

Ministère de l'enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique

République du Mali
Un Peuple - Un But - Une Foi



FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

Année universitaire 2008- 2009

Thèse N°...../M

TITRE

**LES DETERMINANTS DES ACCIDENTS DE LA VOIE
PUBLIQUE DANS LE DISTRICT DE BAMAKO**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le _____ 2008
Devant la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie
Par

Mr. MAMADOU Baba TRAORE

Pour obtenir le grade de Docteur en médecine

JURY

Président :

Pr. Sidi Yaya SIMAGA

Membre :

Pr. Abdou Alassane TOURE

Codirecteur de thèse:

Dr. Diango DJIBO

Directeur de thèse :

Pr. Abdoulaye DIALLO

Je dédie ce travail à :

- A la mémoire de mon père, **feu Baba MISS MISS TRAORE**

Tu nous as quitté très tôt, mais ton souvenir demeure dans nos cœurs.

Merci pour nous avoir inculqué les valeurs de courage, de persévérance, d'abnégation, de probité, qui ont fait de moi l'homme que je suis aujourd'hui.

Puisse Allah Clément et Miséricordieux t'accorder le paradis.

- Ma mère **OUMOU DRAMANE TRAORE,**

Généreuse et laborieuse, tu nous as élevé avec amour, courage, patience, sagesse et dignité. Merci pour tous les sacrifices consentis à notre éducation. Puisse ce travail témoigner l'expression de ma profonde affection et de ma sincère reconnaissance.

Ma tante **DJITA,**

Educatrice exemplaire, j'ai toujours bénéficié de ton affection qui m'a beaucoup encouragé dans la vie. Sans tes sacrifices, tes conseils, tes encouragements, tes prières et tes bénédictions, ce travail n'aurait jamais été réalisé.

Les mots me manquent pour exprimer ma reconnaissance. Ce travail est tien.

- Mes grands-parents : **Feu OUMAR TRAORE, feu MARIAME CISSE, feu BADJIAN TRAORE, NAGNOUMA DOUMBIA,**

Merci

- Ma petite sœur : **Madame DICKO Aïssata TRAORE.**

Merci pour le soutien tant moral que matériel qui ne m'a jamais fait défaut. Trouvez ici l'expression de ma tendre affection. Qu'Allah resserre nos liens.

- Mes frères : **Oumar TRAORE, Boubacar Sidiki TRAORE, Moussa TRAORE** dit « Papi », **Mariame TRAORE, Ramata TRAORE, Nana Kadidia TRAORE,**

pour le réconfort moral et le soutien que vous n'avez cessé de m'apporter, recevez par ce travail le signe de mes sentiments affectueux et fraternels. La fraternité n'a pas de prix et j'espère et souhaite qu'elle restera toujours un lien sacré pour nous. Que Dieu renforce nos liens.

- Mes oncles et tantes : **Hamed TRAORÉ, Idrissa TRAORÉ, Daouda TRAORÉ,** feu **Lamine TRAORÉ,** feu **Check DOUCOURE,** feu **Almousta COULIBALY, moriba SISSOKO, amadou DOUMBIA**

Pour vos prières, vos encouragements.

A mes neveux et nièces,

je n'ai pas cité de nom pour ne pas en oublier. Merci pour votre attention soutenue et votre affection depuis mon jeune âge. Toujours reconnaissant, je prie pour le repos d âmes de ceux qui ne sont pas parmi nous. Merci pour vos attentions soutenues et vos affections depuis mon jeune âge.

- Hommages respectueux : **PR Mamadou DEMBÉLÉ et famille,**
Merci.

- Ma grande soeur : Madame **MAREGA Fatoumata COULIBALY**

Te comportant avec moi en grande sœur, tu as toujours guidé mes pas en me montrant le droit chemin. J'aimerais t'offrir ce travail en guise de ma reconnaissance et de mon indéfectible amour.

- Mes ami(e) s : **Abdoulaye SINGARE, YACOUBA KONE, Seydou LY, DJIADJIE, LAMINE DIAKITÉ, SOUMAILA CAMARA, MAKAN, LUCRESSE, SOUMAILA Alama TRAORE, MOUSTAPHE CISSE, BOUBACAR KONE « KUBIN »**

Merci.

- Mes collègues : Madame **KEITA, SIAKA DIARRA, AWA, SEYDOU COULIBALY, Madame DIALLO, tout le personnel de l'agence SANAMA, au Directeur Général DR TOURÉ KHALIL JACOB , Ibrahim COULIBALY,**

Merci

ABREVIATIONS

- AVP** : Accident de la voie publique
- CHU** : Centre Hospitalier Universitaire
- D5** : 5^{ème} Vertèbre Dorsale
- DER** : Département d'Enseignement et de Recherche
- DE GP** : Département Etudes Générales et Programme
- DNT** : Direction Nationale des Transports
- HGT** : Hôpital Gabriel TOURE
- INFSS** : Institut national de formation en sciences de la santé
- L2** : 2^{ème} Vertèbre Lombaire
- L3** : 3^{ème} vertèbre lombaire
- L5** : 5^{ème} vertèbre lombaire
- OMS** : Organisation mondiale de la santé
- ONU** : Organisation des nations unies
- PIC** : Pression intra crânienne
- SOMACOT**: Société malienne de chirurgie orthopédique et de traumatologie
- VIP** : Very important personality

SOMMAIRE

- I.** INTRODUCTION ET OBJECTIFS
- II.** GENERALITES
- III.** MATERIELS ET METHODES
- IV.** RESULTATS
- V.** COMMENTAIRES ET DISCUSSION
- VI.** CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS
- VII.** REFERENCES

ANNEXES

I. INTRODUCTION

Longtemps considérés, comme problème de santé publique dans les pays développés, les accidents de la voie publique, constituent de nos jours un véritable fléau mondial en raison du nombre élevé de victimes et cela à cause de la mécanisation de tous les secteurs de l'économie, mais aussi et surtout à cause de la modernisation de plus en plus poussée du trafic routier (état des routes et des véhicules).

Selon les statistiques de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), chaque année 1,2 million de personnes trouvent la mort sur la route soit plus de 3000 personnes tuées par jour, 140 000 blessés dont 15000 resteront handicapés à vie. **[19]**

Un patrimoine humain considérable se trouve anéanti, entraînant avec lui de très lourdes conséquences sociales et économiques. Cette situation pèse sévèrement sur les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire où nous recensons aujourd'hui 90% de décès, des incapacités résultant d'accidents de la route .C'est dire combien les accidents de la route constituent aujourd'hui un enjeu de la santé de la population à l'échelle mondiale.

Cette hécatombe, cette somme de souffrances qui frappe aussi bien les jeunes que les personnes âgées n'épargne aucun pays. Si les statistiques actuelles sont déjà alarmantes, les tendances le seront encore plus car on assistera selon les statistiques de l'OMS d'ici l'an 2020 à une augmentation de 60% du nombre de personnes tuées par accident. Les accidents de la voie publique seront placés en troisième position sur la liste des

dix causes de morbidité et de traumatisme dans le monde alors qu'ils occupaient la neuvième position en 1990 [14 ,17].

La Côte d'Ivoire et le Nigeria détiennent les records de ce fléau en Afrique de l'ouest [4]

Au **Mali**, à la DNT (direction nationale des transports), 1150 accidents ont été recensés pour la seule année 2001 avec 132 personnes tuées et 685 blessés graves.

En 2002, 1194 accidents recensés avec 149 personnes tuées et 642 blessés graves.

En 2005, 2349 accidents ont été recensés avec 190 personnes tuées et 887 blessées graves [9].

Ces chiffres sont d'ailleurs en dessous de la réalité car beaucoup d'accidents recensés au niveau de la police, de la gendarmerie et des hôpitaux n'ont pas été pris en compte. De tous les usagers de la route exposés aux AVP, certains courent plus de risque et répondent au vocable « d'usagers vulnérables ». Ce sont en particulier les piétons et usagers d'engins à deux roues [20].

Le réseau routier est encombré par la survenue de plus en plus fréquente des accidents de la route causés par :

- l'augmentation du réseau routier
- la rareté des pistes cyclables.
- le non respect du code de la route par les usagers.
- le nombre considérable de véhicules.
- l'irresponsabilité des usagers.

