

MINISTERE DE L'EDUCATION

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi

UNIVERSITE DU MALI
FACULTE DE MEDCINE DE PHARMACIE
ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE 2001-2002

N°

**APPROCHE EPIDEMIOLOGIQUE DES ACCIDENTS DE
LA ROUTE A PROPOS DE 322 CAS RECUS AU
SERVICE DES URGENCES CHIRURGICALES DE
L'HÔPITAL GABRIEL TOURE DE JUILLET A
DECEMBRE 2001**

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT DEVANT
LA FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET D'ODONTO-
STOMATOLOGIE

PAR MLLE AOUA DIARRA

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE
(DIPLOME D'ETAT)

JURY :

PRESIDENT : PROFESSEUR SIDI YAYA SIMAGA
MEMBRE : PROFESSEUR ABDOU ALASSANE TOURE
CO-DIRECTEUR : DOCTEUR NOUHOUM DIANI
DIRECTEUR : DOCTEUR MASSAMBOU SACKO

JE DEDIE CE TRAVAIL :

A mon père Mamadou Diarra

Tu as été là à chaque fois que je sentais le besoin et même parfois alors que je ne me rendais pas compte du besoin.

Tu m'as appris mes premiers pas. Tu m'as aidé à saisir le sens de l'honneur, du courage, de la persévérance, de la justice et surtout du pardon et de la compréhension. Ce que je suis aujourd'hui, n'est que le fruit de tes efforts.

Si la chance m'était offerte de choisir encore mon père, je ne choisirai pas mieux.

Puisse cette thèse m'offrir l'occasion de t'exprimer toute ma gratitude.

A ma mère Fatoumata Oumou Thiam :

Femme noire et femme du monde, c'est toi qui m'as guidé pas à pas sur cette branche.

Ta gentillesse et ta compréhension, ne m'ont point fait défaut durant tout mon trajet. Sois rassurée de ma reconnaissance et surtout que cette thèse puisse aboutir à ta satisfaction et à la réalisation de tes vœux les meilleurs. J'espère ne point te décevoir.

A mes oncles

**Diarra Dora , Diarra Arsiké , Dramé Tiébilé , Dramé Baydi ,
Sy Amadou Racine , Thiam Seydou , Dicko Seydina Oumar**

Vous m'avez accepté telle que je suis et sachant comment je suis je sais que vous avez dû faire beaucoup de sacrifices .

Recevez ici l'expression de mes sentiments sincères .

A mes tantes :

**Ramata Diallo, Aïssata Guindo , Kadiatou Guindo ,
Maïmouna Sangré , Penda Diarra , Feue Mariam Traoré ,
Kadidia Bocoum , Badiallo Dramé**

REMERCIEMENTS

A Allah, le Tout Puissant et Clément pour m'avoir accordé (dans sa miséricorde) la réalisation de ce travail.

A ma sœur Cissé Fatoumata Diarra :

tu as été plus qu'une sœur pour moi, tu as été aussi une mère, une tante et même une grand-mère, ton encouragement et tes aides m'ont été d'un secours inestimable. Reçois ici mes reconnaissances les plus sincères.

Puisse Dieu te préserver long vie à toi et à toute ta famille.

A ma petite soeur Aïssata Iya Diarra

A mes petits frères Alou B Diarra, Mamadou Diarra, Tiébilé Diarra.

A mes cousins et cousines

A ma cousine rédactrice de cette thèse **Aminata Koné** et à travers elle le Journal "*Le Républicain*" : recevez ici ma profonde gratitude pour votre aide et surtout votre patience.

A mon ami et collègue **Dr. Dramé Boubacar Sidiki**

Tu as été plus qu'un ami pour moi durant tout le cycle. Ton aide physique et matériel n'a manqué en aucun moment. Acceptes mes reconnaissances, même si elles ne sont rien comparées à tes œuvres.

- A mes cousins et cousines : je ne pourrai tous vous citer, mais recevez ici mes remerciements

- A mes amis

Dr. Maïga Asmaou Kéïta, ma très chère et fidèle amie.

Monsieur Camara Seydou :

je ne sais comment t'appeler mais tout ce que je sais c'est que tu m'as été d'un grand secours durant cette étude de médecine. Reçois ici mes remerciements .

- **Oumou R. Sy, Mme Koné Mah Diarra,**
- **Dr. Amadou Traoré, Touré Sira Traoré**
- **Yousouf Singaré**

A tout le personnel du SUC :

Aux Majors : **Séko Dembélé**

Adama Doumbia

Mahamadou Kéïta

Aux infirmiers : **Coulibaly Massaran Kéïta, Kéïta Kadiatou Fomba, Coulibaly Alima Diarra, Diarra Aïcha Diop, Kadiatou Tocho, Abdoulaye Maïga, Drissa Bagayoko, Malamine Doumbia** etc...

Au secrétaire : **Adama Dembélé**

Aux gestionnaires : **Adama Fané , Nouhoum Keïta**

A tous les manœuvres

A mes collègues : **Boubacar Diarra, Assan Sall Baby,**

Aux medecins : **Dr. Sangaré Ibrahim, Dr. Cissé Abdoulaye, Dr. Diallo Oumar, Dr. Kéïta Moussa, Dr. Kassambra Boubacar.**

Aux Chefs : Dr. Diani Nouhoum, Dr. Diango Djibo Mahamane.

Recevez ,l'expression de mes sentiments les plu sincères pour votre participation à notre formation .

A mes neveux chéris : Famalé et Coumba Cissé, Abdoulaye Traoré.

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY :

PROFESSEUR SIDI YAYA SIMAGA :

- Professeur de santé publique ;
- Chef de D.E.R. de santé publique ;
- **Chevalier de l'Ordre de Mérite de la Santé,**

Cher maître et père de tous les étudiants, votre abord facile, votre franc parler et votre grande expérience en matière de santé publique ont forcé notre admiration et notre estime. La rigueur dans le travail, l'amour du travail bien fait, l'amitié profonde pour vos collaborateurs et vos étudiants font de vous un maître très admiré.

En acceptant de présider ce jury, vous nous faites un grand honneur.

A NOTRE MAITRE ET JUGE ,

PROFESSEUR ABDOU ALASSANE TOURE

- Pr. de chirurgie Orthopédique, Traumatologique et Réparatrice ;
- Chef du Service d'orthopédie et de traumatologie de l'hôpital Gabriel

Touré

- Chef de D.E.R. de chirurgie à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie ;

- Président de la Société Malienne de chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOMACOT)

- Directeur du Centre de spécialisation des techniciens de santé (CSTS) ;

- **Chevalier de l'Ordre National du Mali**

Cher maître, en acceptant de participer à cette œuvre humble, vous nous faites un immense honneur.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE

THESE DOCTEUR DIANI NOUHOUM

- Anesthésiste – Réanimateur

- Chef du Service des Urgences Chirurgicales de l'Hôpital Gabriel Touré

Cher maître , votre amour du travail bien , votre don de vous même pour le bon fonctionnement du service , votre serviabilité et votre compréhension envers vos collègues , votre sévérité pour le bien – être de vos patients , Font de vous un maître sûr et incontestable .

Veillez recevoir cher maître l'expression de notre profonde gratitude .

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

DOCTEUR SACKO MASSAMBOU

- Chef de clinique assistant en Santé publique
- Chef du programme national de lutte contre le paludisme à la Direction Nationale de la Santé Publique ;

Cher maître , malgré vos multiples préoccupations votre disponibilité ne nous a point fait défaut . Vous vous êtes distingués par votre modestie , votre amour pour votre métier et votre disponibilité constante à servir les autres.

Merci pour avoir accepté de diriger cette thèse .

LISTE DES ABREVIATIONS

H.G.T. : Hôpital Gabriel Touré

T.C. : Traumatisme crânien

CMLN :Comité Militaire de Libération Nationale

INSERM : **INRSP** : Institut National de la Recherche En Santé Publique

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

S.U.C :Service des Urgences Chirurgicales

DNT : Direction Nationale des Transports

P L A N

I – INTRODUCTION

II – GENERALITES

III – MATERIEL ET METHODES

IV – RESULTATS

V – COMMENTAIRES ET DISCUSION

VI – CONCLUSION – RECOMMANDATION

Chapitre 1

Introduction

Les accidents de la route se définissent comme des événements malheureux ou dommageables survenant sur une route, un chemin ouverts à la circulation et appartenant au domaine public.

Le nombre d'accidents croit régulièrement tous les ans (3).

Les pouvoirs publics, les populations restent préoccupés par le nombre élevé d'accidents de la route, même si dans les pays développés, des mesures énergiques de prévention routière ont réussi à diminuer le taux de progression annuelle de ces accidents (17).

Le problème a de loin dépassé le cadre des seules autorités sanitaires pour devenir une préoccupation générale : autorités politiques, forces de l'ordre et de sécurité, agents de la santé...etc.

L'OMS, il y a de cela 10 ans, avait estimé à plus de 10 millions le nombre de blessés et à 250.000 celui de décès tous les ans sur les routes (3).

Chaque année, 1,7 million de victimes d'accidents de la route dont 46.000 décès sont recensés sur les routes dans toute l'Union Européenne (12).

