel est le prix total des ventes ?

Combien avez-vous emprunté ?

Un membre de votre famille/entourage a-t-il arrêté de travailler(activité rémunératrice) pour s'occuper de l'enfant ?

- 1.Oui 2.Non

Si oui, pendant combien de jours?

- 1.1-2 jours 2.3-4 jours
 3.5-6 jours

A cause de l'accident de l'enfant, avez-vous (ou quelqu'un de votre famille) fait venir quelqu'un pour s'occuper de la maison ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne veut pas répondre

Heure de fin de l'entretien (heure à laquelle vous avez raccroché le téléphone)

Rappels effectués

Rappel

- 1.Oui 2.Non

Temps de rappel (en minutes)

Autres numéros contactés

ANNEXE 4 : questionnaire à 30 jours après l'accident

Questionnaire sur les conséquences des accidents de la route à Ouagadougou (30 jours)	
Numéro Identifiant <input type="text"/>	
Date d'appel <input type="text"/>	
Heure du début de l'entretien (heure à laquelle vous commencez à échanger avec l'enquêté) <input type="text"/>	
La victime est-elle décédée? <input type="radio"/> 1.Oui <input type="radio"/> 2.Non	
L'enquêté donne-t-il son consentement pour la recherche ? <input type="radio"/> 1.Oui <input type="radio"/> 2.Non	
Qui a répondu au questionnaire ? <input type="radio"/> 1.Victime de l'accident <input type="radio"/> 2.Père/Mère <input type="radio"/> 3.Frère/Soeur <input type="radio"/> 4.Tuteur/tutrice <input type="radio"/> 5.Ami <input type="radio"/> 6.Autre lien	
Caractéristiques socio-démographiques	
Quel est votre métier? <input type="checkbox"/> 01.Agriculteur/Cultivateur/Éleveur <input type="checkbox"/> 02.Commerçant,Commerçant ambulant <input type="checkbox"/> 03.Employé/Ouvrier (mécanicien,garagiste, serveur, etc.) <input type="checkbox"/> 04.Service domestique (servante) <input type="checkbox"/> 05.Mendiant <input type="checkbox"/> 06.Elève <input type="checkbox"/> 07.Sans profession/ménagère <input type="checkbox"/> 08.Autre <input type="checkbox"/> 09.Ne veut pas répondre <input type="checkbox"/> 10.Ne sait pas	
Etes-vous le chef de famille <input type="radio"/> 1.Oui <input type="radio"/> 2.Non	
De façon générale, depuis notre dernier entretien, arrivez-vous à payer la nourriture, l'eau, etc pour vous et votre famille? <input type="radio"/> 1.Oui <input type="radio"/> 2.Non <input type="radio"/> 3.Ne veut pas répondre	
Quelle classe fréquente l'enfant? <input type="radio"/> 01.Aucun <input type="radio"/> 02.Maternel <input type="radio"/> 03.CP1 <input type="radio"/> 04.CP2 <input type="radio"/> 05.CE1 <input type="radio"/> 06.CE2 <input type="radio"/> 07.CM1 <input type="radio"/> 08.CM2 <input type="radio"/> 09.Collège <input type="radio"/> 10.Lycée <input type="radio"/> 11.Ne veut pas répondre <input type="radio"/> 12.Ne sait pas	
Etat de santé	
Que pensez-vous de l'état de santé actuel de l'enfant? <input type="radio"/> 1.Mauvais <input type="radio"/> 2.Bon <input type="radio"/> 3.Excellent <input type="radio"/> 4.Passable <input type="radio"/> 5.Ne sait pas <input type="radio"/> 6.Ne veut pas répondre	

Questionnaire sur les conséquences des accidents de la route à Ouagadougou (30 jours)

Soins post-hospitaliers

L'enfant est-il sorti de l'hôpital?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne veut pas répondre 4.Ne sait pas

Quand vous êtes parti de l'hôpital, qu'est ce que le médecin a prescrit pour l'enfant:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 01.Réducation | <input type="checkbox"/> 02.Médicaments |
| <input type="checkbox"/> 03.Pansements | <input type="checkbox"/> 04.Radiographie |
| <input type="checkbox"/> 05.Echographie | <input type="checkbox"/> 06.Sanner |
| <input type="checkbox"/> 07.Autre | <input type="checkbox"/> 08.Rien |

A-t-il réalisé ces soins?

- 1.Oui 2.Non
 3.En partie 4.Ne veut pas répondre

Où ces soins ont-ils été donnés?

- 1.A la maison 2.A l'hôpital
 3.Autre 4.Ne veut pas répondre

Si les soins n'ont pas été ou ont été en partie réalisés, pourquoi?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1.Manque de temps | <input type="checkbox"/> 2.Manque d'argent |
| <input type="checkbox"/> 3.Manque de matériel médical | <input type="checkbox"/> 4.Manque de médicaments |
| <input type="checkbox"/> 5.Manque de soignant (infirmier, médecin, ...) | <input type="checkbox"/> 6.Autre |
| <input type="checkbox"/> 7.Ne sait pas | <input type="checkbox"/> 8.Ne veut pas répondre |

A part les soins que l'enfant a reçu à l'hôpital Pédiatrique suite à son accident, êtes-vous retourné avec lui pour des soins à l'hôpital pédiatrique depuis notre dernière conversation ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne sait pas 4.Ne veut pas répondre

Pourquoi?

- 1.Demande du médecin 2.Douleurs
 3.Autre 4.Ne sait pas
 5.Ne veut pas répondre

Depuis notre dernière conversation avez-vous soigné l'enfant ailleurs qu'à l'hôpital pédiatrique ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne veut pas répondre 4.Ne sait pas

Où avez-vous été allé ?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1.L'hôpital Yalgado | <input type="checkbox"/> 2.Tradipraticien |
| <input type="checkbox"/> 3.Centre de soins religieux | <input type="checkbox"/> 4.Clinique |
| <input type="checkbox"/> 5.Achat de médicament soi-même | <input type="checkbox"/> 6.Centre de soins publics (CSPS, CMA,...) |
| <input type="checkbox"/> 7.Autre | <input type="checkbox"/> 8.Ne veut pas répondre |

Conséquences sur la santé

L'enfant a-t-il un plâtre ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne veut pas répondre

L'enfant a eu une partie de son corps amputée depuis notre dernière conversation à cause de son accident ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne sait pas 4.Ne veut pas répondre

Questionnaire sur les conséquences des accidents de la route à Ouagadougou (30 jours)

Pouvez-vous me dire à quels endroits ?