Nous initions ce travail dans le but d'étudier l'aspect épidémiologique des déterminants des accidents de la voie publique dans le district de Bamako afin de proposer des mesures préventives réduisant la mortalité et la morbidité liées à ce fléau.

OBJECTIF :

1) Objectif général

Etudier les déterminants des accidents de la voie publique dans le district de Bamako en 2008.

2) Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence des accidents de la voie publique dans le District de Bamako ;
- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients
- Décrire les caractéristiques cliniques des patients
- Déterminer le coût de la prise en charge

II. GENERALITES

1. Définition de l'accident de la route

Les accidents de la voie publique (**AVP**) ou les accidents de la route se définissent comme des événements malheureux ou dommageables survenant sur la route, un chemin ouvert à la circulation et appartenant au domaine public.

Selon VALLIN et CHESNAIS, ils doivent survenir sur la voie publique, impliquer au moins un véhicule (plus les animaux) et provoquer un traumatisme corporel nécessitant un traitement médical avec ou sans hospitalisation [29].

A travers le monde, le premier blessé dans un accident de la voie publique impliquant un véhicule à moteur a été officiellement enregistré le 30 mai 1896, il s'agissait d'un cycliste de la ville de NEW-YORK. Un piéton londonien a été le premier à être tué dans un tel accident le 17 août de la même année. Le total cumulé de tués dans les accidents de la circulation atteignait quelques 25 millions en 1997[19].

Ces accidents de la route entraînent chez les acteurs de multiples lésions (traumatisme, plaies et écorchures, entorses, luxation, fractures, hémorragie,).

2. Définition de quelques terminologies

a) Les personnes tuées par accidents

La notion de personne tuée par accident varie d'un pays à l'autre. Certains pays font intervenir un laps de temps durant lequel le décès survenu est considéré comme dû à l'accident, après ce délai, l'accident n'est plus considéré par le médecin

certificateur comme cause initiale du décès, mais un état morbide. Ce délai varie de 3 à 30 jours selon les pays.

En France, on considère comme tuée par accident de la route, la personne tuée sur le coup ou décédée dans les trois jours qui suivent l'accident et cela depuis 1967. Vallin et Chesnais [29] ramènent ce délai à 6 jours.

En Grande Bretagne, on ne retient que la mort sur le coup.

Dans d'autres pays comme le Danemark, l'Allemagne, le Royaume Unis et la Yougoslavie, la définition concerne les tués sur le coup ou les décédés dans les 30 jours qui suivent l'accident.

Pour l'ONU et la Commission Economique Européenne, il s'agit de toute personne tuée sur le coup ou décédée dans les 30 jours de l'accident [29].

b) Les victimes

On appelle victime un tué, un blessé grave, un blessé léger par suite d'un accident.

- **Blessé grave** : personne ayant subi un traumatisme nécessitant au moins 6 jours d'hospitalisation.

- **Blessé léger** : personne ayant subi un traumatisme ne nécessitant pas d'hospitalisation.

- **Indemne** : usager, piéton, ou occupant d'un véhicule non victime.

c) Accident mortel

Accident ayant fait au moins un tué.

d) Partie adverse

C'est la partie contre laquelle la victime s'oppose (auteur de l'accident).

3. Les lésions traumatiques issues d'accident de la voie publique [13]

3.1- Traumatisme

C'est toute lésion de l'organisme due à un choc de l'extérieur.

3.2- Plaies et écorchures

C'est toute solution de continuité cutanée. Toute plaie doit être bien examinée ceci permet d'évaluer l'abondance du saignement et surtout de ne pas laisser inaperçue une lésion profonde.

3.3 - Hémorragie

C'est l'écoulement abondant de sang hors des vaisseaux sanguins.

L'hémorragie au cours de l'accident peut être :

a) externe : saignement à travers les plaies,

b) interne : saignement non extériorisé. Elle est plus grave en cas d'atteinte d'organe noble.

3.4 - Luxation

C'est le déplacement permanent de deux surfaces articulaires qui ont perdu plus ou moins complètement les rapports qu'elles contractent normalement l'une avec l'autre.

3.5 - Entorse

C'est la lésion traumatique d'une articulation résultant de sa distorsion brusque avec élongation ou arrachement des ligaments, sans déplacement permanent des surfaces articulaires.

3.6 - Fracture

C'est toute solution de continuité d'un segment osseux ou d'un cartilage dur. Tout le squelette humain peut être siège d'une fracture.

3.7- Poly traumatisme

C'est un traumatisme présentant deux ou plusieurs lésions traumatiques graves périphériques, viscérales ou complexes entraînant une répercussion respiratoire ou circulatoire mettant en danger le pronostic vital immédiatement ou dans les jours qui suivent le traumatisme.

B- Les causes des accidents de la route

« Un accident est rarement dû à une cause unique, il réside dans le comportement du complexe conducteur – milieu - véhicule au cours de quelques instants précédent » formule de LG NORMAN [18].

Ces trois facteurs sont étroitement liés et tout accident a son origine dans la défaillance d'un seul ou de plusieurs de ces facteurs. Des études menées de part le monde ont tenté d'évaluer l'incidence de chacun des facteurs.

1- Causes générales

a) Causes liées aux véhicules :

Ces causes occupent une place non négligeable dans la survenue des accidents. Des statistiques Nord Américaines (National highway Traffic Safety Administration) et Françaises (professeur SICARD) évaluent à 7% le nombre d'accidents de la voie publique à des services techniques du véhicule [24]. Le National Safety Council des USA estime à 2/5 le nombre de véhicule potentiellement dangereux. Si les progrès techniques ont réduit le nombre d'accidents imputables aux vices de fabrication et augmenté très notablement la sécurité des usagers des véhicules modernes, ils n'ont pas encore réussi à déterminer les vices imputables au vieillissement des machines.

En 1958, la police Britannique estimait à 2,5 % les accidents occasionnés par la défectuosité et le mauvais fonctionnement des véhicules.

En 1980, au Sénégal des contrôles techniques ont retenu le chiffre astronomique de 97,54% des véhicules en mauvais état [12].

Au Mali, des contrôles techniques inopinés en 2003 ont retenu 2979 véhicules en mauvais état sur 60477 véhicules visités [9].

Les défauts les plus fréquents portaient sur :

- une défaillance du système de freinage ;
- un vice dans la direction ;
- le mauvais état des pneumatiques ;
- la défectuosité de la suspension

b) Causes liées à l'utilisateur

Le conducteur est sans doute l'élément primordial du complexe. C'est lui qui à tout moment doit s'adapter si certains paramètres changent au niveau des deux autres facteurs (véhicule - milieu), par exemple le conducteur règle la vitesse par rapport :

- au profil de la route,
- au revêtement de la chaussée,
- aux conditions climatiques,
- à l'état des pneumatiques ou des freins de son véhicule,
- à la zone traversée (agglomération ou campagne).

Les statistiques mondiales accablent l'homme de la responsabilité de 80 à 95% des accidents de la circulation routière.

L'état psychologique et psychique est chez le conducteur un paramètre essentiel dont les fluctuations régissent l'adaptabilité à la conduite.

En effet, les conséquences d'une crise épileptique ou celles d'une simple lipothymie surprenant un automobiliste à son volant sont dangereuses pour la conduite. Signalons également l'effet doublement néfaste des toniques à la fois sur le plan physique et psychique et la conduite en état d'ivresse.

Les différents éléments intervenant chez l'homme sont donc complexes. Le schéma de Michel ROCHE résume les fonctions psychologiques de la conduite en trois stades :

- ❖ Stade de perception.
- ❖ Stade d'interprétation.

❖ **Stade d'action.**

Nous allons ici, nous intéresser plutôt à l'environnement car l'étude du réseau routier dans son ensemble a déjà été exposée. Les statistiques françaises (professeur SICARD) accordent une incidence infinie de 1,6% à la route et à son environnement dans la genèse des accidents de la voie publique **[24]**.