Les statistiques françaises du Professeur GOT portant sur la période allant de 1960 à 1999 ont montré que, l'évolution du nombre de décès en fonction du mode de transport est en augmentation progressive avec un pic en 1972 (17.488 cas) et une régression significative en 1999 (8.487 cas). Tous les types de

véhicules étaient intéressés : les automobilistes en tête avec 5161 décès suivis de loin par les motocyclistes (1901 décès) et les piétons (882 décès) (17).

Quant aux enfants, malgré des progrès indéniables obtenus en 20 ans , les accidents de la route demeurent encore un problème important de Santé publique dans le monde . Un million cinq cent mille (1.500.000) enfants accidentés chaque année , 100.000 hospitalisés pour une durée de séjour moyen de 5 jours ,

5.000 porteurs de séquelles dont beaucoup entraîneront des handicaps tant moteurs que sensoriels, fonctionnels pour les actes courants de la vie quotidienne , et psychiques , 950 décès ; tel est le triste constat que l'on pouvait établir en 1994 sur ce problème (7,8).

A travers le monde, le premier décès par accident de la route fut recensé en Grande Bretagne en 1896 (3).

Aux USA, le premier décès par accident de la route a été enregistré en 1899 et le millionième en 1951 (3).

En Afrique, les accidents de la route commencent à devenir un véritable fléau urbain .

Le Nigeria et la Côte D'Ivoire détiennent le triste record des accidents de la route avec un nombre important de décès (1 , 2).

Qu'en est-il du problème au Mali ?

La survenue de plus en plus fréquente des accidents de la route lors des transports urbains et interurbains, le nombre de plus en plus élevé des accidents et de décès suite à ces accidents dont on peut se faire un idée sur les cas de Fana avec 20 victimes en 1999, Nampala avec 37 victimes en 2000 , Siby avec 9 victimes en 2000, permettent de déduire que les

accidents de la route constituent un problème réel de Santé publique au Mali .

Aussi nous avons proposé cette étude dont le but et les objectifs sont les suivants :

But :

Sensibiliser les autorités politiques et administratives en général et les autorités sanitaires en particulier, de même que la population sur l'ampleur de la mortalité liée aux accidents de la route .

Objectifs :**Objectif général :**

Faire une approche épidémiologique des accidents de la route survenus de Juillet à Décembre 2001 portant sur leur fréquence , divers paramètres des accidentés (paramètres socio-démographiques) et aussi des auteurs de ces accidents .

Objectifs spécifiques :

- Evaluer la fréquence des accidents , leur évolution , les traitements instaurés ;
- Proposer des recommandations en vue de réduire la mortalité et morbidité de ces accidents et d'envisager des mesures de prévention efficaces .

Chapitre 2

Généralités

A- GENERALITES SUR LE MALI :

I - Présentation géographique du Mali

Le Mali s'étend entre le 10^{ème} degré et le 25^{ème} degré de latitude Nord , entre le 12^{ème} degré et le 4^{ème} degré de longitude Ouest.

Pays enclavé avec une superficie de 1.241.258 km² dont les 2/3 sont occupés par le désert . Sa population a été estimée à 10.400.000 habitants selon le recensement de 2000 avec une densité de 6,7 habitants au km². Il s'étend sur 1700 km du Nord au Sud et 1900 km d'Ouest en Est ;

Il fait frontière avec sept pays :

- l'Algérie au Nord - Est
- la Mauritanie au Nord-Ouest
- le Sénégal à l'Ouest
- la Guinée Conakry au Sud - Ouest
- la Côte d'Ivoire au Sud
- le Burkina Faso au Sud - Est
- le Niger à l'Est.

Selon le découpage administratif, le territoire du Mali comporte 8 régions qui sont les régions de Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao, Kidal et le District de Bamako.

II - Présentation géographique du District de Bamako :

La Commune de Bamako fut érigée en District selon l'ordonnance n°77.44/CMLN du 12 juillet 1977 (5) La ville de Bamako couvre une superficie de 26.780 ha dans la plaine alluviale et compte environ huit cent milles (800.000) habitants (recensement de 1987) .

Son site est entourée de collines qui ne dépassent pas 150 mètres de hauteur, Bamako s'étend de part et d'autre des deux rives du fleuve Niger (19) .

Au point de vue infrastructure routière , le réseau routier qui relève de la Direction Nationale des Transports et de la Direction Nationale des Travaux Publics comporte quatre types de routes (4)

- Les routes revêtues (A) environ 24.114 km se subdivisant en A1, A2, A3, A4.
- Les routes latéritiques (B) environ 10.695 km se subdivisant en B1, B2, B3, B4.
- Les pistes améliorées (C) longueur non déterminée se subdivisant en C1, C2, C3, C4.
- Les pistes saisonnières (D) longueur non déterminée se subdivisant en D1, D2, D3, D4.
- Les routes d'intérêt national (RN) —> RN1 à RN7 qui servent au désenclavement extérieur du pays.
- Les routes d' intérêt régional qui réunissent deux régions entre elles.
- Les routes d'intérêt local qui interviennent dans le désenclavement intérieur d'une région .

La ville de Bamako présente certains ronds-points et carrefours constituant des points noirs comme celui de l'indépendance , de la place de la Liberté , du

Square Lumumba, de Dabanani , de Babemba , de Total, du Grand-hôtel , de Médine-HGT , des feux du 3^{ème} arrondissement ; et d'autres ronds points qui sont bien aménagés sont cependant mal utilisés par les usagers .

Le parc des engins (4 et 5) : leur volume ne cesse de s'accroître et est en proportion directe avec l'accroissement de la population et l'amélioration du niveau de vie .Ainsi , selon les archives de la DNT , L'évolution du parc auto particulière (voitures privées) basée sur le fichier des cartes grises montre qu'en 1965,on comptait 10426 véhicules privés . Ce chiffre a atteint 23855en 1976 soit une augmentation de 132,8% .

Ce parc ne prend pas en compte les véhicules des représentations diplomatiques et des organisations internationales.

B – REVUE DE LA LITTERATURE :

I - Quelques définitions

1. Personnes tuées par accident(19)

La définition varie d'un pays à un 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 20 jours selon les pays.

- En France , on considère comme tuée par accident de la route , la personne morte sur le coup ou décédée dans les 3 jours qui suivent l'accident et cela depuis 1967. Selon VALLIN et CHESNAIS ce délai est ramené à 6 jours.

- Dans d'autres pays comme le Danemark, l'Allemagne Fédérale, le Royaume Uni 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 l'Union Européenne , il s'agit de toute personne tuée sur le coup ou décédée dans les 30 jours qui suivent l'accident.

2. Victime :

On appelle victime un tué , un blessé grave ou un blessé léger .

- Blessé grave : personne ayant subi un traumatisme nécessitant une hospitalisation.

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

3. Accident mortel :

C'est un accident ayant causé au moins un décès.

4. Traumatisme :

C'est une lésion de l'organisme due à un choc provoqué par un agent externe.

5. Plaie cutanée:

C'est une solution de continuité cutanée.

6. Fracture :

C'est une solution de continuité au niveau d'un segment osseux.

7. Polytraumatisme :

C'est l'ensemble des troubles dus à plusieurs lésions d'origine traumatique, dont une au moins est vitale.

8. Partie adverse (16) :

C'est la partie contre laquelle la victime s'oppose (**Auteur de l'accident**)

II. Les causes générales des accidents

"Un accident est rarement dû à une cause unique, il réside dans le comportement du complexe conducteur - milieu - véhicule au cours de quelques instants précédant l'accident" formule de L. G. NORMAN (14).

Ainsi les principales causes des accidents sont résumées par :

1. Les causes liées aux véhicules :

Causes non négligeables.

Des statistiques Nord-américaines (National Highway Traffic Safety Administration) et Françaises (Pr. Sicard) évaluent à 7 % le nombre d'accidents imputables à des vices techniques (18).

Le National Safety Council des Etats-Unis estime à 2/5^{ème} le nombre de véhicules potentiellement dangereux.

Le vieillissement des machines tient une place importante .

En 1958, la Police britannique estimait que 2,5 % des accidents sont occasionnés par la défectuosité et le mauvais fonctionnement des véhicules.

En 1980, au Sénégal, des contrôles techniques inopinés ont retenu, le chiffre astronomique de 97,54 % de véhicules en mauvais état (10)

Au Mali, le service des mines a effectué un contrôle technique inopiné de certains véhicules du parc commercial et a retenu que 60 % des véhicules étaient en mauvais état portant sur :

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

2. Causes liées à l'usager (1) :

C'est un élément primordial du complexe . Car c'est à lui de pouvoir s'adapter aux autres paramètres (milieu et véhicules).

Les statistiques mondiales accablent l'homme de la responsabilité de 80-95 % des accidents de la route .

Les états psychologique et physique sont chez le conducteur des paramètres essentiels dont les fluctuations régissent l'adaptabilité à la conduite.

- La psychologie du conducteur : il apparaît que l'automobiliste une fois dans sa machine, vit un fantasme qui le place au dessus des autres en lui assurant une impunité absolue .

- L'état physique du conducteur : la conduite d'un engin , par l'effort physique et l'attention soutenue qu'elle nécessite, réclame obligatoirement de l'individu une certaine aptitude dont la carence sera génératrice d'accidents .