- | | |
|-----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1.Pied | <input type="checkbox"/> 2.Jambe |
| <input type="checkbox"/> 3.Cuisse | <input type="checkbox"/> 4.Epaule |
| <input type="checkbox"/> 5.Bras | <input type="checkbox"/> 6.Main |
| <input type="checkbox"/> 7.Autre | <input type="checkbox"/> 8.Ne veut pa répondre |

Depuis notre dernière conversation y a t-il un endroit ducorps de l'enfant qu'il ne peu plus bouger (en dehors de la partie plâtrée) ?

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="radio"/> 1.Oui | <input type="radio"/> 2.Non |
| <input type="radio"/> 3.Ne sait pas | <input type="radio"/> 4.Ne veut pas répondre |

Pouvez-vous me dire à quels endroits ?

- | | |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 01.Pied | <input type="checkbox"/> 02.Jambe |
| <input type="checkbox"/> 03.Cuisse | <input type="checkbox"/> 04.Bassin |
| <input type="checkbox"/> 05.Tronc | <input type="checkbox"/> 06.Epaule |
| <input type="checkbox"/> 07.Cou | <input type="checkbox"/> 08.Bras |
| <input type="checkbox"/> 09.Main | <input type="checkbox"/> 10.Tout le corps |
| <input type="checkbox"/> 11.Autre | <input type="checkbox"/> 12.Ne veut pas répondre |

Pouvez-vous me dire si l'enfant souffre des problèmes suivants depuis notre dernière conversation :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1.il a du mal à respirer | <input type="checkbox"/> 2.il a des parties du corps lourdes ou engourdies |
| <input type="checkbox"/> 3.il souffre de dhiarrée ou de constipation | <input type="checkbox"/> 4.il a de fréquents maux de tête |
| <input type="checkbox"/> 5.Autre | <input type="checkbox"/> 6.Aucun |
| <input type="checkbox"/> 7.Ne veut pas répondre | |

Je vais vous citer une liste de problèmes. Pouvez-vous m'indiquer si l'enfant a ces problèmes depuis votre accident :

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1.il a du mal à entendre | <input type="checkbox"/> 2.il a du mal à voir |
| <input type="checkbox"/> 3.il a des vertiges | <input type="checkbox"/> 4.il a du mal à se concentrer |
| <input type="checkbox"/> 5.il a des difficultés pour dormir | <input type="checkbox"/> 6.Autre |
| <input type="checkbox"/> 7.Aucun | <input type="checkbox"/> 8.Ne sait pas |
| <input type="checkbox"/> 9.Ne veut pas répondre | |

Depuis notre dernière conversation, l'enfant a-t-il besoin que quelqu'un l'aide pour :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1.S'habiller | <input type="checkbox"/> 2.Se laver |
| <input type="checkbox"/> 3.Se déplacer (marcher, se lever,...) | <input type="checkbox"/> 4.Autre |
| <input type="checkbox"/> 5.Aucun | <input type="checkbox"/> 6.Ne sait pas |
| <input type="checkbox"/> 7.Ne veut pas répondre | |

Depuis notre dernière conversation, l'enfant a-t-il besoin de béquilles pour se déplacer ?

- | | |
|--|-----------------------------|
| <input type="radio"/> 1.Oui | <input type="radio"/> 2.Non |
| <input type="radio"/> 3.Ne veut pas répondre | |

Conséquences économiques : matériel

L'enfant était sur quel moyen de transport lors de l'accident?

- | | |
|---|--------------------------------------|
| <input type="radio"/> 01.Camion | <input type="radio"/> 02.Voiture |
| <input type="radio"/> 03.Tricycle | <input type="radio"/> 04.Moto |
| <input type="radio"/> 05.Vélo | <input type="radio"/> 06.Piéton |
| <input type="radio"/> 07.Charrette | <input type="radio"/> 08.Autre |
| <input type="radio"/> 09.Ne veut pas répondre | <input type="radio"/> 10.Ne sait pas |

Quelle place il occupait sur le moyen de transport?

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="radio"/> 1.Conducteur | <input type="radio"/> 2.Passager |
| <input type="radio"/> 3.Autre | |

Questionnaire sur les conséquences des accidents de la route à Ouagadougou (30 jours)

Au moment de l'accident, l'enfant ou le conducteur de l'enfant a-t-il cogné d'autres engins (voitures, motos, etc) ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne veut pas répondre

Si oui, quel type d'engin il a cogné?

- | | |
|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1.Camion | <input type="checkbox"/> 2.Voiture |
| <input type="checkbox"/> 3.Moto | <input type="checkbox"/> 4.Charette |
| <input type="checkbox"/> 5.Vélo | <input type="checkbox"/> 6.Autre |
| <input type="checkbox"/> 7.Ne veut pas répondre | <input type="checkbox"/> 8.Tricycle |
| <input type="checkbox"/> 9.Ne sait pas_ | |

Avez-vous dû payer les réparations des autres engins en tant que parent (voitures, motos, etc) ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne sait pas 4.Ne veut pas répondre

Quel est le prix ?

vous ou votre enfant était propriétaire de l'engin (bicyclette, moto, etc)impliqué dans l'accident ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne veut pas répondre

Avez-vous fait des réparations sur son engin (voiture,moto,etc) ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne veut pas répondre

Quel est le prix?

Avez-vous acheté un autre engin pour l'enfant (voiture, moto, etc) ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne sait pas 4.Ne veut pas répondre

Quel est le prix?

Conséquences économiques : soins

Depuis notre dernière conversation (dans les 3 dernières semaines), avez-vous eu d'autres dépenses pour les soins de l'enfant?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne sait pas 4.Ne veut pas répondre

Combien ?

Quels ont été ces soins ?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1.Consultations | <input type="checkbox"/> 2.Analyses ou examens médicaux |
| <input type="checkbox"/> 3.médicaments | <input type="checkbox"/> 4.Autre |
| <input type="checkbox"/> 5.Ne veut pas répondre | |

Depuis notre dernière conversation (dans les 3 dernières semaines), l'enfant a-t-il été hospitalisé ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Encore hospitalisé 4.Ne veut pas répondre

Questionnaire sur les conséquences des accidents de la route à Ouagadougou (30 jours)

Quel est le prix de son hospitalisation?

Quel est le prix de la nourriture, des savons, nattes, etc. achetés pour son hospitalisation?

Avez-vous eu d'autres dépenses durant son séjour à l'hôpital ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne sait pas 4.Ne veut pas répondre

Quel est le prix?

Quel est le prix total des soins de l'enfant?