Ce pourcentage doit être notablement majoré en ce qui concerne notre pays où certaines routes créées depuis trop longtemps ne répondent plus aux critères de sécurité exigés et doivent être retracées.

On remarque souvent que les accidents sont dus :

- aux mauvais aménagements des croisements et des accotements ;
- aux virages dangereux ;
- aux obstacles mobiles (animaux en divagation ou gibiers).

2- Les causes des accidents au Mali

Il ressort que les causes d'accident sont par ordre de fréquence décroissante **[26]**.

- L'excès de vitesse 27 %
- La traversée imprudente de la chaussée 20,68 %
- Le déplacement défectueux 18,49 %
- Le refus de priorité 9,49 %
- L'imprudence des conducteurs 7,5 %
- Les défaillances mécaniques apparentes 3,65 %
- La circulation à gauche 2,92 %
- Les manœuvres dangereuses 2,68 %

- Les engagements imprudents 2,68 %
- Autres 2,20 %
- Les changements brusques de direction 2,19 %
- L'inobservation du panneau de stop 0,97 %.

Selon une étude du docteur Ténére N'GANGA du Cameroun, l'excès de vitesse, le dépassement défectueux et le refus de priorité sont dans cet ordre les principales causes des accidents de la voie publique à Yaoundé [27].

Les statistiques de sécurité routière en France accordent les propositions suivantes :

- L'excès de vitesse 22,5 %
- L'inobservation des règles de priorité 17 %
- L'état alcoolique 9 %
- L'inattention des conducteurs 7,5 %

3- Les principaux facteurs de risque pour les accidents de la route et les traumatismes

✓ Facteurs intervenant sur l'exposition à la circulation routière :

- Facteurs économiques, notamment le développement économique
 - Facteurs démographiques, notamment l'âge, le sexe et le lieu d'habitation.
 - L'aménagement du territoire qui intervient sur les trajets effectués par les populations (durée et moyen de transport).
- La présence simultanée sur les routes d'usagers vulnérables et d'une circulation automobile à grande vitesse.

✓ **Facteurs de risque intervenant avant l'accident :**

- La vitesse inadaptée, excessive ;
- La consommation d'alcool ou de drogues ;
- La fatigue ;
- Le fait d'être un homme jeune ;
- Les déplacements de nuit ;
- L'entretien insuffisant du véhicule ;
- Les défauts dans la conception, l'implantation et l'entretien de la route ;
- Le manque de visibilité en raison des conditions météorologiques ;
- Les défauts de vision.

4- Facteurs d'aggravation des traumatismes après l'accident

- les retards dans la détection de l'accident et les transports vers les services de soins ;
- les secours et l'évacuation des blessés (s'ils ne sont pas suffisamment performants) ;
- l'insuffisance des soins avant l'arrivée dans un établissement de santé ;
- les incendies et les fuites des matières dangereuses.

c) Les lésions survenues au cours des accidents de la circulation routière

1) Le traumatisme crânien

a) Définition

On appelle traumatisé crânien ou traumatisé cranio cérébral, ou encore cranio encéphalique, tout blessé qui, à la suite d'une agression mécanique directe ou indirecte sur le crâne présente immédiatement ou ultérieurement des troubles de la conscience traduisant une souffrance encéphalique diffuse allant de l'obnubilation au coma. Il est dit grave si le score de Glasgow est inférieur à 8 [8].

Ce traumatisme peut entraîner des lésions immédiates ou alors des lésions secondaires si dans les minutes ou les heures qui suivent l'accident, les phénomènes dynamiques apparaissent. Dans ce dernier cas, la gravité dépend à la fois des circonstances du traumatisme et des facteurs systémiques plus ou moins considérables.

a) Les lésions immédiates

Elles sont crâniennes et cérébrales et sont avant tout locales ou loco régionales. Ce sont des lésions vasculaires (vasoparésie, œdème vasogénique ou cellulaire dépoliarisation membranaire, libération du contenu cellulaire, mort cellulaire, œdème cytotoxique).

b) Les lésions secondaires

Elles ont pour dénominateur commun l'ischémie cérébrale.

L'ischémie cérébrale peut être d'origine systémique du fait d'une hypotension artérielle ou d'une hypoxémie et/ou liée à des phénomènes intracrâniens (HIC, œdème) à l'origine de la baisse de la perfusion intracrânienne en dessous du seuil d'adaptation. La résultante est la formation d'un œdème cérébral qui est donc à la fois cause et conséquence de l'ischémie.

c) Évaluation neurologique

Elle doit être exhaustive quelque soit l'état de la conscience du blessé et doit évaluer l'état de conscience. Tout problème de choc et de détresse respiratoire requiert un traitement préalablement efficace. L'état neurologique du blessé n'étant évaluable que si l'état ventilatoire et hémodynamique est correct, et le rachis (cervical) immobilisé avec un matériel transitoire.

Le score de Glasgow est basé sur l'étude de trois paramètres :

L'ouverture des yeux cotée de 1 à 4.

La réponse verbale cotée de 1 à 5.

La réponse motrice cotée de 1 à 6.

Ces paramètres réunis aboutissent à un total de 15 pour un sujet normal.

TABLEAU : Glasgow Coma Score ou Score de Glasgow

	Score
Ouverture spontanée des yeux	04
Ouverture à la demande verbale	03
Ouverture à la stimulation douloureuse	02
Pas d'ouverture	01
Orale appropriée	05
Confuse, cohérente	04
Incohérente	03
Incompréhensible	02
Absente	01
Ordre moteur effectué à la demande	06
Orientée à la stimulation douloureuse	05
Retrait à la flexion	04
Flexion stéréotypée (décortication)	03
Extension stéréotypée (décérébration)	02
Absente	01
Total	15

Il s'agit d'un score de vigilance qui ne doit pas tenir compte d'un défaut moteur éventuel. La réponse motrice sera dans ce cas quantifiée sur les membres non paralysés.

Le GSC s'est révélé fiable lors de son utilisation donnant 93% de concordance sur le diagnostic et la profondeur du coma.

Elle a l'avantage d'être simple à effectuer, facilement reproductible et à portée des observateurs médicaux [7].

2- Le traumatisme du rachis cervical [1]

a) Luxations et fractures des deux premières vertèbres cervicales

Ces deux lésions sont étroitement associées au niveau de l'atlas et de l'axis et si les fractures peuvent être observées seules, les luxations sont toujours accompagnées de fracture réalisation la « dislocation » des auteurs anglo-saxons.

Ces dislocations constituent pour le bulbe une menace très sérieuse ; la tétraplégie ou la mort subite en sont parfois la conséquence immédiate et font la gravité de ces lésions traumatiques.

Au plan clinique, à coté des formes graves où la mort est immédiate, il existe trois formes cliniques :

- les formes à symptomatologie évidente où il existe une tétraplégie, des troubles respiratoires et cardiaques.
- Les formes frustrant se traduisant par une syncope de courte durée, des accidents paralytiques passagers.
- Les formes à symptomatologie tardive grave : la notion d'intervalle libre est capitale où apparaissent des troubles de la déglutition, une névralgie occipitale secondaire.

L'étude radiologique est essentielle et nécessite d'excellents clichés : de face, de profil, à bouche ouverte, à bouche fermée.

a) luxations et fractures des cinq dernières vertèbres cervicales.

Le siège de prédilection de ces lésions est la 5^{ème} et la 6^{ème} vertèbre cervicale. On rencontre habituellement les luxations qui sont en avant, les fractures parcellaires. La fracture totale est

rare. On observe des tassements vertébraux cunéiformes à sommet antérieur. La symptomatologie est caractérisée par l'association de signes ostéoarticulaires et neurologiques.

3- Les traumatismes du Rachis dorso lombaire [1]

Ces traumatismes sont les fractures des corps vertébraux localisées électivement au niveau de D5, L2 et L3. Les accidents d'automobiles, les chutes d'une certaine hauteur et les éboulements en sont les principales étiologies.

Les fractures des arcs postérieurs vertébraux comprennent celles des apophyses transverses, des apophyses épineuses, des lames et celles des pédicules.