Une étude en Californie a décelé que 24 % des automobilistes sont anormalement sensibles à l'éblouissement. Les conséquences d'une crise épileptique ou celles d'une simple lipothymie surprenant un automobiliste à son volant sont dangereuses pour la conduite .

Les toxiques ont un effet néfaste . Les effets des toxiques jouent à la fois sur le psychique et le physique du conducteur.

. Les différents éléments intervenants chez l'homme sont donc complexes.

Le schéma de Michel Roche résume les fonctions psychologiques de la conduite en 3 stades :

- Perception information —> Interprétation —> Action

Si l'un des stades fait défaut, alors il y a une dérégulation d'où accident.

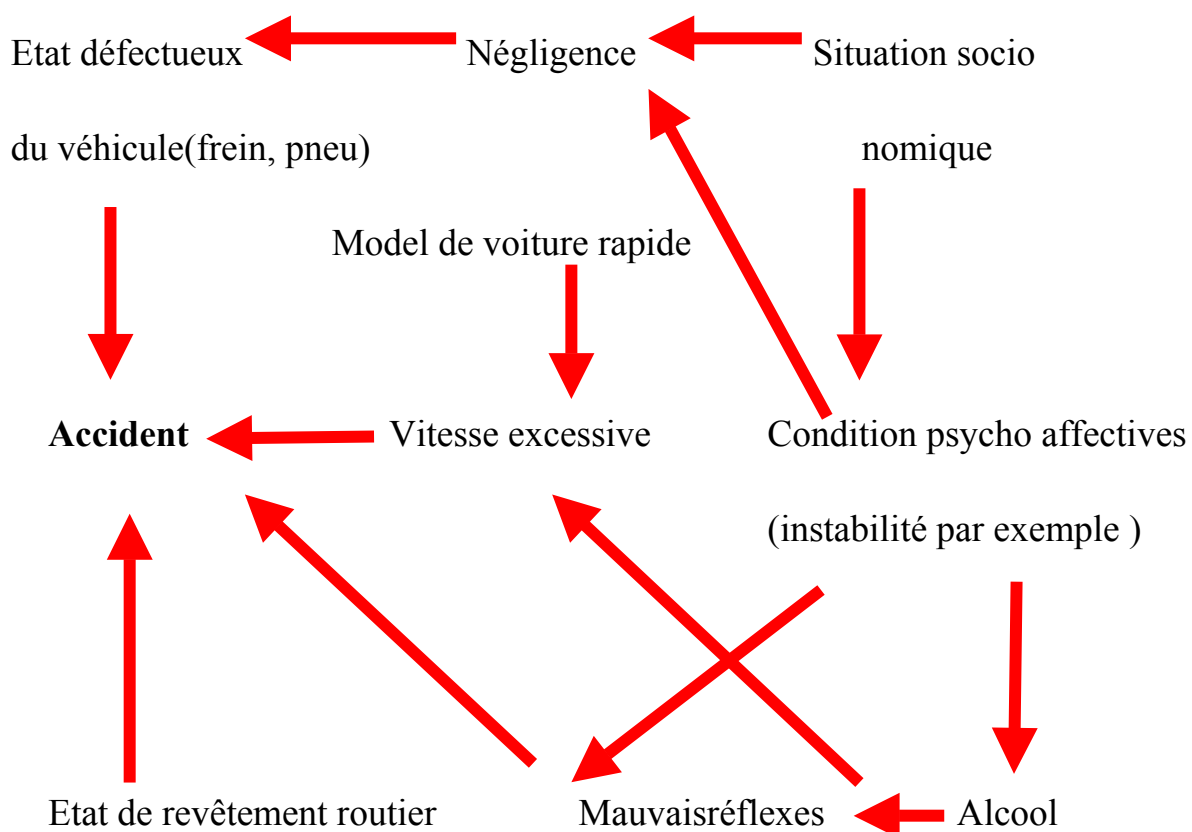


Figure 1 : Multiplication et Interaction des Facteurs dans l'accident

3. Causes liées à la route et à son environnement

L'environnement est surtout marqué par :

- Le mauvais aménagement des croisements.
- Virages dangereux.
- Obstacles mobiles (animaux en divagation ou gibier).

Au Mali : il ressort que les accidents sont dus par ordre de fréquence décroissante à (5) :

- un excès de vitesse (27 %),
- la traversée imprudente (20,68 %),
- un dépassement défectueux (18,49 %),
- un refus de priorité (9,49 %),
- une imprudence des conducteurs (7,05 %),
- une défaillance mécanique (3,65 %),
- une circulation à gauche (2,92 %),
- des manœuvres dangereuses (2,68 %),
- des engagements imprudents (2,69 %),
- un changement brusque de direction (2,19 %),
- une inobservation du panneau de stop (0,97 %).
- autres 2,20 %.

Au Cameroun, une étude du Dr. Tébéré N'Gonga attribue à l'excès de vitesse la première cause suivi par le dépassement défectueux et les refus de la priorité (22).

III. Lésions (16)

Au cours d'un accident, plusieurs types de lésions sont observées dont les plus fréquentes sont :

1 - Les plaies - Ecorchures :

Ce sont des solutions de continuité cutanée .

Les plaies accidentelles doivent être examinées attentivement car elles peuvent être souillées par des corps étrangers (terre, fragments de verre) et dans ce cas, être contaminées par des agents infectieux (risque de tétanos), cet examen permet aussi d'évaluer l'abondance du saignement et surtout de ne pas laisser inaperçue une lésion profonde.

La plaie peut-être superficielle lorsqu'elle n'atteint que le revêtement cutané ou les tissus immédiatement sous-jacents ou profonde lorsqu'elle intéresse les structures "*nobles*" (artères, nerfs, viscères), si le temps écoulé entre la survenue de l'accident et la prise en charge n'a pas atteint 6 h, le traitement est alors chirurgical.

Dans tous les cas un traitement est instauré comportant une sérothérapie antitétanique, une antibiothérapie et un antalgique après arrêt du saignement.

2 - Hémorragie :

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

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

- externe : saignement à travers les plaies, les fractures ouvertes;
- interne : saignement non extériorisé.

Il peut s'agir dans ce dernier cas, d'hématome cérébral, d'hémopéritoine par rupture d'organe plein (le plus souvent la rate, quelque fois le foie, et rarement les reins) lorsque l'accident a été violent.

Le diagnostic est suspecté à l'examen clinique :

- devant un saignement extériorisé, le diagnostic est évident.
- en cas de saignement interne : si l'hémorragie est importante (1 litre environ) apparaît une hypotension artérielle suivie d'une tachycardie et de divers signes

de décompensation de l'organisme caractéristiques de l'état de choc (soif, malaise, agitation, pouls filant, pâleur conjonctivale).

Les examens complémentaires effectués en urgence sont : le dosage des taux d'hémoglobine et d'hématocrite. Une échographie est souvent demandée pour la confirmation du saignement et la recherche de l'organe atteint.

Les reins peuvent être atteints, alors c'est souvent une hématurie .

Le traitement : repose sur l'arrêt de l'hémorragie en général par une intervention chirurgicale , la restauration de la volémie par une perfusion de solutés et parfois une transfusion sanguine est nécessaire .

Lorsque l'hémorragie est externe et consécutive à la plaie de vaisseaux du cou ou d'un membre , elle peut être interrompue par compression à la main ou à l'aide de pansement compressif . Parfois, il y a nécessité de remplacer le volume de sang perdu par des solutés de remplissage (sérum salé , hydroxyde d'ethyl d'amidon , gélatine , dextrans , etc ...) par perfusion ; parfois même une transfusion est indispensable.

3 - Fractures :

Les fractures sont des solutions de continuité au niveau d'un segment osseux ou d'un cartilage dur .

Tout le squelette humain peut être siège d'une fracture lors d'un accident de la route :

- le crâne (TC),
- le thorax avec fracture simple de côtes ou fracture avec volet responsable d'une respiration paradoxale , de dyspnée, le fragment osseux peut atteindre l'intégrité de la plèvre avec introduction de l'air d'où le

pneumothorax responsable de troubles respiratoires graves qui peut entraîner la mort du patient s'il n'est pas drainé rapidement,

- les membres sont de loin la partie du corps la plus souvent atteinte lors d'un accident et le membre inférieur, plus fréquemment que le membre supérieur. Certaines fractures peuvent entraîner des pertes considérables de sang mettant en jeu le pronostic vital (fémur, bassin).

On distingue :

- les fractures fermées où le foyer de fracture ne communique pas avec l'extérieur,
- les fractures ouvertes où les fragments osseux ont traversé la peau et dans lesquelles le foyer de fracture est à l'air libre, le risque majeur étant ici l'infection.

L'examen para clinique essentiel est la radiographie standard. Le traitement consiste en une réduction , une contention de la fracture et au traitement de la plaie si la fracture est ouverte .

4 - Polytraumatisme :

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 l'accident.

Cette notion implique donc un risque patent ou latent d'évolution fatale par atteinte des grandes fonctions vitales, qui impose un traitement rapide des associations lésionnelles, évidentes ou non.