Conséquences socio-économiques : impact sur l'entourage

Comment avez-vous payé les dépenses liées à l'accident de l'enfant?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1.Avec vos économies personnelles | <input type="checkbox"/> 2.Avec l'aide de votre famille/entourage |
| <input type="checkbox"/> 3.Vous ou votre famille/entourage a vendu des biens (par exemple télévision, téléphone, moto, etc.) | <input type="checkbox"/> 4.Vous ou votre famille/entourage a emprunté de l'argent |
| <input type="checkbox"/> 5.Avec une assurance/mutuelle | <input type="checkbox"/> 6.La personne qui a causé l'accident a payé |
| <input type="checkbox"/> 7.gratuité de l'Etat(moins de 5 ans) | <input type="checkbox"/> 8.Autre |
| <input type="checkbox"/> 9.Ne veut pas répondre | |

Quel est le prix total des ventes ?

Combien avez-vous emprunté ?

Depuis notre dernière conversation avez-vous bénéficié d'un remboursement de vos dépenses pour l'enfant?

- 1.Oui 2.En partie
 3.Non 4.Ne sait
 5.Ne veut pas répondre

Si oui, par qui?

- 1.CNSS 2.CARFO
 3.Assurance privée 4.Personne ayant causée l'accident
 5.Autre 6.Ne sait pas
 7.Ne veut pas répondre

Combien vous a-t-on remboursé?

Depuis notre dernière conversation (dans les 3 dernières semaines), un membre de votre famille/entourage a-t-il arrêté de travailler (activité rémunératrice) pour s'occuper de l'enfant ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne veut pas répondre

**Questionnaire sur les conséquences des accidents de la route à
Ouagadougou (30 jours)**

Conséquences socio-économiques : impact sur la productivité

A cause de l'accident, l'enfant a-t-il arrêté ses cours ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne veut pas répondre

Pensez-vous qu'il peut continuer son activité comme avant son accident ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne veut pas répondre 4.Ne sait pas

Heure de fin de l'entretien (heure à laquelle
vous avez raccroché le téléphone)

Rappels effectués

Rappel

- 1.Oui 2.Non

Temps de rappel(en minutes)

Autres numéros

Niveau de satisfaction

Niveau de satisfaction

- 1.Très bonne 2.Bonne
 3.Mauvaise 4.Indifférente

ANNEXE 5 : Guide d'entretien auprès des parents des victimes d'accident

Nous vous remercions de nous recevoir aujourd'hui et de nous consacrer du temps. Cet entretien est la d'une enquête déjà réalisée à l'entrée de votre enfant aux urgences chirurgicales pédiatriques (UCP), à 7 et 30 après son accident. Au cours de cet entretien, je vais vous poser des questions ouvertes sur les thématiques liées à la prise en charge de votre enfant qui a été victime d'accident de la route.

Nous vous rassurons que toutes les informations recueillies avant et maintenant demeureront strictement confidentielles. Les enregistrements audio seront conservés sur un disque dur avec un accès sécurisé. Ainsi avec les transcriptions, ils seront conservés dans un endroit sécurisé et connus seulement par l'étudiant et son directeur de thèse. Ces données qui seront codées n'incluront pas votre nom ni votre adresse et seront conservées dans les locaux de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD).

Nous vous informons également que votre participation est entièrement volontaire. Vous pouvez vous retirer de la participation de la recherche sans aucune justification.

Acceptez-vous que l'entretien soit enregistré sur un support numérique ?

Cela permettra de faciliter la discussion et d'éviter les prises de notes.

Avant de commencer, avez des questions ?

I-RECOURS AUX SOINS AVANT LES UCP

L'ACCESSIBILITÉ

Expliquez-nous où vous vous rendez habituellement pour des soins lorsque vous ou votre enfant êtes malade ?

Les structures de soins où vous allez vous semblent elles accessibles ? Si oui ou non pourquoi ?

Avant l'accident de votre enfant, connaissez-vous les lieux et structures de prise en charge des traumatismes d'accident avant la prise de décision pour les premiers soins ?

Expliquez-nous comment aviez-vous pris la décision au niveau individuel ou familial pour les premiers soins.

Expliquez-nous comment s'est déroulé le transport de votre enfant, du lieu d'accident vers la première structure de soins ?

Quelle appréciation faites-vous de la durée du trajet ?

Pourquoi n'aviez-vous pas fait appel au service des sapeurs pompiers pour le transport de votre enfant (si cela n'a pas été évoqué dans les questions précédentes) ?

Quelles appréciations faites-vous de la voirie depuis le lieu d'accident jusqu'à l'accès de la structure ?

DISPONIBILITÉ ET COMMODITÉ

Après décision pour les soins, vous vous êtes dirigé vers une structure de soins, dites-nous ce qui a motivé ce choix ?

Quelles appréciations faites-vous :

- de l'accueil réservé au sein de ce service ?
- du temps d'attente ?
- de la disponibilité du personnel soignant ?
- de la disponibilité en matériels ?
- de l'offre des soins en adéquation avec les traumatismes de votre enfant ?

ACCEPTABILITÉ

Quelle appréciation faites-vous :

- de la langue utilisée par le personnel soignant pour communiquer avec vous lors de cette première prise en charge ?
- de votre contact avec un personnel soignant pendant la prise charge ?
- de l'adéquation entre la prestation des soins et vos croyances religieuses ?

LA CAPACITÉ FINANCIÈRE

Expliquez-nous comment vous avez payé les frais des premiers soins?

Quelles appréciations faites-vous de la prestation financière de ce service ?

Quels ont été les inconvénients du temps consacré aux soins de votre enfant sur vos activités économiques ?

LA PERTINENCE

De façon générale, que pensez-vous des soins administrés à votre enfant dans cette première structure de soins ?

Expliquez-nous si l'offre de soin était en adéquation avec vos besoins.

Pouvez-vous nous dire si vous étiez déterminé ou pas, à accomplir les premiers soins ? Si oui ou non, pourquoi ?

II-SOINS AUX URGENCES PÉDIATRIQUES ET APRÈS

ACCESSIBILITÉ

Finalement, comment vous vous êtes retrouvé aux UCP ?

Comment s'est déroulé le transport vers les UCP ?

Pourquoi n'étiez-vous pas allé directement aux UCP après l'accident de l'enfant ?

DISPONIBILITÉ ET COMMODITÉ

Dites-nous comment avez-vous été accueilli à votre arrivée aux UCP?

Quelles appréciations faites-vous :

- du temps d'attente aux UCP ?
- de la disponibilité du personnel soignant ?
- de la disponibilité en matériels ?
- de l'offre des soins en adéquation avec les traumatismes de votre enfant ?

Quelle était votre relation (humaine) avec les membres du personnel soignant ?

Quelle appréciation faites-vous de l'environnement et de l'organisation du service des UCP dans le processus la prise en charge ?