4- Les traumatismes du thorax [28]

Ils se définissent comme des lésions traumatiques intéressant la paroi et /ou le contenu viscéral du thorax. Ils peuvent être classés en deux grands groupes : les traumatismes fermés du thorax et les traumatismes ouverts ou plaies du thorax ou encore traumatismes pénétrants du thorax.

a) Les lésions du contenant ou lésions pariétales.

Il s'agit des fractures des côtes donc le mécanisme correspond le plus souvent à un choc direct de dehors en dedans. Leur gravité est fonction de leur nombre, de leur topographie et de leur association à d'autres lésions endo ou extra-thoraciques.

Les fractures les plus fréquentes sont les fractures de la 5^{ème} à la 9^{ème} côte.

On peut avoir :

- Le volet costal qui se définit par l'existence d'un double trait de fracture sur au moins trois côtes adjacentes ou des traits sur l'arc antérieur de trois côtes symétriques par rapport au sternum.
- Les ruptures diaphragmatiques qui correspondent à une brèche musculaire de la coupole pouvant se compliquer d'une issue intra- thoracique des viscères abdominaux de voisinage.

b) Les lésions du contenu ou lésions viscérales entraînent:

- **Le pneumothorax** : épanchement aérien situé dans la cavité pleurale et caractérisé par la dyspnée, la cyanose, l'absence de murmure vésiculaire et un tympanisme.
- **L'hémithorax** : épanchement de sang dans la plèvre, généralement associé à un pneumothorax.

Le pneumatocèle qui se définit comme une lésion aérique ou hydroaérique sans paroi propre, conséquence d'une dilacération du parenchyme pulmonaire.

5- Les traumatismes du bassin [22]

Ce sont en général les luxations et les fractures qu'on groupe en trois ordres de lésions qui sont :

- Les fractures de la ceinture pelvienne qui rompent la continuité du bassin et peuvent menacer la portion urinaire de l'appareil urinaire.
- Les fractures de la cavité cotyloïdienne qui sont la statique et la marche.
- Les fractures partielles atteignant l'une ou l'autre des pièces du bassin, sans interrompre la ceinture pelvienne.

Ces fractures sont causées dans 50% des cas par les accidents de la circulation routière. Elles occasionnent la fracture des pièces osseuses et la lésion des parties molles aggravant ainsi le pronostic.

Des lésions de l'appareil urinaire, la plus courante est la rupture de l'urètre membraneux. Ainsi, il peut exister des déchirures de la vessie en position extra péritonéale ou intra péritonéale.

6- Les traumatismes des membres [2]

a) Les fractures:

On distingue les fractures ouvertes et les fractures fermées.

a-1) Les fractures ouvertes :

Ce sont les fractures dont le foyer communique avec l'extérieur par une plaie plus ou moins étendue des parties molles.

a-2) Fractures fermées : [2]

Les fractures peuvent s'observer à tout âge.

Chez l'enfant, la présence du cartilage de croissance crée une zone de moindre résistance au niveau de laquelle on peut observer des décollements épiphysaires.

Chez le vieillard, l'ostéoporose sénile fragilise l'os au point qu'un traumatisme souvent insignifiant suffit pour provoquer la rupture de l'os.

Il existe deux grands types de fractures :

- Les fractures directes.
- Les fractures indirectes.

b) Les pathologies traumatiques des articulations

Ce sont les entorses, les luxations et les plaies articulaires.

L'évolution des plaies articulaires est dominée par le danger de l'infection secondaire et expose les articulations à une raideur ou à une ankylose totale. Le but du traitement est de faire la prophylaxie de l'infection et de s'assurer des meilleures conditions pour la réparation des lésions.

c) Les traumatismes des muscles

Parmi elles, on cite :

- ❖ les plaies musculaires qui sont des plaies linéaires incomplètes, les plaies par section complète et les plaies contuses.
- ❖ Les contusions et ruptures musculaires qui peuvent réaliser des hernies musculaires et dont les séquelles sont souvent la sclérose et l'ostéome musculaire.
- ❖ Les luxations, plaies, sections et ruptures des tendons.

d) Les traumatismes vasculaires

Ce sont les plaies et les ruptures artérielles, des lésions traumatiques pénétrantes de la paroi artérielle avec ou sans plaie cutanée.

Les lésions associées sont la plaie cutanée, l'atteinte veineuse, la blessure d'un tronc veineux, les dégâts musculaires et les lésions osseuses et articulaires.

e) Les traumatismes nerveux

Les plaies peuvent déterminer au niveau des nerfs, des sections complètes et des lésions dans la continuité des fibres.

Classification anatomo - clinique des lésions nerveuses :

- 1- **la section complète ou neurotmésis** : toutes les fibres périphériques dégénèrent, la régénération spontanée est impossible.
- 2- **la contusion nerveuse ou axonotmésis** : la continuité macroscopique est conservée mais uniquement par les éléments conjonctifs, à l'intérieur des gaines intactes, la fibre nerveuse est détruite.
- 3- **La sidération nerveuse ou neuropraxie** : ce sont des lésions microscopiques ne touchant pas la structure du nerf mais qui provoquent une interruption physiologique d'ailleurs souvent incomplète ; il n'y a pas de dégénérescence.

7- Les polytraumatismes [6]

Le concept de polytraumatisme a été précisé à la suite de Picat, Espagno et Campan (1959) par Trillot et Patel au congrès français de chirurgie (1971).

Un polytraumatisé est un blessé qui présente deux ou plusieurs lésions traumatiques graves périphériques, viscérales ou complexes entraînant une répercussion respiratoire ou circulatoire mettant en danger le pronostic vital immédiatement ou dans les jours qui suivent le traumatisme.

Cette notion implique donc un risque patent ou latent d'évolution fatale par atteinte des grandes fonctions vitales, ce qui

impose un traitement rapide des associations lésionnelles évidentes ou non. Le polytraumatisé se différencie du :

- **poly blessé** : patient présentant au moins deux lésions traumatiques ;
- **poly fracturé** : patient présentant au moins deux fractures intéressant des segments anatomiques différents pouvant cependant devenir polytraumatisé par défaillance d'une fonction vitale ;
- **blessé grave** : patient n'ayant qu'une seule lésion grave entraînant une perturbation majeure de la fonction circulatoire et / ou respiratoire : il n'existe ici pas de notion d'interférence lésionnelle.

Le poly traumatisme atteint l'adulte jeune avec une forte prédominance masculine qui s'estompe avec l'âge. Il est moins fréquent chez l'enfant et le sujet âgé.

La gravité du poly traumatisme impose une prise en charge immédiate et des structures adaptées idéalement représentées par les centres de traumatologie ou un traitement urgent, complet et si possible définitif préconisé depuis 1962 par KEMPF sera réalisé [6]. La survie et la qualité de cette survie dépendent d'une chaîne de soins multidisciplinaires qui va du ramassage précoce médicalisé à la réinsertion sociale.

a) le diagnostic

Le rôle de l'examineur est à ce stade primordial. Cet examen permet d'apprécier :

- **L'état neurologique** : conscience, signe de localisation, état des pupilles.