Le polytraumatisé se différencie :

- du polyblessé : patient présentant au moins deux lésions traumatiques,
- du polyfracturé : patient présentant au moins deux fractures intéressant des segments anatomiques différents,

qui peuvent cependant devenir des polytraumatisés par défaillance d'une fonction vitale,

- ainsi que du blessé grave : n'ayant qu'une seule lésion grave entraînant une perturbation majeure de la fonction circulatoire et/ou respiratoire : il n'existe pas ici de notion d'interférence lésionnelle;

Le polytraumatisme 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.

Selon l'âge les polytraumatisés sont des piétons (surtout avant 4 ans et des vieillards), des cyclistes (moins de 15 ans et plus de 60 ans), des motocyclistes (18-20 ans) ou des automobilistes (20-60 ans).

La gravité du polytraumatisme impose une prise en charge immédiate et des structures adaptées idéalement représentées par les centres de traumatologie où un traitement urgent, complet et si possible définitif, préconisé depuis 1962 par Kempf, sera réalisé. 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.

Un 1^{er} bilan est effectué :

Le rôle du réanimateur est à ce stade primordial. Cet examen permet d'apprécier :

• **L'état neurologique** (conscience, signes de focalisation, pupilles) à travers le score de Glasgow permet non seulement le triage des patients en urgence mais a aussi un intérêt pronostic. Il doit être pratiqué avant toute sédation.

Score de Glasgow

Ouverture des yeux (E)		Réponse verbale (V)		Meilleure réponse motrice (M)	
Spontanée	4	Orientée, cohérente	5	Commande	6
Au bruit	3	Confuse	4	Orientée	5
A la douleur	2	Inappropriée	3	Evitement	4
Pas d'ouverture	1	Incompréhensible	2	Flexion stéréotypée	3
-		Pas de réponse	1	Extension Stéréotypée	2
-		-		Pas de réaction	1

Le coma correspond à une réponse de E1, V1, M (1 à 5) soit un glasgow allant de 3 à 7

Les états de stupeur, d'obnubilation, de somnolence ont un score allant de 8 à 13.

. **L'état respiratoire** : inspection et auscultation à la recherche de signes de détresse.

. **L'état hémodynamique** : détermination du pouls, de la pression artérielle, quantification de la diurèse si possible.

Ensuite, le réanimateur procède au conditionnement du patient :

- Installation et monitoring ;
- Intubation si nécessaire pour libérer les voies aériennes ;
- Pose de la voie veineuse ;
- Mise en place de sonde gastrique par voie nasale ;
- La mise en place de sonde urinaire est souvent le fait du chirurgien (après contrôle radiologique du bassin) qui dans l'intervalle de ces manœuvres autorise une radiographie thoracique et un bilan chirurgical.

Après ces investigations, le malade passe au bloc opératoire si nécessaire. Dans le cas contraire un traitement médical sera entrepris :

- l'administration d'antalgique , de solutés et d'antibiotique si nécessaire,
- une osmothérapie si un œdème cérébral est confirmé au scanner en plus de signes cliniques d'hypertension intra crânienne.

Les examens complémentaires sont fondamentaux en cas de polytraumatisme pour rechercher les lésions : radiographie, scanner, monitoring de la pression intra crânienne, l'artériographie cérébrale en cas d'insuffisance du scanner, Imagerie par Résonance Magnétique, échographie si on suspecte une atteinte d'organes pleins.

5 - Les traumatismes crâniens (16) :

Choc accidentel sur le crâne, compliqué ou non de lésions de l'encéphale.

Les TC sont fréquents - leur principale cause est représentée par les accidents de la circulation , responsables de la moitié des traumatismes sévères, en particuliers chez les sujets jeunes, chez qui, ils constituent la première cause de

mortalité. En dehors des cas les plus bénins, caractérisés par une douleur, un hématome, ou une plaie du cuir chevelu, les traumatismes crâniens peuvent être source de lésions primaires (qui apparaissent immédiatement) ou secondaires (qui se produisent de quelques heures à plusieurs mois après le traumatisme).

→ **Les lésions primaires**

Les lésions primaires sont osseuses ou encéphaliques.

- Les lésions osseuses : ce sont les fractures de la voûte du crâne (par choc direct) et celles de la base du crâne (par propagation du choc). Il existe deux variétés particulières de fractures : la fracture avec déplacement (ou embarrure) un fragment osseux étant déplacé et enfoncé, et la fracture ouverte avec plaie du cuir chevelu. Une fracture n'entraîne pas nécessairement de conséquences graves mais peut provoquer, surtout en cas d'embarrure, des lésions de l'encéphale, primaires ou secondaires.

- Les lésions de l'encéphale : comprennent la commotion cérébrale, la contusion cérébrale, les hématomes sous dural, extra dural et intra cérébral.

La commotion cérébrale se traduit par des lésions diffuses de la substance blanche due au déplacement et à l'étirement des structures nerveuses au moment de l'impact. Elle est responsable d'une perte de connaissance immédiate dont la durée est proportionnelle à l'intensité des lésions.

La contusion cérébrale comporte une destruction de cellules nerveuses et de petits foyers de saignement. Les lésions de contusion peuvent siéger au point d'impact du traumatisme ou du côté opposé lorsqu'elles résultent d'un mécanisme de contrecoup. Elles entraînent, selon leur localisation des troubles du comportement ou un léger déficit moteur, généralement sans gravité et réversible.

L'hématome sous dural aigu est une poche de sang collecté dans l'épaisseur des méninges. Il engendre rapidement une paralysie et des troubles de la conscience (sommolence pouvant aller jusqu'au coma).

→ **Les lésions secondaires** se produisent de quelques heures à plusieurs mois après le traumatisme, et peuvent apparaître même sans fracture.

Les hématomes intra crâniens sont responsables d'un tiers des décès tardifs par traumatisme crânien. Il s'agit d'hématome extra dural, situés entre l'encéphale et la dure-mère. Les premiers se manifestent par des céphalées et des troubles de la conscience (sommolence, coma). Les seconds se traduisent, de quelques jours à quelques mois après le traumatisme, par des céphalées, une hémiplégie, une aphasie une confusion ou une pseudo- démence chez le sujet âgé, des troubles de comportement (repli sur soi).

Le danger de ces deux types d'hématomes réside dans la compression cérébrale qu'ils provoquent. Le mode d'installation des symptômes qu'ils produisent est d'autant moins rapide que l'hématome apparaît tardivement.

Ces hématomes peuvent dans bon nombre de cas, être dépistés par le scanner cérébral et ensuite être traités par une intervention chirurgicale faite en urgence.

→ **Diagnostic et traitement**

L'interrogatoire du blessé ou de son entourage permet d'évaluer la violence de l'accident et de savoir s'il y a eu perte de connaissance, ce qui peut suggérer la formation d'un hématome.

L'examen immédiat qui sera répété au cours de la surveillance s'attache aux points suivants : état de conscience, autres signes neurologiques, plaies du cuir chevelu ,etat hémodynamique et respiratoire . Les radiographies du crâne à la recherche de fracture sont systématiques.

En cas de perte de connaissance et même si le blessé semble aller parfaitement bien, une surveillance de 24 à 48 h à l'hôpital est recommandée.

En cas de coma ou d'autres signes neurologiques, l'hospitalisation dans un service de neurochirurgie s'impose : le scanner permet de mettre en œuvre un traitement adapté à chaque cas.

→ **PRONOSTIC**

Le pronostic d'un traumatisme crânien grave est difficile, il varie des séquelles neurologiques légères (déficit) au décès survenant dans la première semaine.

Chapitre 3

Matériel et Méthodes

1. Cadre de l'étude

Notre étude s'est déroulée au Service des Urgences Chirurgicales de l'hôpital Gabriel Touré.

Situation géographique de ce service et infrastructure :

Le Service des Urgences Chirurgicales(SUC) est situé à l'entrée Ouest de l'Hôpital Gabriel Touré (HGT) lui même en plein centre administratif de Bamako jouxtant le quartier populaire de Medina – coura avec :

- au Nord la Garnison de l'Etat-major de la Gendarmerie .
- au Sud la rue Van VOLLENHEVEN.
- à l'Ouest l'école Nationale des Ingénieurs .

Le SUC est situé au Sud-Ouest de cet hôpital.

• Les locaux :

Le service des Urgences Chirurgicales est composé de 4 secteurs :

- un secteur accueil-tri avec une salle d'attente, salle de tri , salle d'examen et salle de soins des malades ;
- un secteur déchocage - bloc opératoire avec trois salles d'opération , une salle de stérilisation du matériel chirurgical ,une salle de déchocage avec deux lits (servant aussi comme salle de reveil);
- un secteur réanimation avec deux salles de quatre lits de soins intensifs chacune ;

-secteur administratif composé de:

. un bureau du Chef de Service

- . un bureau pour les Médecins ;
- . un secrétariat ;
- . une salle de régulation médicale ;
- . le bureau du gestionnaire ;
- . la salle de garde des medecins ;
- . un vestiaire pour les infirmiers ;
- . un vestiaire pour les infirmières ;
- . un magasin de consommables .