ACCEPTABILITÉ

Quelle appréciation faites-vous :

- de la langue utilisée par le personnel soignant pour communiquer avec vous lors de cette prise en charge ?
- de votre contact avec un personnel soignant pendant la prise charge ?
- de l'adéquation entre la prestation des soins et vos croyances religieuses ?

CAPACITÉ FINANCIÈRE

Comment aviez-vous cette fois-ci payé les frais encourus par la prise en charge de votre enfant aux UCP ?

Que pensez-vous de l'offre financière des soins et examens complémentaires aux UCP ?

LA PERTINENCE

Quelle appréciation faites-vous du volume de l'offre et l'adéquation avec vos besoins ?

À un moment de la prise en charge aux UCP, quel était votre engagement à poursuivre les soins ?

Si vous êtes allé ailleurs, expliquez-nous ce qui a déterminé le choix d'une autre structure de soins ?

Que pensez-vous des soins administrés ailleurs par rapport aux UCP ?

ANNEXE 6 : questionnaire dans les écoles

Representation du risque d'accident chez les enfants	
Caractéristiques sociodémographiques	
Numéro d'arrondissement	
<input type="radio"/> 01.Arrondissement 1	<input type="radio"/> 02.Arrondissement 2
<input type="radio"/> 03.Arrondissement 3	<input type="radio"/> 04.Arrondissement 4
<input type="radio"/> 05.Arrondissement 5	<input type="radio"/> 06.Arrondissement 6
<input type="radio"/> 07.Arrondissement 7	<input type="radio"/> 08.Arrondissement 8
<input type="radio"/> 09.Arrondissement 9	<input type="radio"/> 10.Arrondissement 10
<input type="radio"/> 11.Arrondissement 11	<input type="radio"/> 12.Arrondissement 12
Nom et Prénom (s)	
<input type="text"/>	
Genre	
<input type="radio"/> 1.Masculin	<input type="radio"/> 2.Féminin
Âge	
<input type="radio"/> 01.5	<input type="radio"/> 02.6
<input type="radio"/> 03.7	<input type="radio"/> 04.8
<input type="radio"/> 05.9	<input type="radio"/> 06.10
<input type="radio"/> 07.11	<input type="radio"/> 08.12
<input type="radio"/> 09.13	<input type="radio"/> 10.14
Classe fréquentée	
<input type="radio"/> 1.CP1	<input type="radio"/> 2.CP2
<input type="radio"/> 3.CE1	<input type="radio"/> 4.CE2
<input type="radio"/> 5.CM1	<input type="radio"/> 6.CM2
Profession du père	
<input type="radio"/> 1.Agriculteur/Cultivateur/Eleveur	<input type="radio"/> 2.commerçant, Commerçant ambulant
<input type="radio"/> 3.Employer/ouvrier (mécanicien, garagiste, serveur, etc)	<input type="radio"/> 4.Service domestique (servante, etc)
<input type="radio"/> 5.Elève/Etudiant(e)	<input type="radio"/> 6.ne travail/ménagère
<input type="radio"/> 7.Autre	<input type="radio"/> 8.Ne sait pas
Profession de la mère	
<input type="radio"/> 1.Agriculteur/Cultivateur/Eleveur	<input type="radio"/> 2.commerçant, Commerçant ambulant
<input type="radio"/> 3.Employer/ouvrier (mécanicien, garagiste, serveur, etc)	<input type="radio"/> 4.Service domestique (servante, etc)
<input type="radio"/> 5.Elève/Etudiant(e)	<input type="radio"/> 6.ne travail/ménagère
<input type="radio"/> 7.Autre	<input type="radio"/> 8.Ne sait pas
Dans quel quartier ou secteur habitent tes parents ?	
<input type="text"/>	
Est-ce ?	
<input type="radio"/> 1.En zone lotie	<input type="radio"/> 2.En zone non lotie
Habites-tu de façon permanente avec tes parents ?	
<input type="radio"/> 1.Oui	<input type="radio"/> 2.Non
Tes parents possèdent-ils ?	
<input type="checkbox"/> 1.De voiture	<input type="checkbox"/> 2.De moto
<input type="checkbox"/> 3.De vélo	<input type="checkbox"/> 4.De réfrigérateur
<input type="checkbox"/> 5.De radio	<input type="checkbox"/> 6.De téléphone

Représentation du risque d'accident chez les enfants

As-tu déjà eu un accident de la route ?

- 1.Oui 2.Non

As-tu été blessé ?

- 1.Oui 2.Non

Si oui ou ?

- 1.La tête/Face 2.Le cou
 3.Les membres supérieurs 4.les membres inférieurs
 5.Le thorax 6.L'abdomen

As-tu été hospitalisé ?

- 1.Oui 2.Non

Où as-tu déjà entendu parler de sécurité routière ?

- 1.Avec les parents 2.À la télévision
 3.À la radio 4.À l'école
 5.Ne sait pas 6.Force de l'ordre (Police, Gendarme)

Quel est ton lieu préféré de jeu lorsque tu es à la maison ?

- 1.Dans la cour 2.Dans la rue devant la cour
 3.Sur un terrain 4.autre

Est-ce que porter un casque sur un vélo ou une moto protège en cas d'accident ?

- 1.Oui 2.Non
 3.Ne sait pas

Mobilité de l'enfant

Comment te déplaces-tu la plupart du temps pour aller à l'école ?

- 1.À pieds 2.À vélo
 3.En voiture 4.En moto
 5.En transports en commun

Est-ce que tu y vas ? (la plupart du temps)

- 1.Seul 2.Avec un de tes frères ou sœurs
 3.Avec des copains ou copines 4.Avec un de tes parents
 5.Avec un autre adulte

si autre adulte préciser

Lorsque tu te déplace seul dans la rue, qu'est-ce qui te fait le plus peur ?