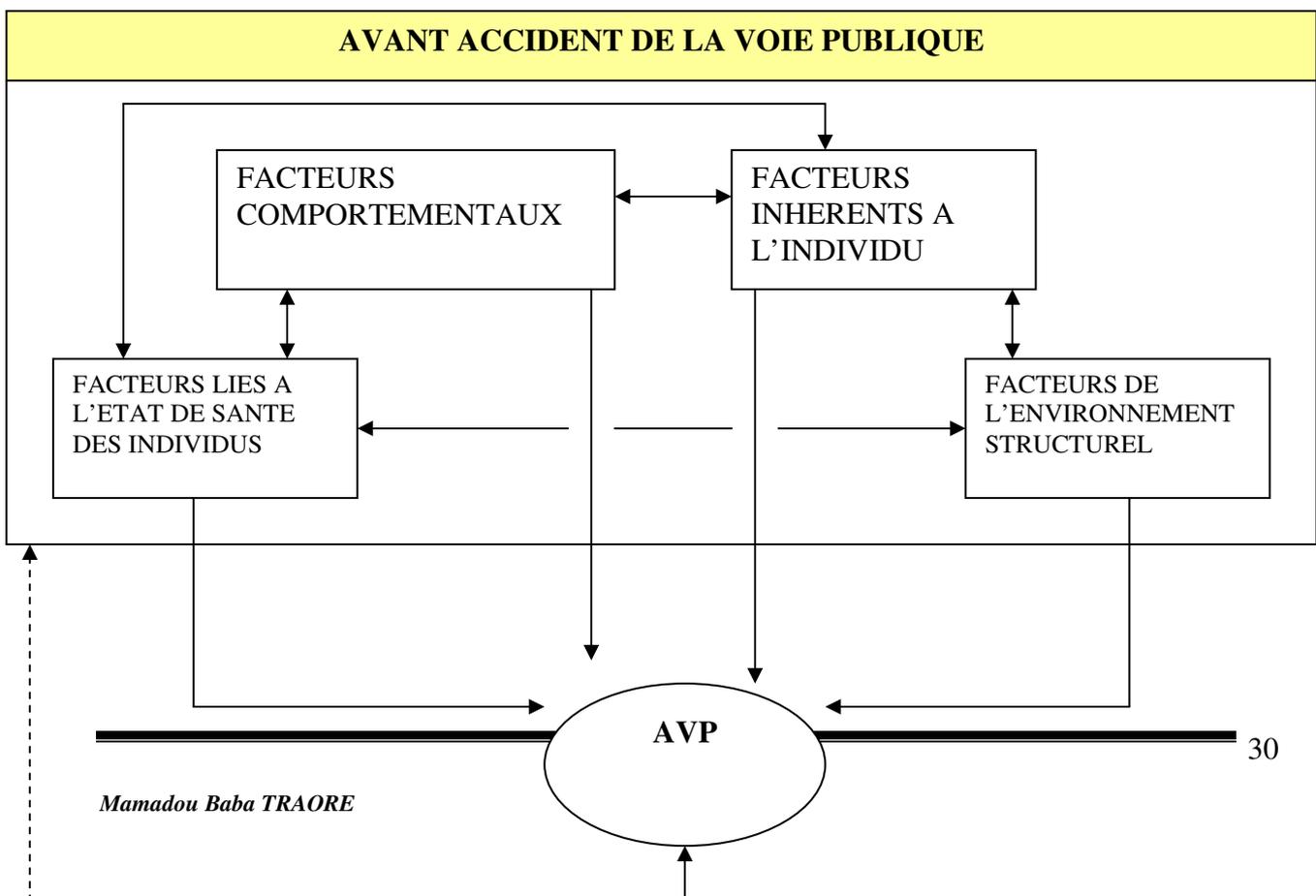
- **L'état respiratoire** : inspection et auscultation à la recherche des signes de localisation.
- **L'état hémodynamique** : détermination du pouls, de la pression artérielle, et la quantification de la diurèse si possible.

b) **Examens complémentaires** :

Elles comportent :

- o La radiographie du thorax, du bassin, l'échographie abdominale pelvienne. La réalisation immédiate de ces trois examens permet de dépister les lésions engageant directement le pronostic vital.
- o Le scanner permet de dépister les éventuelles lésions crânio - cérébrales.
- o Les lésions thoraciques et abdominales.

SCHEMA CONCEPTUEL



COMMENTAIRE DU SCHEMA CONCEPTUEL

L'accident de la voie publique est la résultante d'une cascade de facteurs liés les uns aux autres :

- Les facteurs comportementaux : Il s'agit des attitudes qu'observent les individus au cours de la circulation routière, il s'agit entre autres du non respect du code de la route, des excès de vitesse, des traversées imprudentes de chaussées, des refus de priorité, de l'imprudence des conducteurs, des engagements imprudents, des changements brusques de direction et de l'inobservance des panneaux de circulation.
- Les facteurs inhérents à l'individu : Ils intéressent toute activité de l'individu le conduisant à utiliser un engin ou à se déplacer même à pied.
- Les facteurs liés à l'état de santé des individus : Ce sont des facteurs qui compromettent l'état de santé, il s'agit entre autres de la prise d'excitants (alcool, drogue), des maladies troublant la vigilance (épilepsie, mal voyance, handicapés physiques etc.)
- Les facteurs de l'environnement structurel : Il s'agit de l'insuffisance dans l'équipement des infrastructures routières (absence de feux, panneaux, trous de séparations, chaussées défectueuses etc.)

III. METHODOLOGIE

1. Cadre de l'étude :

L'étude a été réalisée au service d'accueil des urgences (SAU) de l'hôpital Gabriel Touré.

Ce service, situé à l'entrée porte ouest de l'hôpital fonctionne 7 jours sur 7. Il est le service de référence pour les urgences traumatologiques du district de Bamako.

Il comprend 4 secteurs :

a- le secteur accueil tri composé de :

- une grande salle avec six tables d'examens.
- une salle des soins.
- un vestiaire pour les chirurgiens.
- une salle d'attente pour les accompagnateurs.
- une salle de réception occupée par deux infirmiers.
- une salle de bain pour les patients.

b - le secteur blocs opératoires qui comprend :

- Trois salles d'opération dont une réservée uniquement aux urgences traumatologiques.
- une salle de conditionnement et de réveil communément appelée Déchoquage.
- une salle de stérilisation équipée d'(01) autoclave, de (02) poupinels, de (02) chariots (à linge) et des tambours où sont rangées les boîtes d'instruments chirurgicaux. Il y a aussi deux armoires métalliques pour stocker le matériel stérile.

c - le secteur de réanimation qui comprend :

- deux grandes salles de quatre lits chacune, avec monitoring automatique.
- une salle de surveillance servant aussi de salle de staff.

Les installations des gaz médicaux, du vide central et le groupe électrogène sont à l'extérieur du service ainsi que la salle de garde du personnel de soutien et leurs deux toilettes.

d - le personnel de service compte :

- 1 médecin anesthésiste réanimateur, chef de service.
- 1 médecin urgentiste, adjoint du chef de service.
- 3 médecins généralistes.
- 26 infirmiers.
- 1 secrétaire de direction.
- 9 agents de surface.

Le service reçoit temporairement des étudiants de la 6^e année de médecine faisant fonction d'internes, il y a aussi des stagiaires en médecine des écoles de formation, d'agents techniques de santé, des techniciens de santé nationaux et étrangers.

Le service reçoit tous les patients consultant en urgence et sans rendez-vous à l'exception des patients se présentant pour des problèmes gynécologiques, pédiatriques, ophtalmologiques, odonto-stomatologiques, et psychiatriques.

Il faut noter qu'en dehors du service d'accueil (SAU) des urgences, les malades sont hospitalisés à partir de l'accueil tri ou du déchoquage au service de Réanimation, en traumatologie, en chirurgie viscérale générale ou infantile et aux services de médecine selon les cas (voir schéma).

2- Type d'étude :

Il s'agit d'une étude transversale.

3- Population d'étude :

Patients reçus au service d'accueil des urgences (SAU)

4- Echantillonnage :

L'effectif minima a été calculé à partir de la formule

$$N = 4PQ/I^2$$

Z = écart réduit pour a = à 5% = 1,96

a : risque relatif (5%)

p : prévalence des accidents de la route = 8,45%

q : 1-p : inverse de prévalence = 1-0,0845 = 0,915

i² : précision (1%)

k : effet grappe 1,5

L'application de toute formule a permis de retenir **814** patients

N = effectif minimal = **814 sujets**

5- Période d'étude :

Notre étude s'est étalée de Janvier 2008 à Décembre 2008.

6- Critères d'inclusion :

Patients admis au service d'accueil des urgences (SAU) pour AVP.

7- Critères de non inclusion:

Toute victime d'accident de la voie publique référée ou évacuée d'une autre localité sur Bamako.

8- Collecte des données :

Elle a été faite à partir d'un questionnaire dont un exemplaire est porté en annexe.

9. Analyse des données :

Les données ont été analysées à partir du logiciel Epi Info version 2000.

Ethique de la recherche:

Un consentement éclairé des patients a été obtenu dans le cadre de leur inclusion à l'étude. La confidentialité a été garantie pour tous car un code leur a été donné à la place du nom. Les informations récoltées ne seront pas utilisées pour d'autres fins (répression, fiscs et autres formes).