• **Le personnel :**

- un Chef de service : Anesthésiste – Réanimateur,
- un adjoint au Chef de service : Anesthésiste - Réanimateur – Urgentiste,
- 5 Médecins généralistes,
- 24 infirmiers 1^{er} cycle,
- 4 infirmiers d'état,
- 9 manœuvres,

Le service reçoit des stagiaires étudiants en médecine, des stagiaires infirmiers et des étudiants de médecine en année de thèse.

• **Les activités**

Le service est divisé en trois zones d'activité :

- **Accueil - tri** : correspond à l'admission des patients, où ils sont , triés examinés et catégorisés .
- **Déchocage-bloc** : deuxième zone d'activité , avec 2 lits de déchocage, correspond à la zone de stabilisation des patients en détresse où un monitoring des paramètres hémodynamiques et neurologiques est effectué ,3 salles d'opération dont une affectée à la traumatologie,une salle septique ,une autre pour la chirurgie aseptique .

Du déchocage trois orientations sont possibles pour les patients:

- sortie de l'hôpital pour le domicile ;
 - transfert dans d'autres services hospitaliers ;
 - hospitalisation secondaire en réanimation pour les cas graves.
- **Réanimation** : constituée de deux salles avec une capacité de quatre lits chacun . Les causes d'hospitalisation les plus courantes sont les traumatismes crâniens par accident de la route ou par chute de hauteur. Ensuite viennent les abdomens chirurgicaux puis les autres représentés par les CBV, les AVC, les toxémie gravidiques, les intoxications aiguës, etc...

Un staff technique est organisé tous les matins à partir de 8 heures pour faire le compte rendu de la garde précédente .

Une visite au lit des malades est organisée tous les matins après le staff.

2. Type d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive longitudinale .

L'enquête a duré 6 mois de juillet à décembre 2001.

3. Population d'étude

Critères d'inclusion :

- Patient ayant été victime d'accident de la route et admis au S.U.C et ayant bénéficié d'un déchocage .
- Auteur d'accident qui s'est présenté au service

Critères de non inclusion :

- Patient n'ayant pas bénéficié d'un déchocage.

4. Recueil des données :

le recueil a été fait à partir d'une fiche d'enquête comportant un examen clinique et des examens complémentaires dont l'exemplaire est porté en Annexes .

Les données ont été saisies sur Word et Excel et analysées sur le logiciel Epi. Info Version 6.0

Chapitre 5

Résultats

Notre étude a porté sur 322 accidentés et 48 auteurs recensés au niveau du Service des Urgences Chirurgicales de l'hôpital Gabriel Touré de juillet à décembre 2001.

A - I. Caractéristiques de la population d'étudier

Tableau I : Répartition des cas en fonction de **la tranche d'âge** des accidentés de la route prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>TRANCHE D'AGE</i> <i>année</i>	<i>FREQUEN</i> <i>ABSOLU</i>	<i>POURCENTA</i>
<i>0-14</i>	86	26,07
<i>15-29</i>	121	37,58
<i>30-44</i>	61	18,94
<i>45-59</i>	33	10,24
<i>60 et plus</i>	21	6,52
<i>TOTAL</i>	322	100

La tranche d'âge des 15-29 ans a été la plus représentée avec 121 cas soit 37,58% et des extrêmes de 4 à 82 ans .

Tableau II : Répartition des cas en fonction **du sexe** des accidentés de la route prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>SEXE</i>	<i>FREQUENCE ABSOLUE</i>	<i>POURCENTAGE</i>
<i>Masculin</i>	250	77,64
<i>Féminin</i>	72	22,36
<i>TOTAL</i>	322	100

250 cas étaient de sexe masculin soit 77,64 % .

Le sex-ratio = 3,47.

Tableau III: Répartition des cas en fonction **de la profession** des accidentés de la route prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>PROFESSION</i>	<i>FREQUENCE ABSOLUE</i>	<i>POURCENTAGE</i>
<i>Ouvriers</i>	120	37,27
<i>Elèves et Etudiants</i>	82	25,47
<i>Commerçants</i>	35	10,87
<i>Sans emplois</i>	31	9,63
<i>Chauffeur et apprentis</i>	25	7,76
<i>Fonctionnaires</i>	24	7,45
<i>Retraités</i>	5	1,55
<i>TOTAL</i>	322	100

120 patients étaient des ouvriers (37,27 %) .

Tableau IV : Répartition des cas en fonction **du niveau d'étude** des accidentés de la route prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>NIVEAU D'ETUDE</i>	<i>FREQUENCE ABSOLUE</i>	<i>POURCENTAGE</i>
<i>Non scolarisés</i>	127	39,44
<i>Niveau primaire</i>	107	33,23
<i>Niveau secondaire</i>	49	15,22
<i>Précolaires</i>	31	9,63
<i>Niveau supérieur</i>	6	1,66
<i>Non déterminés</i>	2	0,62
<i>TOTAL</i>	322	100

127 patients n'étaient pas scolarisés soit 39,44 % des cas.

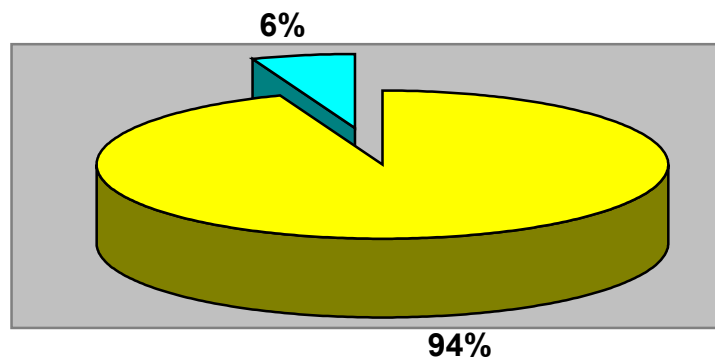
Tableau V : Répartition des cas en fonction **de la situation matrimoniale** des accidentés de la route prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>SITUATION MATRIMONIALE</i>	<i>FREQUENCE ABSOLUE</i>	<i>POURCENTAGE</i>
<i>Célibataires</i>	210	62,22
<i>Mariés</i>	100	31,06
<i>Divorcés</i>	6	1,86
<i>Veufs</i>	4	1,24
<i>Non déterminés</i>	2	0,62
<i>TOTAL</i>	322	100

210 patients étaient célibataires (65,22 % des cas).

II -FREQUENCE DES ACCIDENTS :

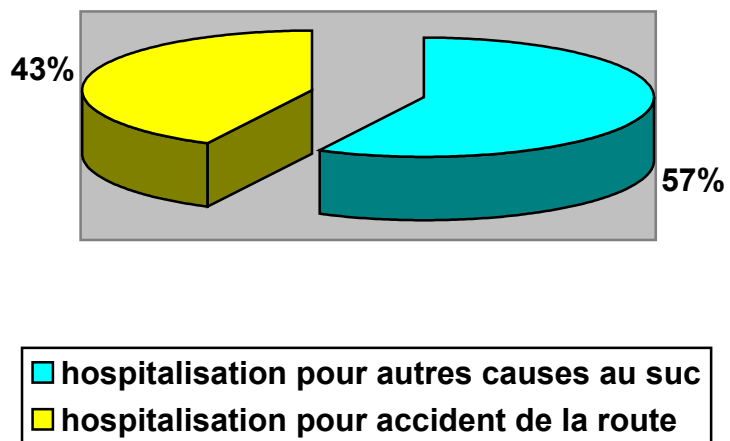
Graphique 1 : Fréquence des accidentés à l'HGT



■ Hospi HGT ■ hospitalisation pour accident de la route

L'ensemble des hospitalisations de l'hôpital étaient estimés à 5549, 322 cas étaient des accidentés soit 6% des hospitalisations:

Graphique 2 : Fréquence des accidentés au S.U.C.



757 patients étaient hospitalisés au niveau du S.U.C , 322 étaient par suite d'accidents soit 43%des hospitalisations du service

Tableau VI : Répartition des cas en fonction **du type d'accident** de la route prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001

<i>TYPE D'ACCIDENT</i>	<i>FREQUENCE ABSOLUE</i>	<i>POURCENTAGE</i>
<i>Auto-piéton</i>	135	41,93
<i>Auto- tonneau</i>	45	13,97
<i>Moto-Piéton</i>	44	13,66
<i>Auto-Moto</i>	43	13,35
<i>Moto-derapage</i>	15	4,66
<i>Auto-Auto</i>	14	4,35
<i>Moto-Moto</i>	11	3,42
<i>Auto-Vélo</i>	11	3,42
<i>Moto-Vélo</i>	3	0,93
<i>Vélo-piéton</i>	1	0,31
<i>TOTAL</i>	322	100

135 cas d'accidents étaient de type auto-piéton (41,83 %)

Tableau VII : Répartition en fonction de **la couleur(de gravité)** des accidentés de la route prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>Couleur de gravité</i>	<i>Fréquence absolue</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Jaune</i>	235	72,98
<i>Rouge</i>	74	22,98
<i>Jaune/Noir</i>	13	4,04
<i>TOTAL</i>	322	100

Les jaunes étaient plus représenté avec 235 cas (72,93 %).