Représentation du risque d'accident chez les enfants

Représentation du risque par les enfants

Lorsque tu n'es pas accompagné:

	Pas du tout dangereux	moyennement dangereux	dangereux	très dangereux
Traverser une rue dans ton quartier est ce?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Traverser une rue bitumée est ce?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jouer dans la rue de ton quartier est ce?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Traverser au milieu des voitures stationnées est ce?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marcher le long du trottoir est ce?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Traverser une voie bitumée ou pas sans regarder est ce?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aller faire des achats pour les parents est ce?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
si tu te déplaces à moto avec tes parents est ce?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

LISTE DE FIGURE

Figure 1 : évolution du parc de véhicules automobiles et de deux-roues.....	33
Figure 2 : évolution des véhicules automobiles et des deux-roues motorisés	34
Figure 3 : évolution annuelle du nombre total d'accidents de la période 2005-2011 à Ouagadougou ..	69
Figure 4 : évolution du nombre des victimes blessées	70
Figure 5 : évolution annuelle du nombre de tués de la circulation	71
Figure 6 : répartition des accidents selon le type de véhicule impliqué.....	74
Figure 7 : réparations des victimes selon la classe d'âge	77
Figure 8 : répartition des victimes d'accident de moins de 16 ans par sexe.....	78
Figure 9 : évolution des victimes d'accidents de moins de 16 ans avec blessure.....	79
Figure 10 : répartition des victimes par classe d'âge et par sexe.....	80
Figure 11 : répartition des enfants victimes décédés par classe d'âge et par sexe.....	81
Figure 12 : Répartition des décès par type de conflit.....	82
Figure 13 : Répartitions des victimes par types de conflit	83
Figure 14 : déroulement du devis de recherche séquentiel explicatif	103
Figure 15 : les trois phases de l'enquête	104
Figure 16 : Vue de l'entrée du CHUP-CDG	105
Figure 17 : L'entrée des urgences.....	106
Figure 18 : schéma de cadre conceptuel.....	111
Figure 19 : capture d'écran de la codification sur R	117
Figure 20 : schéma du cadre conceptuel	120
Figure 21 : répartition des moyens de déplacement selon les modes d'accompagnement des enfants	130
Figure 22 : photos illustrant les jeux des enfants dans les rues et les espaces vacants	139
Figure 23 : photo illustrant l'é étroitesse des rues d'une zone non lotie.....	140
Figure 24 : un usager de tricycle traversant une école sans clôtures	141
Figure 25 : les enfants en plein jeu devant une école sans barrière de protection	142
Figure 26 : La perception du danger par les enfants en traversant une rue dans leur quartier en fonction de la zone lotie et non lotie.....	144
Figure 27 : La perception du danger par les enfants en traversant une rue bitumée en fonction de la zone lotie et non lotie.....	146
Figure 28 : La perception du danger par les enfants en jouant dans une rue de son quartier en fonction de la zone lotie et non lotie.....	147
Figure 29 : La perception du danger par les enfants en traversant au milieu de voitures stationnées en fonction la zone lotie et non lotie	148
Figure 30 : partage de la chaussée entre commerce et usagers de la route.....	150
Figure 31 : La perception du danger par les enfants en marchant sur le trottoir en fonction de la zone lotie et non lotie	151
Figure 32 : La perception du danger par les enfants traversant une voie sans regarder en fonction de la zone lotie et non lotie.....	152
Figure 33 : canal d'enseignement sur la sécurité routière pour les enfants	153
Figure 34 : La perception du danger en allant faire des achats pour les parents en fonction des enfants de la zone lotie et non lotie.....	154
Figure 35 : La perception du danger en se déplaçant à moto avec les parents en fonction de la zone lotie et non lotie	155
Figure 36 : répartition du sexe selon l'âge des victimes	159

Figure 37 : répartition des types d'usagers selon l'âge	160
Figure 38 : les types de lésions	161
Figure 39 : répartition des types de lésions par usager	162
Figure 40 : répartition de la gravité des blessures.....	164
Figure 41 : répartition de la gravité des lésions en fonction du type de lésion.....	165
Figure 42 : répartition de la gravité en fonction des usagers	166
Figure 43 : répartition de la gravité des lésions en fonction des tranches d'âge.....	167
Figure 44 : répartition de la gravité des lésions en fonction du sexe	168
Figure 45 : les zones corporelles atteintes par les lésions	168
Figure 46 : localisation corporelle et niveau de gravité	169
Figure 47 : les enfants transportés sur les deux-roues motorisés.....	173
Figure 48 : parent et enfant passager casqués sur les deux-roues motorisés	174
Figure 49 : un VADS en pleine régulation de la circulation dans une intersection	175
Figure 50 : les enfants effectuant une traversée en deux temps.....	178
Figure 51 : attitude des enfants sur le trajet de l'école.....	179
Figure 52 : le mode de transport des enfants sur les deux-roues motorisés	180
Figure 53 : Nombre de victimes par jour et par heures	184
Figure 54 : catégorie socioprofessionnelle des parents de victimes	205
Figure 55 : les types de maisons habitées par les parents	206
Figure 56 : la zone d'habitation des parents et le type de propriété de la maison	206
Figure 57 : statut d'occupation et le type de maison habitée par les parents.....	207
Figure 58 : Mode de paiement des soins par les parents	209
Figure 59 : coûts de la prise en charge des victimes d'accident	210
Figure 60 : dépense moyenne 7 jours après l'accident.....	211
Figure 61 : état de santé des enfants à 7 et 30 jours après l'accident.....	214
Figure 62 : appréciation de l'évolution de l'état de santé des enfants entre 7 et 30 jours après l'accident	215
Figure 63 : les victimes avec plâtre et sans plâtre à 7 et 30 jours après l'accident.	216
Figure 64 : Les enfants ayant besoin d'aide pour des actions quotidiennes à 7 et 30 jours après leurs accidents.....	219
Figure 65 : sommes moyennes de vente des biens matériels	220
Figure 66 : Organisation du secteur public	230

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : ancien découpage de la ville de Ouagadougou.....	15
Tableau 2 : nouveau découpage de la ville de Ouagadougou.....	16
Tableau 3 : répartition de la population résidente de Ouagadougou entre 1998 et 2012	18
Tableau 4 : répartition de la taille de population et du poids par arrondissement	19
Tableau 5 : densité des arrondissements	20
Tableau 6 : évolution de la part de lotissement dans la superficie urbanisée de Ouagadougou entre 1970 et 1980.....	23
Tableau 7 : évolution des véhicules automobiles et deux-roues au Burkina Faso.....	32
Tableau 8 : évolution du parc de véhicules routier à Ouagadougou.	33
Tableau 9 : Évolution et conséquences des accidents de la circulation à Ouagadougou	69
Tableau 10 : Répartition des accidents selon le type d'implication.....	73
Tableau 11 : Répartition des victimes selon la classe d'âge, la gravité et le sexe	76
Tableau 12 : évolution des victimes d'accidents selon le sexe.....	77
Tableau 13 : évolution des victimes d'accidents des moins de 16 ans	78
Tableau 14 : répartition des enfants victimes par classe d'âge et par sexe	80
Tableau 15 : tableau relatif aux variables utilisées	108
Tableau 16 : liste des écoles par arrondissement, leurs statuts et les élèves enquêtées	121
Tableau 17 : caractéristique sociodémographique et zone d'habitation.....	129
Tableau 18 : les lieux de jeu des enfants	132
Tableau 19 : répartition des victimes par zone d'habitation.....	133
Tableau 20 : Les enfants impliqués dans un accident selon les caractéristiques sociodémographiques	134
Tableau 21 : les enfants impliqués dans les accidents de route selon la zone d'habitation, les espaces de jeu, les habitudes de déplacement et les modes d'accompagnement.....	136
Tableau 22 : répartition des victimes blessées, la localisation corporelle de blessures et les hospitalisées.	137
Tableau 23 : récapitulatif de la perception du danger d'accident de la route en fonction des 8 scénarios.	156
Tableau 24 : Échelle Abbreviated Injury Scale (AIS)	163
Tableau 25 : motifs de déplacement des enfants	170
Tableau 26: Répartition par mode d'arrivée aux urgences.....	190
Tableau 27 : répartition des dates d'accidents différentes des dates d'arrivée aux UCP	191
Tableau 28 : Répartition des victimes ayant réalisé des soins par structure avant l'admission aux UCP	192
Tableau 29 : Liste des traitements réalisés par structure avant l'arrivée aux UCP.....	193
Tableau 30 : état général des victimes à l'arrivée aux UCP	195
Tableau 31 : Les types de kits prescrits	195
Tableau 32 : répartition des kits prescrits honorés et des kits incomplets.....	196
Tableau 33 : répartition des différents types d'imagerie réalisés	197
Tableau 34 : répartition des traitements contre la douleur prescrite	198
Tableau 35 : répartition des victimes par traitements contre la douleur prescrite	198
Tableau 36 : répartition des traitements orthopédiques	199
Tableau 37 : répartition des victimes par traitements orthopédiques.....	199
Tableau 38 : répartition des victimes transférées, mises en observation et hospitalisées	200