Critères d'évolutions :

Les résultats ont été placés comme suit :

→ **Bon résultat**, absence de suppuration et d'infection secondaire

- absence de douleur résiduelle.
- récupération des fonctions de mobilité
- absence de cal vicieux
- absence de retard de consolidation
- consolidation parfaite (clinique et radiologique)
- absence de déplacement secondaire
- Conservation de la sensibilité

→ **Résultat passable**

- présence de douleur résiduelle
- consolidation clinique et radiologique
- récupération des fonctions de la partie atteinte
- boiterie et /ou raccourcissement inférieur ou égal à deux centimètres
- conservation de la sensibilité de la partie atteinte
- absence de cal vicieux
- absence d'ostéite

→ **Mauvais résultat**

Il regroupait tous les cas où il y avait un des critères suivants :

- présence de cal vicieux
- présence de retard de consolidation
- présence de nécrose secondaire de la peau
- amputation

→ **Décès**

- ceux qui ont perdu la vie

IV. RESULTATS

I. Fréquence

Pendant la période d'étude dans le service urgence (SAU) du CHU Gabriel Touré nous avons noté **814** victimes d'accident de la voie publique.

II. Caractéristiques socio - démographiques des patients

TABLEAU I : Répartition des patients selon les tranches d'âge

AGE	Effectif absolu	Pourcentage
6ans – 15 ans	125	15,36
15ans_ 25ans	213	26,17
Plus de 25 ans	476	58,47
TOTAL	814	100

La tranche d'âge de plus de 25 ans était la plus représentée dans notre étude avec 476 cas soit 58,74% des cas.

TABLEAU II : Répartition des patients selon le sexe

Sexe	Effectif absolu	Pourcentage
Masculin	489	60,07
Féminin	325	39,99
TOTAL	814	100

Nous constatons dans notre étude une prédominance du sexe masculin avec 489 cas soit 60,07% des cas et un sexe ratio de 1,5 en faveur des hommes.

TABLEAU III : Répartition des patients selon la situation matrimoniale

Situation matrimoniale	Effectif absolu	Pourcentage
Célibataire	465	57,12
Marié	339	41,65
Divorcé	6	0,76
Veuf (ve)	4	0,49
TOTAL	814	100

Dans notre étude, nous avons enregistré les célibataires avec 465 cas soit 57,12% des cas victimes d'accident de la circulation routière.

TABLEAU IV : Répartition des patients selon le Niveau d'alphabétisation.

Niveau d'alphabétisation en français	Effectif absolu	Pourcentage
Analphabète	264	32,43
Primaire	232	28,50
Secondaire	208	25,58
Universitaire	110	13,51
TOTAL	814	100

Les plus représentés dans cette étude étaient les analphabètes avec **264** cas soit **32,43%** des cas.

TABLEAU V : Répartition des patients selon la profession

Profession	Effectif absolu	Pourcentage
Commerçant	247	30,34
Elève	102	12,53
Secteur informel	100	12,28
Secteur formel	92	11,30
Chauffeur	84	10,32
Etudiant	79	9,70
Ménagère	65	7,98
Autres	45	5,55
TOTAL	814	100

Autres : retraités, chômeurs, ouvriers.

Toutes les couches professionnelles ont été touchées, cependant, une prédominance fut observée chez les commerçants avec 30,34% des cas.

III. Caractéristiques cliniques des patients

TABLEAU VI : Répartition des patients selon les facteurs comportementaux

Facteurs comportementaux	Effectif absolu	Pourcentage
Troubles de la Vigilance	350	42,99
Fatigue	250	30,71
Stress	120	14,74
Somnolence	40	4,91
Troubles de la motricité	18	2,21
Prise médicamenteuse	11	1,35
Troubles visuels	10	1,22
Pathologies susceptibles d'altérer l'aptitude à la conduite	6	0,72
Troubles psychologiques	5	0,61
Troubles cognitifs	4	0,49
TOTAL	814	100

Nous constatons dans cette étude une prédominance des patients qui manquaient de vigilance avec 350 cas soit **42,99 %**.

Troubles cognitifs : épilepsie

Pathologies susceptibles d'altérer l'aptitude à de la conduite : migraine, malaise, vertige

Troubles psychologiques : hallucinations, illusions

TABLEAU VII : Répartition des patients selon le type d'accident.

Type	Effectif absolu	Pourcentage
Piéton-moto	318	39,07
Auto-moto	110	13,51
Voiture renversée	98	12,04
Chute de monture	98	12,04
Moto-moto	94	11,55
Piéton-auto	29	3,56
Vélo-moto	18	2,21
Auto-auto	22	2,70
Vélo-auto	15	1,84
Piéton-vélo	6	0,74
Autres	6	0,74
TOTAL	814	100

Il a été enregistré 318 cas soit 39,07 % d'accident de type piéton-moto et auto-moto avec 110 cas soit 13,51 % des accidentés.

TABLEAU VIII : Répartition des patients selon les facteurs structurels

Facteurs structurels	Effectif absolu	Pourcentage
Itinéraire de la victime (autoroute)	651	79,97
Heure de l'AVP (13 H_18H)	545	66,95
Type de véhicule (moto_ sotrama)	618	75,92
Manque de visibilité	11	1,35

L'autoroute a été la plus présente avec 651 cas soit 79,97.

TABLEAU IX : Répartition des patients selon le type de traitement reçu au service d'accueil des urgences (SAU)

Traitement reçu	Effectif absolu	Pourcentage
Médical	814	100
Orthopédique	520	63,89
Chirurgical	210	25,80

TABLEAU X : répartition des patients selon le siège du traumatisme

traumatismes	Effectif absolu	Pourcentage
Traumatisme des membres inférieurs	156	19,16
Traumatisme de la ceinture scapulaire et des membres supérieurs	100	12,29
Poly traumatismes	100	12,29
Lésions associées	98	12,04
Traumatisme crânio-facial	80	9,83
Traumatisme dorsolombaire	70	8,60
Hemoperitoine	60	7,37
Traumatisme du rachis	55	6,76
Traumatisme du bassin	45	5,53
Contusion abdominale	30	3,69
Contusion thoracique	20	2,46
Total	814	100

Les traumatismes des membres inférieurs étaient les plus présents avec 256 cas soit 31,45% des cas.

TABLEAU XI: Répartition des patients selon les types de fracture

Types de fracture	Effectif absolu	pourcentage
Fracture fermée	402	49,38
Fracture ouverte	106	13,02

Nous avons enregistré 402 fractures fermées soit 49,38%, des cas

TABLEAU XIII : répartition des patients selon l'évolution

Evolution	Effectif absolu	Pourcentage
Bonne	394	48,40
Passable	224	27,53
Mauvaise	189	23,21
Décès	07	0,86
TOTAL	814	100

Critères d'évolution :

Bonne : guérison sans séquelles

Passable : guérison avec séquelles (amputation, paralysie, cal vicieux)

Mauvaise : handicapé à vie

Décès : ceux qui ont perdu la vie

Dans 48,40% des cas, soit **394** cas, nous avons noté une bonne évolution.

V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Fréquence :

Sur une période d'un an **814** victimes d'accident de la voie publique ont été recensées.

A- Caractéristiques socio - démographiques:

1) Tranche d'âge :

Il découle de cette étude que la tranche d'âge de plus de 25 ans a été la plus concernée avec 308 cas soit 37,84 %, ceci s'explique par l'insouciance des conducteurs d'engin à deux roues utilisé en majorité par cette tranche d'âge. L'expansion croissante du réseau routier, l'augmentation considérable des véhicules de tout genre constituent des risques supplémentaires pour les accidents de la voie publique.

Nos taux sont supérieurs à celui de Famakan M **[10]** qui obtint un taux de 18,5% pour la tranche de 60 ans et plus.

2) Sexe :

A l'issue de notre travail, nous avons noté une nette prédominance masculine avec 489 cas soit 60,07 %, ceci s'explique d'une part par le fait que l'instinct de conservation est beaucoup plus développé chez la femme et d'autre part, parce que l'homme occupe une grande place dans notre société du fait de l'étendue de ses activités par rapport à la femme.