Tableau VIII : Répartition des cas en fonction **de la durée d'hospitalisation au S.U.C** des accidentés de la route prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>Hospitalisation en Jour Au S.U.C</i>	<i>Fréquence absolue</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>0-5</i>	288	89,44
<i>6-11</i>	26	8,08
<i>12-17</i>	4	1,24
<i>Plus de 17</i>	4	1,24
<i>TOTAL</i>	322	100

Dans notre série 288 patients sur 322 soit 89,43 % n'ont pas dépassé cinq jours d'hospitalisation au S.U.C.

Tableau IX : Répartition des cas en fonction de l'heure d'arrivée des accidentés de la route prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>Heures de l'accident</i>	<i>Fréquence absolue</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>De 8h à 17h</i>	199	61,80
<i>De 18h à 7h</i>	123	38,20
<i>TOTAL</i>	322	100

199 cas d'accidents se sont produits entre 8h et 18h soit 61,80 % des cas.

Tableau X : Répartition des cas en fonction du diagnostic d'entrée des accidentés de la circulation prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>Diagnostic d'entrée</i>	<i>Fréquence absolue</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Traumatisme crânien</i>	189	58,70
<i>Lésions associées</i>	68	21,12
<i>Fracture</i>	32	9,94
<i>Polytraumatisés</i>	30	9,32
<i>Contusion thorax et abdomen</i>	3	0,93
<i>TOTAL</i>	322	100

Les traumatisés crâniens ont été les plus fréquents avec 189 cas soit 58,70% .

Tableau XI : Répartition des cas en fonction de **la durée de séjour** en ville des accidentés de la circulation prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>Séjour en ville en année</i>	<i>Fréquence absolue</i>	<i>pourcentage</i>
<i>0-5</i>	82	25,46
<i>6-11</i>	62	21,12
<i>12-17</i>	36	11,18
<i>18-23</i>	51	15,84
<i>24-29</i>	21	6,52
<i>30-35</i>	36	11,18
<i>Plus de 35</i>	28	8,7
TOTAL	322	100

Les accidentés dont la durée de séjour en ville n'a pas excédé les 5 ans ont été les plus fréquents avec 25,46 % des cas .

Tableau XII : Répartition des cas en fonction de la provenance des accidentés de la circulation prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>PROVENANCE</i>	<i>fréquence ABSOLUE</i>	<i>pourcentage</i>
<i>COMMUNE I</i>	68	21,11
<i>COMMUNE VI</i>	51	15,84
<i>COMMUNE II</i>	49	15,22
<i>COMMUNE IV</i>	48	14,9
<i>HORS DISTRICT</i>	46	14,30
<i>COMMUNE V</i>	37	11,49
<i>COMMUNE III</i>	23	7,14
<i>TOTAL</i>	322	100

68 cas d'accidents ont eu lieu en commune I du district soit 21,11% des cas .

Tableau XIII : Répartition des cas en fonction des examens complémentaires des accidentés de la Gabriel Touré (HGT) de juillet à Décembre 2001

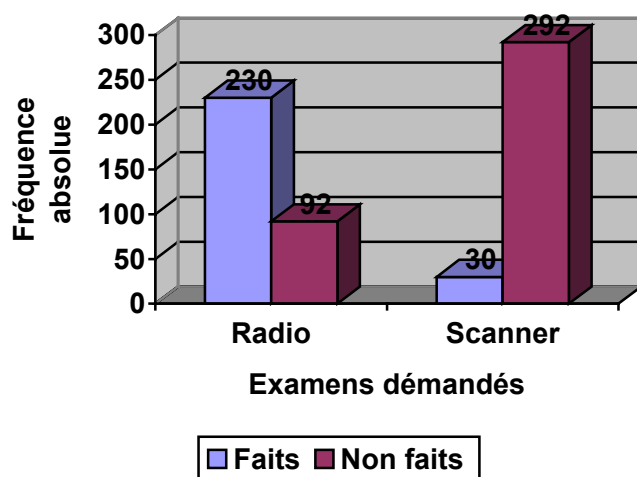


Tableau XIV : Répartition des cas en fonction de la pratique des examens biologiques des accidentés de la circulation prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>Hémoglobine-hématocrite</i>	<i>Fréquence absolue</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Faits</i>	64	20
<i>Non faits</i>	258	80
<i>Total</i>	322	100

64 patients ont bénéficié des examens biologiques (20%)

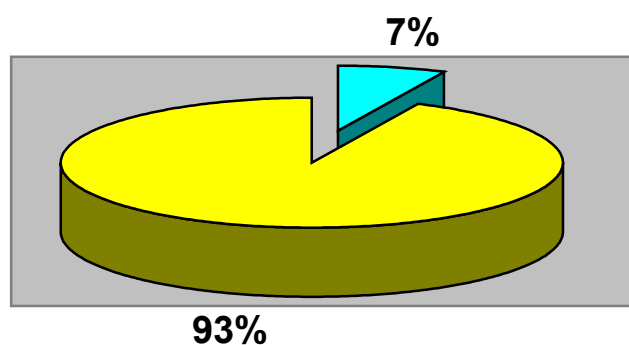
Tableau XV : La répartition des cas en fonction du délai d'admission des accidentés de la circulation prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>Délai d'admission en heure</i>	<i>Fréquence absolue</i>	<i>pourcentage</i>
0-2	293	90,99
3-5	10	13,11
6-8	3	0,93
Plus de 8	16	4,97
TOTAL	322	100

293 accidentés ont été admis deux heures après l'accident soit 90,99%.

III- Mortalité par accident

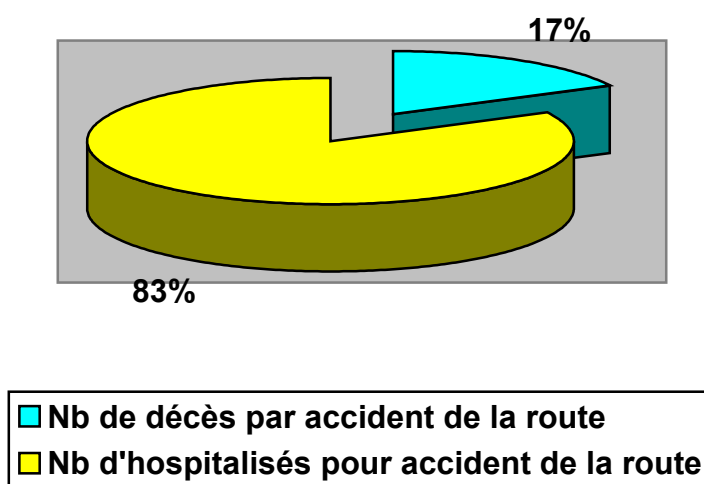
Graphique 3 : Mortalité globale par accident de la route à l'HGT durant la période de l'étude :



■ décès par accident de la route ■ Total décès HGT

815 décès ont été observés chez les hospitalisés à l'HGT, 56 décès étaient dus aux accidents de la route soit 7% des cas.

**Graphique 4 : Mortalité spécifique par accident de la route
durant l'étude**



322 patients ont été hospitalisé durant la période ,56 sont décédés
soit 17% des cas

Tableau XVI : Répartition des cas en fonction de **la mortalité et l'âge** des accidentés de la circulation prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>TRANCHE D'AGE</i>	<i>NOMBRE DE CAS</i>	<i>POURCENTAGE</i>
<i>0-14 ans</i>	6	10,71
<i>15-29 ans</i>	25	44,64
<i>30-44 ans</i>	15	26,79
<i>45-59 ans</i>	8	14,29
<i>+ de 60 ans</i>	2	3,57
<i>TOTAL</i>	56	100

25 cas de décès dans la tranche d'âge des 15-29 ans soit 44,64% des cas.

Tableau XVII : Répartition des cas en fonction de **la mortalité et le sexe** des accidentés de la circulation prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>SEXE</i>	<i>NOMBRE DE CAS</i>	<i>POURCENTAGE</i>
<i>Masculin</i>	52	92,86
<i>Féminin</i>	4	7,14
<i>TOTAL</i>	56	100

4 décès étaient de sexe féminin sur les 56 (7,14%).

Tableau XVIII : Répartition des cas en fonction de **la mortalité et le mois** des accidentés de la circulation prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>MOIS</i>	<i>NOMBRE DE CAS</i>	<i>POURCENTAGE</i>
<i>Juillet</i>	6	10,71
<i>Août</i>	7	12,50
<i>Septembre</i>	9	16,07
<i>Octobre</i>	9	16,07
<i>Novembre</i>	17	30,36
<i>Décembre</i>	8	14,29
<i>TOTAL</i>	56	100

Le mois de novembre a été le plus meurtrier avec 5,27 %.

Tableau XIX: Répartition des cas en fonction de **la mortalité et le type d'accident** des accidentés de la circulation prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>TYPE D'ACCIDENT</i>	<i>NOMBRE DE CAS</i>	<i>POURCENTAGE</i>
<i>Auto-Piéton</i>	28	50
<i>Auto-tonneau</i>	9	16,07
<i>Auto-Moto</i>	6	10,71
<i>Auto-Vélo</i>	3	5,36
<i>Auto-Auto</i>	3	5,36
<i>Moto-dérailage</i>	3	5,36
<i>Moto-Piéton</i>	2	3,57
<i>Moto-Moto</i>	1	1,78
<i>Moto-Piéton</i>	1	1,78
<i>TOTAL</i>	56	100

28 cas de décès pour le type auto-piéton soit 50%des cas .