Tableau 39 : Repartitions des victimes par premières structures de soins consultés	203
Tableau 40 : raccordement au réseau ONEA et SONABEL et possession de véhicules motorisés et de vélos	208
Tableau 41 : soins prescrits après la sortie de la victime 7 jours après	212
Tableau 42 : recours aux soins après la sortie de la victime 7 jours après	213
Tableau 43 : les difficultés de bouger des parties du corps au septième et trentième jour	217
Tableau 44 : les différents symptômes au septième et trentième jour	218
Tableau 45 : les déficiences au septième et au trentième jour	218
Tableau 46 : Nombre de jours d'arrêt d'activité économique	220
Tableau 47 : Répartition des victimes par scolarisation.....	221
Tableau 48 : Répartition des victimes scolarisées	221

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Découpage administratif de Ouagadougou.....	16
Carte 2 : densité de la population par arrondissement.....	21
Carte 3 : Desserte du bus à Ouagadougou	40
Carte 4 : localisation des écoles enquêtées	122
Carte 5 : secteur d'origine des victimes et secteur de survenue des accidents	182
Carte 6 : Zone de desserte de la BNSP	189
Carte 7 : structures de soins de premier contact.....	232
Carte 8 : structures de soins de premier niveau de référence.....	233
Carte 9 : structures de deuxième niveau de référence	234
Carte 10 : structures de soins de troisième niveau de référence	235

TABLE DES MATIÈRES

DEDICACE	1
REMERCIEMENTS	2
SOMMAIRE.....	4
LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS	6
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	8
Structuration de la thèse	11
PREMIÈRE PARTIE : CONTEXTE D'URBANISATION À OUAGADOUGOU, CADRE GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE, APPROCHE THÉORIQUE ET MÉTHODOLOGIQUE.....	13
CHAPITRE 1 : Contexte urbain et mobilité dans la ville de Ouagadougou : un révélateur d'accidents de la route	14
1.1 Introduction.....	14
1.2 Dynamique urbaine de la ville de Ouagadougou	14
1.2.1. Organisation administrative de Ouagadougou	14
1.2.2 Évolution de la population	17
1.2.3 La structuration de la population de Ouagadougou par sexe	18
1.2.4. Répartition spatiale de la population de Ouagadougou	18
1.2.5 La densité de la population par arrondissement	20
1.2.3 Dynamiques spatiales de Ouagadougou	21
1.2.3.1 De la période de l'indépendance à 1983.....	22
1.2.3.2 La période de 1983 à 1995.....	23
1.2.3.3 De 1995 à nos jours	24
1.3. La mobilité des habitants	27
1.3.1 Conséquences de l'extension spatiale sur la mobilité.....	27
1.3.2 Déplacements et insécurité routière	29
1.4 L'offre de transport à Ouagadougou	31
1.4.1 Le réseau de voirie.....	31
1.4.2 Le parc de véhicules routiers au Burkina Faso.....	32
1.4.3 Le parc des véhicules automobiles et des deux-roues à Ouagadougou	33
1.4.4 Le transport individuel à Ouagadougou.....	34
1.4.4.1 La marche	34
1.4.4.2 Les deux-roues	35
1.4.4.3 La voiture particulière	36

1.4.5 La création des transports collectifs à Ouagadougou	37
1.4.5.1 La régie nationale de transport en commun X9	37
1.4.5.2 La société de transport Alpha Oméga (SOTRAO)	37
1.4.5.3 Société de Transport en Commun de Ouagadougou (SOTRACO)	38
1.4.6 Les taxis comme moyen de transport	40
1.4.6.1 Les taxis artisanaux	40
1.4.6.2 Les taxis compteurs	41
1.5 Conclusion	41
CHAPITRE 2 : Le cadre général de sécurité routière et la situation des accidents de la route à Ouagadougou.	42
2.1 Introduction.....	42
2.2 Cadre institutionnel de la sécurité routière au Burkina Faso.....	42
2.2.1 Les acteurs publics.....	43
2.2.1.1 Ministère des Transports, de la mobilité urbaine et de la Sécurité routière	43
2.2.1.2 Le conseil national de la sécurité routière	45
2.2.1.3 Ministère de l'administration territoriale de la décentralisation et de la sécurité intérieure	46
2.2.1.4 <i>Ministère de la défense et des anciens combattants</i>	50
2.2.1.5 <i>Ministère de la justice, garde des sceaux</i>	50
2.2.2 Les acteurs privés intervenant dans la prévention de la sécurité routière	50
2.2.2.1 <i>Le centre de contrôle des véhicules automobiles (CCVA)</i>	50
2.2.2.2 <i>Les sociétés d'assurances</i>	51
2.2.2.3 <i>Les auto-écoles</i>	51
2.2.2.4 <i>Les associations</i>	52
2.2.2.5 <i>Le forum africain pour sécurité routière (FASÉR)</i>	54
2.2.3 Les difficultés des acteurs de la sécurité routière	54
2.2.4 Les politiques, plans et stratégies nationales de sécurité routière	55
2.2.4.1 La politique nationale de sécurité routière.....	55
2.2.4.2 Manuel d'éducation routière à l'école primaire	56
2.2.4.3 Le plan d'action communal en matière de sécurité routière	57
2.3 Cadre réglementaire de la circulation routière.....	57
2.3.1 La réglementation nationale	57
2.3.1.1 la réglementation sur la circulation routière	59
2.3.1.2 La réglementation sur le dispositif de retenue enfant	60