Cette prédominance masculine est retrouvée classiquement dans la littérature

SOPHIE B **[25]** : trouve 73,2 %.

SETODJI K **[23]** : 70,66 %.

DIARRA A **[8]** : 77,64 %.

DIAKITE, SK **[5]**: 66, 95 %.

CHEKARAO, B et LASSARE, S **[3]**: 83 %.

PANG Y et COLL **[21]**: 90,3 %.

Chesnais et Vallin **[29]** l'expliquent par le fait que la prudence est beaucoup plus élevée chez les femmes que chez les hommes.

3- Profession :

Dans notre étude, toutes les classes socio professionnelles étaient plus ou moins intéressées, par contre les commerçants détaillants étaient les plus représentés avec 247 cas soit 30,34%, cela pourrait s'expliquer par le fait que ces personnes sont les plus actives et donc leurs déplacements est assez fréquent.

Ce résultat est superposable avec celui de DOSSIM et COLL **[10]** qui obtiennent au CHU de Tokoin 41,86 % pour la profession libérale.

4- Type d'accident :

Dans notre série, les accidents de type véhicule – moto ont été les plus fréquents avec 37 % des cas. Ceci s'expliquerait par la vulnérabilité des engins à deux roues, et le non – respect du code de la route. On pourrait ajouter à cela le manque d'infrastructures routières dans notre contrée. Une étude faite par le bureau de régulation de la circulation routière et des transports urbains en 2002 a trouvé 53,3 % des cas chez les conducteurs d'engins à deux roues.

Nos taux sont inférieurs à ceux de SETODJI K **[23]** : 55,13 % mais cependant comparables à ceux de SOPHIE B **[25]** qui a trouvé 27,1 %.

5- Période de l'accident :

De notre étude, on remarque que le mois d'avril a été le plus concerné par les accidents de la circulation routière avec 31,8 % des cas. Cela s'explique par une forte augmentation des activités commerciales, et une croissance de l'exode rurale en vue de la préparation de la saison pluvieuse. Ce résultat est quelque peu superposable à celui de FAMA KAN M [11] : 24,5 %, DIALLO A M [6] et SETODJI K [23]

6- Heures de l'accident :

545 cas d'accidents ont eu lieu entre 13 heures et 18 heures soit 66,95 % des cas. Cette fréquence élevée est due au fait que c'est la période de la journée qui coïncide aux heures de pause et de descentes de travail. Une étude faite par le bureau de la circulation et des transports urbains avait trouvé 76,89 % des accidents entre 6 heures et 18 heures. DIARRA A [8] avait trouvé un taux plus ou moins comparable 61,8 % entre 8 heures et 17 heures et FAMA KAN M [11] 95,5 % entre 6 heures et 18 heures.

B- CARACTERISTIQUES CLINIQUES

1- Siège des lésions :

Les traumatismes des membres inférieurs, de la ceinture scapulaire et des polytraumatismes ont été dans notre série les plus fréquents avec respectivement 156 cas, soit 19,16%, 100 cas, soit 12,29% et 100 cas soit 12,29%. Les régions des membres inférieurs et la ceinture scapulaire sont des zones très exposées et sont sujettes au moindre choc direct ou indirect.

La plus part des accidentés de la voie publique se présentent avec plusieurs traumatismes.

Ce résultat est superposable à ceux de DOSSIM et COLL [10] :21%, FAMAkan M [11] : 19%, SOPHIE B [25]: 64,2%.

2- Nature des lésions

Dans notre série la nature lésionnelle la plus rencontrée était les fractures fermées avec 49,38% des cas. Donc ces fractures ont été les plus représentées avec 49,38% des cas ; suivies des plaies et des hématomes respectivement 25,06% et 12,953%. Ces fractures étaient prédominantes au niveau des membres inférieurs. Ceci s'explique par le fait que ces régions corporelles sont exposées et encaissent très souvent les moindres chocs.

DOSSIM et COLL [10] retrouvent 31,11%, SOPHIE. B [25] 65,8%.

EVOLUTION :

Cette étude épidémiologique, qui a portée sur les déterminants des accidents de la voie publique au service d'accueil des urgences chirurgicales de l'hôpital Gabriel TOURE a permis de montrer que ces accidents demeurent un problème majeur de santé publique non encore résolu tant dans les pays développés que dans les pays en voie de développement comme le Mali.

Chez 814 patients victimes d'accident de la voie publique, le pronostic était bon chez 394 patients soit 48,40% des cas. 189 des patients soit 23,21% ont présenté des séquelles et nous avons déploré 7 décès soit 0,86% des cas.

CONCLUSION

On peut retenir les points principaux suivants :

- Une prédominance masculine soit 60,07 %.
- La tranche d'âge de 16 à 25 ans soit 37,84 % des cas a été la plus représentée
- Les accidents de type véhicules – motos ont été les plus fréquents avec 37 %.
- Le mois d'Avril a été le plus concerné par les accidents, soit 31,8 % des cas.
- L'évolution était bonne dans 83,9 % des cas, passable dans 10,4 % des cas, et nous avons enregistré 7 décès soit 3,6 %.

La prise en charge de ce fléau doit être urgente, l'information, la communication et l'éducation pour toutes les couches même celles qui pensent être averties par rapport à la situation seront nécessaires.

RECOMMANDATIONS

Pour enrayer ce fléau, nous formulons les recommandations suivantes :

❖ **MINISTRE DES TRANSPORT ET DE L'ÉQUIPEMENT** :

Organiser des campagnes d'information, et de sensibilisation de la population relatives aux étiologies des accidents de la circulation routière en insistant sur :

- la visite technique inopinée des véhicules ;
- la vulgarisation par les médias des notions de sécurité routière à l'attention des usagers ;
- l'obligation des permis de conduire chez les conducteurs de moto et véhicules ;
- l'aménagement des pistes cyclables ;
- la construction des autoroutes et l'aménagement des trottoirs ;
- l'aménagement des passages cloutés pour piétons à défaut, multiplier les points de passage pour les personnes âgées ;
- Assurer le fonctionnement correct des feux de signalisation et leur entretien ;

❖ **MINISTRE DE LA SANTE** :

Formation à court terme des spécialistes en médecine d'urgences afin d'affecter un personnel spécialisé dans chaque chef lieux de région pour une prise en charge adéquate des accidentés de la voie publique.

MEDECINS PRESTATAIRES DES SERVICES DE SANTE :

Etablir des liens de bonne collaboration avec les spécialistes d'autres disciplines (radiologie, traumatologie) pour une prise en charge rapide et efficiente des traumatisés :

❖ **DIRECTEUR DU CHU GABRIEL TOURE :**

Promouvoir la formation en cours d'emploi du personnel du service d'urgence pour une meilleure prise en charge des victimes des accidents de la route.

❖ **USAGERS :**

- Respecter de façon rigoureuse le code de la circulation routière.
- Faire attention en traversant les routes, ronds points et carrefours à grande circulation en respectant les endroits indiqués.
- Abandonner l'occupation anarchique des voies publiques

VII. REFERENCES

1- ALLAINE F.

Pathologie chirurgicale, pathologie des tissus, membres, ceinture et rachis – Paris, Flammarion 1956 – P 180 – 210.

2- SPENCE ET MASSON

Anatomie et physiologie.

Une approche intégrée ; 1983 ; 43 – 47 ; 55 – 65.

3- CHEKARAO B . ET LASSARE S.

Les accidents de la route au Niger. Recherche Transport Sécurité – N°30 – Juin 1991.

4- Colloque sur la traumatologie routière en Cote – d’Ivoire :

Compte rendu des 4^{ème} journées d’Abidjan : 22-26 Novembre 1976, Médecine Afrique Noire 1977, 26

5- DIAKITE S. K.

Epidémiologie des urgences traumatologiques au CHU Donka de 1977 – 2001 – Conakry (Guinée).thès.med.Conakry. 2001 N° 20

6- DIALLO A.M.

« Les accidents de la circulation au Mali » thès . med. Bamako 1979 N°3.

7- DIALLO M.