Tableau XX : Répartition des cas en fonction de **la mortalité et la qualité du moyen de transport** pour arriver à l'hôpital, des accidentés de la circulation prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

Pour les conditions de transport nous nous sommes basés sur les critères simples : véhicule brancard à bord , accompagné d'agent ayant une notion de secourisme ou supposé avoir des notions élémentaire de secourisme , cela a été considéré comme acceptable et tous les autres non acceptables .

<i>QUALITE DU MOYEN</i>	<i>NOMBRE DE CAS</i>	<i>POURCENTAGE</i>
<i>Véhicules acceptables</i>	11	19,64
<i>Véhicules non</i>	45	80,36
<i>Acceptables</i>		
<i>TOTAL</i>	56	100

80,36 % des cas ont été transporté par véhicules non acceptables.

Tableau XXI : Répartition des cas en fonction de **la mortalité et le délai d'admission** au service, des accidentés de la circulation prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>DELAI D'ADMISSION</i>	<i>NOMBRE DE CAS</i>	<i>POURCENTAGE</i>
<i>0-2h</i>	45	80,36
<i>3-5h</i>	6	10,71
<i>+ de 6h</i>	5	8,93
<i>TOTAL</i>	56	100

80,36% des décès enregistrés sont survenus dans les deux premières heures de l'admission .

Tableau XXI I : Répartition des cas en fonction de la mortalité et l'administration des premiers soins, des accidentés de la circulation prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>HEURES DES PREMIERS SOINS</i>	<i>NOMBRE DE CAS</i>	<i>POURCENTAGE</i>
<i>Moins de 2h</i>	29	51,79
<i>2-4h</i>	16	28,57
<i>4-6h</i>	6	10,71
<i>+ de 6h</i>	5	8,93
<i>TOTAL</i>	56	100

29 cas de décès chez les patients ayant reçu les soins avant deux heures soit 51,79 %.

Tableau XXIII: Répartition des cas en fonction de la **mortalité et le diagnostic d'entrée**, des accidentés de la circulation prise en charge à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de juillet à décembre 2001.

<i>DIAGNOSTIC D'ENTREE</i>	<i>NOMBRE DE CAS</i>	<i>POURCENTAGE</i>
<i>Trauma-crânien</i>	30	53,57
<i>Polytraumatisme</i>	22	39,29
<i>Contusion thoraco- Abdominale</i>	2	3,57
<i>Fracture</i>	1	1,78
<i>Lésions associées</i>	1	1,78
<i>TOTAL</i>	56	100

53,57% des décès étaient des trauma-crâniens .

B - Analyse des résultats chez les auteurs de l'accident

Tableau XXIV : Répartition des auteurs en fonction de l'âge

<i>TRANCHE D'AGE</i>	<i>FREQUENCE ABSOLUE</i>	<i>POURCENTAGE</i>
<i>0-20 ans</i>	2	4,2
<i>21-41 ans</i>	39	81,2
<i>42-62 ans</i>	5	10,4
<i>+ de 63 ans</i>	2	4,2
<i>TOTAL</i>	56	100

39 cas d'accident se sont produits dans la tranche d'âge des 21-41 ans soit 81,2% des cas

Tableau XXV : Répartition des auteurs en fonction de la profession

<i>PROFESSION</i>	<i>FREQUENCE ABSOLUE</i>	<i>POURCENTAGE</i>
<i>Chauffeurs</i>	20	41,7
<i>Commerçants</i>	7	14,6
<i>Ouvriers</i>	6	12,5
<i>Elèves et Etudiants</i>	6	12,5
<i>Fonctionnaires</i>	5	10,4
<i>Autres</i>	4	8,4
<i>Total</i>	48	100

Les chauffeurs ont été les plus fréquents avec 41,7 % des cas.

Tableau XXVI : Répartition des auteurs selon l'ancienneté du permis de conduire

<i>ANCIENNETE DU PERMIS en mois</i>	<i>FREQUENCE ABSOLUE</i>	<i>POURCENTAGE</i>
<i>0</i>	4	11,8
<i>1-6</i>	1	2,9
<i>7-12</i>	1	2,9
<i>13-24</i>	2	5,9
<i>25-60</i>	5	14,7
<i>Plus de 60</i>	21	61,1
<i>Total</i>	48	100

Les auteurs détenteurs de permis anciens ont été les plus fréquents 61,1 %.

Chapitre 6

Commentaires et discussion

I - Epidémiologie générale :

Selon l'âge :

La tranche d'âge des 15 à 29 ans a été la plus représentée avec 37,58 % des cas.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que cette tranche d'âge est la couche active de la population.

Notre résultat est comparable avec ceux de Tangara B. S. en 1990 (21) et de Diallo A. M ,qui, dans leur série avait trouvé respectivement une forte représentation des 21 à 40 ans et des 21 à 30 ans (3).

Selon le sexe :

Dans notre série, 250 (77,64%) étaient de sexe masculin contre 72 patients (22,36 %) de sexe féminin avec un sex-ratio de 3,47 .

Cette fréquence féminine pourrait s'expliquer comme l'a dit Chassaing et Coll. (2) par "*l'instinct de conservation beaucoup plus développé chez la femme*", et aussi aux heures où les accidents sont les plus fréquents ,les femmes sont généralement occupées dans leur foyer respectif ;

Les études menées par Tangara B. S. (21) en 1990 et Sanogo A. (19) en 2001 donnent des résultats comparables aux nôtres.

Selon la profession :

Toute la classe sociale a été intéressée . Cependant les ouvriers ont été les plus touchés ;ensuite viennent les élèves et les étudiants avec respectivement 37,27 % et 25,47 % des cas.

Cela pourrait s'expliquer par le fait que la plupart des accidents a lieu de jour ce qui correspond au moment où les ouvriers sont en pleine activité et les élèves étudiants sont sur le chemin de leurs établissements respectifs

L'étude menée par Diallo A. M. (3) aborde le sujet dans le même le sens que nous .

II - ETUDE DE LA FREQUENCE PAR ACCIDENT DE LA ROUTE

Durant la période de l'étude , les accidents ont représenté 6,12 % des hospitalisations de l'hôpital avec 322 hospitalisés sur les 5549 hospitalisés de l'hôpital .

Au niveau du SUC, 6.264 consultations externes ont été effectuées , 3218 étaient liées aux accidents de la route soit 51,37 % des consultations.

Parmi les 3218 consultations, 322 malades ont été hospitalisés soit 10 % des consultations.

Les accidents de la route ont constitué 43 % des hospitalisations au service avec 322 hospitalisés sur les 757 hospitalisés du service.

De ce fait, les accidents de la route ont constitué la première cause de consultation et d'hospitalisation durant l'étude.

Selon le type de l'accident :

Dans notre série les accidents de type auto-piéton étaient les plus fréquents (41,93%) .Dans ce type , les victimes sont surtout les piétons .

L'inégalité des forces qui s'opposent est ici très élevée .Les piétons sont certes les plus faibles mais généralement les plus irrespectueux du code de la route .Quant aux automobilistes ,la plupart vit un fantasme .

Dans cette situation il y a toujours une double victime, piéton - occupant de véhicule, chacun se croyant vu de l'autre.

Ensuite viennent les motocyclistes dont les contacts avec les piétons ne leur sont pas toujours favorables. Ceci est d'autant plus vérifié que la moto est lancée à toute vitesse.

Cette hypothèse a été comparable avec celle de Sanogo A. (3) qui trouvait que les piétons étaient les plus exposés lors des accidents de la route .

Par contre, . Diallo A. M (3) avait trouvé une fréquence élevée surtout chez les motocyclistes, ceci probablement parce que l'étude concernait toute l'étendue du Mali.

Selon les heures de l'accident :

Plus d'accidents se sont passés de 8-17h (61,8%) que de 18-7h.

Cette fréquence pourrait s'expliquer par le fait que 8-17h contient la période où toutes les activités sont à leur maximum et les déplacements d'un service à l'autre sont plus nombreux. Par conséquent, constitue la période qui possède le plus haut risque d'accidents.

A. M. Diallo, dans son étude avait trouvé que 75 % des accidents se passaient entre 11-15h .

Par rapport aux examens paracliniques

230 patients ont effectué la radiographie soit 71,43%

30 patients ont effectué le scanner soit 9,32%

Quant aux examens biologiques (hémoglobine-hématocrite) 20 %de nos patients en ont bénéficié .

III. ETUDE DE LA MORTALITE

Les accidents ont été mortels. Durant la période de l'étude 815 décès ont été recensés chez les hospitalisés à l'hôpital parmi lesquels 56 étaient liés aux accidents de la route soit 6% des décès .

Au niveau du SUC 92 décès ont été recensés chez les hospitalisés dont 56 par accident de la route soit 60,87% de la mortalité du service.

Parallèlement, 116 décès ont été constatés à l'arrivée dont 62 liés aux accidents de la route soit 53,45 % .

La mortalité spécifique au cours de l'étude a été estimée à 17,39 %.