2.3.1.3 La réglementation sur la ceinture de sécurité	61
2.3.1.4 La réglementation sur la vitesse	62
2.3.1.5 La réglementation sur l'état d'ivresse des conducteurs.....	63
2.3.1.6 La réglementation sur le port du casque	64
2.3.2. La réglementation communautaire de l'UEMOA	66
2.3.3 Situation des accidents de la route à Ouagadougou	68
2.3.3.1 Évolution du nombre d'accidents de circulation à Ouagadougou	68
2.3.3.2 Conséquences des accidents de la route à Ouagadougou	70
2.3.3.3 La répartition des accidents de la circulation routière selon la typologie des engins	72
2.3.3.4 La répartition des victimes selon la classe d'âge et le sexe	74
2.3.3.5 <i>Évolution des enfants de moins de 16 ans victimes d'accidents de la circulation</i>	78
2.3.3.6 <i>Types d'engins impliqués dans le décès des enfants</i>	81
2.4 Conclusion	84
CHAPITRE 3 : Cadre théorique et méthodologique	85
3.1 Introduction.....	85
3.2 Cadre théorique.....	85
3.2.1 Approche géographique des accidents	85
3.2.2 Système de surveillance des accidents de la route en Afrique	87
3.2.3 Système de collecte de données d'accidents au Burkina	88
3.2.4 État des connaissances sur les accidents de la route chez la population des enfants	89
3.2.4.1 <i>Accident de la route chez les enfants : un fardeau mondial de santé publique</i> .	89
3.2.4.2 <i>Facteurs d'exposition aux risques d'accident des enfants</i>	93
3.2.4.3 Accidents de la route des enfants et situations socio-économiques des parents	95
3.2.5 Prise en charge préhospitalière des traumatismes d'accident dans les pays développés	97
3.2.6 Prise en charge préhospitalière des traumatismes d'accident en Afrique.....	99
3.2.7 La prise en charge préhospitalière des traumatismes d'accidents au Burkina Faso	100
3.3 Approche méthodologique de l'étude	101
3.3.1 Approche méthodologique sur la prise en charge des victimes d'accident	102
3.3.1.1 Devis de recherche séquentiel explicatif	102
3.3.1.2 Enquête quantitative	103

3.3.1.3 Échantillonnage.....	104
3.3.1.4 Le cadre de la première phase d'enquêtes	105
3.3.1.5 Outils de collecte.....	106
3.3.1.6 Les variables	107
3.3.1.7 La saisie des données	108
3.3.1.8 Traitement et analyse des données	108
3.3.1.9 Mesure de la gravité des traumatismes.....	109
3.3.1.10 Considération éthique	109
3.3.1.11 Enquête qualitative	110
3.3.1.12 Cadre conceptuel de l'approche qualitative.....	110
3.3.1.13 La population d'étude.....	114
3.3.1.14 Sélection des entretiens	114
3.3.1.15 Les outils de collecte	114
3.3.1.16 La collecte de données.....	114
3.3.1.17 La transcription des entretiens	115
3.3.1.18 Analyse thématique	115
3.3.2 Approche méthodologique sur l'environnement urbain des enfants face aux risques d'accident de la route.....	117
3.3.2.1 Devis de recherche de type concomitant	117
3.3.2.2 Le cadre conceptuel.....	118
3.3.2.3 La population d'étude.....	120
3.3.2.4 Échantillonnage des écoles	121
3.3.2.5 Outils de collecte de données.....	122
3.3.2.6 La collecte de données.....	122
3.3.2.7 L'analyse des données.....	123
3.4 Conclusion	123
CONCLUSION DE LA PREMIÈRE PARTIE	124
DEUXIÈME PARTIE : ACCIDENTOLOGIE ROUTIÈRE CHEZ LES ENFANTS À OUAGADOUGOU ET CONSÉQUENCES ASSOCIÉES.....	126
CHAPITRE 4 : Les enfants face aux risques d'accident de la route sur le territoire Ouagalais.	127
4.1 Introduction.....	127
4.2 Mobilité des enfants entre le domicile familial et l'école.	128
4.2.1 Profil sociodémographique et économique des enfants.....	128

4.2.2	Habitude de déplacement entre le domicile et l'école	129
4.2.3	Mode d'accompagnement des enfants	131
4.3	Les enfants impliqués dans un accident de la route	133
4.3.1	Caractéristique démographique et socio-économique des enfants impliqués	133
4.3.2	Les enfants impliqués selon la zone d'habitation, les espaces de jeu, les habitudes de déplacement et les modes d'accompagnement.	135
4.3.3	Localisation des blessures et prise en charge	137
4.4	Un environnement urbain à risque routier pour les enfants.....	137
4.4.1	Description de l'environnement urbain de Ouagadougou	137
4.4.2	Les alentours des écoles parfois non protégés	140
4.5	La perception des enfants à travers huit scénarios d'exposition u risque	142
4.5.1	La perception du danger en traversant une rue dans ton quartier	143
4.5.2	La perception du danger en traversant une rue bitumée	144
4.5.3	La perception du danger en jouant dans la rue de ton quartier	146
4.5.4	La perception du danger en traversant au milieu des voitures stationnées	147
4.5.5	La perception du danger en marchant le long du trottoir	148
4.5.6	La perception du danger en traversant une voie sans regarder	151
4.5.7	La perception du danger en allant faire des achats pour les parents.....	153
4.5.8	La perception du danger en se déplaçant à moto avec les parents	154
4.6	Conclusion	157
CHAPITRE 5 : Épidémiologie des accidents de la route chez les enfants de moins de 15 ans et les contextes d'accident		158
6.1	Introduction.....	158
6.2	Épidémiologie des enfants victimes d'accidents à Ouagadougou	158
6.2.1	Caractéristique des victimes d'accidents pris en charge aux UCP	158
6.2.2	Évaluation des traumatismes chez les victimes.....	160
6.2.1.1	Les types de lésions des usagers	161
6.2.1.2	Gravité et types de lésions des usagers.....	163
6.2.1.3	Gravité des lésions et le sexe des victimes	167
6.2.3	Localisation corporelle des lésions	168
6.3	Synthèse épidémiologique	170
6.4	Contexte d'accident des victimes.....	170
6.4.1	Victimes d'accidents de la route lors des jeux dans la rue.....	171
6.4.2	Victimes en compagnie de leurs parents ou une personne adulte	171