Etude épidémiologique et clinique des traumatismes cranio – encéphaliques dans le service de chirurgie Orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré (janvier à juin 2006). thès.med . Bamako 2007 N°6

8- DIARRA A.

Approche épidémiologique des accidents de la route au service des urgences chirurgicales à propos de 322 cas. thès. med. Bamako 2002 N°1

9- Direction Nationale des Transports.

Texte de structure 1990 – Services Techniques.

10- DOSSIM. A ET COLL.

Epidémiologie des accidents de la route au CHU de Tokoin – Lomé – TOGO ,1998 – Premier Congrès Ordinaire de la SOMACOT – Avril 2004.

11- FAMAKAN. M.

Etude épidémioclinique 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. thès.med. Bamako 2006 N°217.

12- Gueye (Sn), Country (Gr) et Hourtousdy (A).

Accident de la circulation routière à Dakar. Bull. Sac. Med Afrique Noire 1969 N°16.

13- Larousse Médical.

Bordas, Edition 1998.

14- L'Aumon. B.

Recherche épidémiologique et accidentologie routière en Europe en 1988

16- Marie – Edith Petitjean, Karine Senamaud, Annie Porte.

Les traumatismes thoraco – pulmonaires : diagnostic et traitement immédiat aux urgences. CREUF, Collège des médecins de Réanimation et d'urgence des hôpitaux Extra – Universitaires de France.2001.

17- M'Bodjé. A.

Les accidents du trafic routier au Sénégal, circonstance et indemnisation. 1980.thès . med. Bamako 1998 N°30.

18- Norman.L.G.

Les accidents de la route : Epidémiologie et prévention Genève OMS .1962.

19- Organisation Mondiale de la Santé, Genève

Brochure pour la journée mondiale de la santé, 7 Avril 2004
Tirée du rapport mondial sur la prévention des traumatismes dus aux accidents de circulation.

20- Organisation Mondiale de la Santé et Banque Mondiale

Rapport mondial sur la prévention des traumatismes dus aux accidents de la circulation. Genève 2004.

21- Pang. Y et Coll.

Accidents characteristics of injured motorcyclists in Malaysia. Med. J. Malaysia. Vol 55 N°1 march 2000.

22- Patel.(A).

Abrégé de traumatologie Masson 1998 p 26 – 65.

23- Setodji. K.

Epidémiologie des accidents de la route au CHU - Tokoin à propos de 2028 cas. thès. med du 1^{er} Janvier au 31 Décembre 1998.

24- Sicard (A).

La route meurtrière .Médecine Afrique Noire 1978.25 (3).

25- Sophie B.

Les accidents de la circulation routière avec les engins à deux roues. thès. med. Bamako 2004 N°40.

26- Tangara B. S.

Contribution à l'étude épidémiologique des accidents de la route à propos de 1000 cas de Février à Décembre 1990. thès. méd. Bamako 1990 N°43.

27- Ténééré NG.

Problème posé par les accidents de route à Yaoundé au Cameroun. Médecine Afrique Noire. Langue française. 1977.

28- TIEMDJO.T. G.

Aspects épidémiologiques et cliniques des traumatismes du thorax dans les services des urgences chirurgicales et de traumatologie de l'HGT à propos de 125 cas. thès.med. 23 juin 2004.

29- Vallin (M) et Chesnais.

Législation routière code de procédure pénale en France..
Valero Juan LF. Saen Z Gonzales. 1967.

Annexe n° 1

VIII. QUESTIONNAIRE (Accidentés : victimes)

-----0-----

1. **Age** 6- 15 ans 15- 25 ans Plus de 25 ans

2. **Sexe** masculin féminin

3. **Niveau d'instruction** primaire secondaire
universitaire n'a pas fréquenté

4. **Profession** _____

Religion Animiste Chrétien Musulman pas de religion

Facteurs comportementaux :

6. **Consommation d'excitants** alcool drogues
stupéfiants psychotropes

7. **Attitudes individuelles** vitesse risques cumulés non respect des lois autre _____

8. **Niveau d'attention autre que la conduite** usage d'un téléphone mobile dispositif d'assistance Ordinateur embarqué autre _____

Facteurs inhérents à l'individu

9. **Mode de vie** (besoin de mobilité, importance des déplacements) OUI Non

10. **Importance des déplacements** OUI Non

11. Situation familiale Célibataire Marié (e) Divorce
Veuf (ve)

12. Professionnelle travail posté chômage retraite
Autre _____

13. Mode d'usage de la route piéton cycliste deux-
roues Automobiliste autre _____

Facteurs liés à l'état de santé des individus

14. Fatigue OUI Non

15. Somnolence OUI Non

16. Vigilance OUI Non

17. Stress OUI Non

**18. ATCD de Pathologies susceptibles d'altérer l'aptitude à la
conduite** Epilepsie Pathologie incapacitante Autre **si**
oui _____

19. Prise médicamenteuse OUI Non si oui préciser

20. ATCD de Troubles cognitifs OUI Non si oui
préciser _____

21. Troubles visuels OUI Non si oui préciser

22. Troubles psychologiques OUI Non si oui préciser

23. Troubles de la motricité OUI Non si oui préciser

Facteurs structurels

24. Itinéraire de la victime (auto **route, route simple bitumée, carrefour, marché,.....**) _____

25. Date de l'AVP _____

26. Heure de l'AVP _____

27. Saturation de la route OUI Non

28. Type de véhicule (moto, 4x4, mercedez ...) _____

29. L'ancienneté du parc automobile (**Date de la 1ere mise en circulation**) _____

30. Conditions météorologiques OUI Non si oui préciser _____

31. Manque de visibilité (autres usagers, panneaux, feux, chaussée) OUI Non

Si oui préciser _____

Motif d'admission aux urgences

Diagnostic retenu _____

Les lésions observées

Conséquences socio sanitaires des AVP

32. Devenir du malade vivant décédé

33. Si vivant, avec séquelles oui non

Si séquelles préciser type _____

34. Nombre de jours de travail perdu

35. Coût de la prise en charge

Moyen de transport (du lieu de l'accident à la structure de PEC) _____

Délai entre AVP et arrivée du véhicule (en minutes)

Délai entre AVP et arrivée a l'Hôpital (en minutes)

Délai entre arrivée a l'hôpital et premiers soins (en minutes)

Annexe n°2

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : TRAORE

Prénom : Mamadou Baba

Titre de la thèse : Les déterminants des accidents de la voie publique dans le District de Bamako.

Année universitaire : 2008 – 2009

Ville de la soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie

Secteur d'intérêt : Urgence, Traumatologie, Réanimation, Santé Publique.

RÉSUMÉ

Dans le cadre d'une diminution des cas d'accident de la voie publique et d'une amélioration de leur prise en charge, nous avons mené une étude transversale de 814 observations de patients reçus en service d'accueil des urgences pour divers traumatismes liés aux accidents de la voie publique. L'objectif de ce travail était d'étudier le profil épidémiologique des accidents de la voie publique dans le service d'accueil des urgences chirurgicales de l'Hôpital Gabriel TOURE.

Les objectifs spécifiques étaient de déterminer la fréquence des accidents de la voie publique dans le district de Bamako, de décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients et de leurs caractéristiques cliniques et de déterminer le coût de la

prise en charge sur une période d'un an (janvier 2008 à décembre 2008).

La tranche d'âge la plus touchée était celle des 25 ans et plus (58,47%) avec une prédominance masculine soit (60,07%).

Le mécanisme piéton-moto était le plus représenté avec 318 cas soit 39,07% cas.

Les principales lésions observées étaient les traumatismes des membres inférieurs de la ceinture scapulaire et les polytraumatisés, soient 19,16%, 12,29% et 12,29%.

Mots clés : épidémiologie, accident de la voie publique.

Serment d'Hippocrate

En présence des **Maîtres** de cette faculté, de mes chers **condisciples**, devant **l'effigie d'Hippocrate**, **je promets et je jure**, au nom de **l'Être Suprême**, d'être **fidèle** aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes **soins gratuits** à l'indigent **et n'exigerai jamais** un salaire au dessus de mon travail.

Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verrons pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le secret absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses!

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

Je le jure !