6.4.3 Victimes lors d'une promenade avec ou sans les pairs.....	175
6.4.4 Victimes d'accident de la route lors de la traversée des voies.	176
6.4.5 Victimes d'accident sur le trajet de l'école	178
6.4.6 Victimes en allant faire des achats pour les parents	180
6.5 La répartition spatio-temporelle des accidents	181
6.5.1 La répartition spatiale des accidents	181
6.5.2 Les jours et les horaires des enfants victimes d'accident de la route	183
6.6 Synthèse des contextes d'accident des enfants	184
6.7 Conclusion	185
CHAPITRE 6 : Processus de prise en charge des victimes et conséquence socio-économique et de santé.....	186
6.1 Introduction.....	186
6.2 Les étapes de la prise en charge des enfants victimes d'accident jusqu'à la pédiatrie .	186
6.2.1 La prise en charge pré hospitalière des enfants victimes d'accident de la route. ...	186
6.2.1.1 Les sapeurs-pompiers dans la chaîne de prise en charge préhospitalière.....	187
6.2.1.2 Le temps mis entre l'accident et l'arrivée de la victime aux UCP	190
6.2.1.3 Évaluation des soins réalisés avant l'admission aux UCP	192
6.2.2 La prise en charge hospitalière des enfants victimes	194
6.2.2.1 arrivée de la victime et les premiers contacts avec le personnel aux UCP-CDG	194
6.2.2.2 réalisations des examens d'imagerie	196
6.2.2.3 réalisations des soins	197
6.2.2.4 Mode de sortie des victimes aux CHUP-CDG	200
6.3 Les itinéraires thérapeutiques des enfants victimes d'accident de la route	201
6.3.1 Le premier itinéraire : directement à la médecine moderne.....	202
6.3.2 Le second itinéraire : de la médecine traditionnelle à la médecine moderne.....	203
6.3.3 Le troisième itinéraire : de la médecine moderne à la médecine traditionnelle	203
6.4 Synthèse du processus de prise en charge préhospitalière et hospitalière.....	204
6.5 Les conséquences socio-économiques et sanitaires.	204
6.5.1 La situation économique des parents de victimes d'accidents de la route.....	204
6.5.2 Coûts directs de la prise en charge des victimes	209
6.5.3 Réalisation des soins post-hospitaliers	212
6.5.4 Conséquences sur la santé de la victime	213

6.5.4.1	Appréciation de l'état de santé des enfants à 7 et 30 jours après l'accident par les parents	213
6.5.4.2	Incapacité fonctionnelle motrice à 7 et à 30 jours de l'accident	215
6.5.4.3	Des incapacités liées à des déficiences	218
6.5.5	Conséquence pour la famille et son entourage	219
6.5.6	Conséquences sur les victimes scolarisées.	221
6.6	Synthèse sur les conséquences économiques et de santé	221
6.7	Conclusion	223
CONCLUSION DE LA DEUXIÈME PARTIE.....		223
TROISIÈME PARTIE : CAPACITÉ D'ACCÈS DES PARENTS AUX SOINS DES ENFANTS VICTIMES D'ACCIDENT DE LA ROUTE.....		226
Chapitre 7 : Les structures de soins de proximité inadaptée à la prise en charge des traumatismes d'accident de la route.		227
7.1	Introduction.....	227
7.2	Bref aperçu du système de santé au Burkina Faso	227
7.2.1	Le système de santé et les réformes	227
7.2.2	L'organisation du système de santé	228
7.2.3	Organisation des soins dans les structures sanitaires	230
7.2.4	L'offre de soins à Ouagadougou	231
7.3	Synthèse sur le système de santé et organisation des soins.	235
7.4	L'offre de soins et les capacités des parents à rechercher les soins des victimes	236
7.4.1	Les lieux de soins habituels fréquentés par les parents pour les soins des enfants	236
7.4.2	Recours aux soins en cas d'accident de la route.....	239
7.4.3	Connaissances des structures de prise en charge des traumatismes de la route par les parents.....	240
7.4.4	La prise de décision par les parents pour les soins après l'accident	242
7.4.5	Le transport des victimes par les parents vers les structures de soins	244
7.4.6	Appréciation du trajet vers les centres de santé	246
7.4.7	Perception des parents sur les secours des sapeurs pompiers	247
7.5	Organisation dans les structures de santé	249
7.5.1	L'appréciation de l'accueil par les parents dans les premières structures de soins	249
7.5.2	L'appréciation de l'accueil par les parents aux Urgences Chirurgicales Pédiatriques Charles de Gaulle	251
7.5.3	Temps d'attente et disponibilité du personnel soignant aux UCP-CDG	255
7.5.4	Appréciation de la disponibilité du matériel	257

7.6 Synthèse de l'offre et la capacité des parents à chercher les soins	258
7.7 Conclusion	260
CHAPITRE 8 : Les déterminants de l'accès aux soins des enfants victimes d'accidents de la route.	261
8.1 Introduction.....	261
8.2 La capacité financière des parents	261
8.2.1 Les dépenses de la prise en charge	261
8.2.2 Appréciation du coût aux UCP-CDG	265
8.2.3 Inconvénients sur les activités des parents.....	268
8.3 Synthèse sur la capacité financière	269
8.4. Acceptabilité des soins chez les parents	270
8.4.1 Soins aux UCP-CDG et croyance des parents	270
8.4.2 La communication entre les personnels soignants et les parents de victimes.....	271
8.4 Synthèse sur l'acceptabilité des soins	274
8.5 La perception des parents sur la pertinence des soins	274
8.5.1 Adéquation des soins	274
8.5.2 Détermination des parents à continuer les soins aux UCP.....	277
8.5.3 Soins réalisés après la sortie aux UCP-CDG	278
8.5.4 Appréciation des soins administrés ailleurs par les parents	280
8.6 Synthèse sur la pertinence des soins	281
8.7 Conclusion	281
CONCLUSION PARTIELLE DE LA TROISIÈME PARTIE	282
CONCLUSION GÉNÉRALE	284
ANNEXE : 1 Formulaire d'informations et de consentement	303
ANNEXE 2 : questionnaire à l'entrée des UCP	306
ANNEXE 3 : questionnaire à 7 jours après l'accident.....	329
ANNEXE 4 : questionnaire à 30 jours après l'accident	336
ANNEXE 5 : Guide d'entretien auprès des parents des victimes d'accident.....	342
ANNEXE 6 : questionnaire dans les écoles.....	345
LISTE DE FIGURE	348
LISTE DES TABLEAUX.....	350
LISTE DES CARTES.....	352
TABLE DES MATIÈRES.....	353