Mortalité par rapport au sexe :

Les accidents mortels ont concerné tous les sexes avec une prédominance masculine (92,86 %) contre 7,14 % des femmes .Le sex-ratio est de 13,00 .

Ceci s'expliquerait par la plus grande fréquence des accidents chez les hommes que chez les femmes.

Mortalité par rapport à l'âge :

Par similitude avec les accidents en général, la tranche d'âge la plus touchée par la mortalité a été 15-29 ans, suivie de 30-44 ans avec respectivement 44,64 % et 26,79 % des cas .

Une étude menée en 1999 par les auteurs allemands Winston FK. Rineer C. (25) avait trouvé que la couche des 18-24 ans était la plus affectée par la mortalité au cours des accidents.

Mortalité par rapport au type d'accident :

la mortalité a été élevée dans les accidents de type auto-piéton au cours de cette étude avec environ 28 cas de décès (50%) dont les principales victimes sont les piétons car les plus exposés lors d'accidents de la route.

Mortalité par rapport aux moyens d'arrivée à l'hôpital :

Il a été constaté que 45 décès (80,36%) ont été embarqués par les moyens non adéquats.

Cela s'expliquerait probablement par l'inadaptation des moyens de transports utilisés et par l'insuffisance des moyens techniques .

Mortalité par rapport au diagnostic :

Les traumatisés crâniens (TC) ont été les plus touchés avec 53,57% des cas ; le manque de matériels de protection pourrait expliquer la gravité des TC.

Cette étude est comparable avec celles de Tangara , de Aboudo(AQ) ,de N'Diaye(P) (15) qui trouvent tous qu'au cours des accidents la majorité des décès est due aux TC.

LOVO A (11), concernant l'expertise médicale de 300 cas d'accidents corporels dus à des accidents de la route en 1963, retrouve une proportion élevée de décès au cours du TC.

IV - AUTEURS D'ACCIDENTS

L'étude a concerné les auteurs qui se sont présentés au Service des Urgences. Ainsi 48 auteurs ont été enregistrés parmi lesquels 14 motocyclistes et 34 automobilistes.

Selon l'âge :

Les 21-24 ans ont été les plus touchés au cours de cette étude.

Cela pourrait s'expliquer par la fougue de la jeunesse , la libération de l'agressivité ,l'affirmation de la sécurité matérielle ,la sensation enivrante de la puissance du moteur.

A.M.DIALLO ,dans son étude , avait trouvé que les 21-30 ans étaient la tranche d'âge la plus fréquemment rencontrée chez les auteurs d'accident .

Selon la profession :

Les chauffeurs sont le plus souvent en cause avec 41,7 % des cas.

Ceci s'explique par le grand nombre des véhicules du parc commercial (Sotrama, Taxis).L'irresponsabilité des jeunes chauffeurs joue aussi un grand rôle .

Le second rang est composé par les commerçants (14,6 %).

Selon l'âge du permis de conduire :

L'inexpérience du tout nouveau conducteur rentre-t-elle pour une forte proportion dans la genèse des accidents de la route ?

Pour répondre à cette question le dit tableau nous élucide.

Nous avons une large majorité d'auteurs parmi les anciens détenteurs de permis soit 61,8 % des cas .

Ce constat prouve qu'au Mali , l'expérience dans la conduite n'est pas synonyme de surété dans la circulation routière .

Cette fréquence pourrait être liée à la grande confiance en soi que ces auteurs auraient acquis au fil des ans .

Une étude menée par A. M. Diallo avait retrouvé un résultat similaire.

Ce fait montre que l'expérience augmente donc le risque de survenue de l'accident.

Chapitre 7

Conclusion et Recommandations

Conclusion :

Cette étude portant sur 322 cas d'accidents survenus entre la période de Juillet à Décembre 2001 et reçus au S.U.C a permis de déboucher sur les conclusions suivantes :

- la prévalence des accidents de la route dans le Service des Urgences Chirurgicales est élevée (43% des hospitalisations),
- Les accidents de type auto – piéton sont les plus fréquents avec 135cas (41,93%) ,
- La prédominance du sexe masculin a été de règle (250 cas soit 77,64%),
- La tranche d'âge des 15-29 ans a été la plus touchée avec 37,58 % des cas,
- Les chauffeurs de profession ont été le plus souvent à l'origine des accidents,
- L'ancienneté du permis de conduire a été un facteur défavorisant dans la survenue des accidents de la route(61,10% des cas),
- La mortalité a été estimée à 17% .Elle a intéressé toutes les tranches d'âge avec une forte proportion dans la tranche des 14-29 ans(44,64%), le sexe masculin a été le plus touché avec 92,86% des cas , l'inadaptation des moyens de transport a été accusé dans 80,36% des cas et le type d'accidents le plus pourvoyeur de décès a été les accidents de type auto-piéton avec 28 cas de décès(50%) .

Recommandations

Au terme de cette étude , les recommandations suivantes sont proposées et s'adressent :

- **Aux autorités du Ministère des Travaux Publics et du transport :**

- . Construire des autoroutes ;
- . Multiplier les voies à grande circulation ;
- . Aménager les points noirs c'est à dire les mauvais carrefours;
- . Accentuer le contrôle régulier des engins par des vérifications périodiques et surtout inopinées des freins , des phares et des pneus ;
- . exiger le port des ceintures de sécurité , l'existence des appui-têtes pour les usagers d'engins à 4 roues et des casques homologués pour les usagers d'engins à 2 roues .

- **Aux autorités du Ministère de la Santé :**

- . Augmenter le nombre de salles et de lits réservés aux soins intensifs ;
- . Doter l'Hôpital Gabriel Touré d'un plateau technique adéquat avec scanner , radiographie , échographie , laboratoire d'analyse fonctionnelle de façon continue ;
- . Former un plus grand nombres de chirurgiens , d'anesthésistes - réanimateurs , de traumatologues ,de radiologistes , de laboratins pour une meilleure prise en charge des accidentés de la route ;
- . Améliorer la qualité de l'accueil en améliorant les conditions de vie et de travail du personnel ;

.Créer et équiper un service capable de prendre en charge correctement les urgences extrahospitalières ce qui permettra d'influer durablement sur la forte mortalité liée aux accidents de la route .

Références Bibliographiques

Bibliographie

1. Coulibaly A. N. :

Incidence socio-économique des accidents de la circulation routière évacués sur l'Hôpital Gabriel Touré (octobre 88 - Septembre 89)

Thèse médecine 1989 N° 50

2. Colloque sur la traumatologie routière en Côte d'Ivoire.

Compte- rendus des IVe journées médicales d'Abidjan : 22-26 NVV 1976.

Méd. Afr. Noire 1977, 24 (6)

3. Diallo A . M . :

"Les accidents de la circulation au Mali"

Thèse de médecine - Année 1979 N° 36

4. Direction Nationale des transports :

Texte et structure 1990, services techniques

5. Division Etudes générales et programme (DEGP) :

Ordonnance N° 14 CMLN du 9 avril 1971.

Réseau routier classé et non classé juillet 1985 (DEGP).

6. Délaye B. Tulasme P.A. et Kempf I.

Polytraumatisés - Encyclopédie Médico-chirurgicale (Paris-France),
Appareil locomoteur. 14033 A¹⁰, 10-1998, 15 pages.

7. EMC.

Accident chez les enfants - 191-194

URG. 0144 A 4.

8. EMC :

Enfants victimes d'accident de la circulation : les accidents chez l'enfant.

Lavaud J. 4-125-A-10

9. . Fremio T(C) :

Les accidents mortels de la route (remarque générale sur les éléments dus aux conducteurs de la route).

Thèse médecine Paris 1961 N° 151.

10. Guèye (SN) et County (GR) Hourtousdy (A)

Hourtousdy (A)

Accident de la circulation à Dakar

Bull. Sac. Médecine Afrique Noire 1969 N° 16

11 . Lovo - Avision (G)

L'expertise médicale de 300 cas d'accidents corporels dus à des accidents de la circulation

Thèse méd. 1963 N° 190.

12. Laumon - B

Recherche épidémiologique et accidentologie routière en Europe en 1998 .

13. Larousse médical : Edition 1995**14. Norman LG**

Les accidents de la route : Epidémiologie et prévention

Genève OMS 1962

15. N'Diaye (P), Aboudo (A.Q)

Décès par accident de la circulation à Dakar Afr. Méd. 1977, 16, (154) 597-604.

16. Petit Larousse :Edition 2002**17. Petridou E, Skalkidou A**

Accident Analysis and Prévention 30(1) : 87 à 91, 1998 jan.

Fatalities from non-use of seat belts and helmets in Greece

18. Site du Professeur Got.

Statistiques sur l'évolution du nombre de tués de 1960 à 1999 en fonction du mode de transport.

19. Sanogo A.:

Approche épidémiologique des accidents de la route dans le district de Bamako. Bilan de 5 ans d'observation de 1994 à 1998.

Thèse médecine 2001.N° 33 .

20. Sicard (A)

La route meurtrière

Méd. d'Afr. Noire 1978. 25 (3)

21. Tangara B. S.

Contribution à l'étude épidémiologique des accidents de la route dans le District de Bamako (à propos de 1000 cas) de février 1990 à Décembre 1990.

Thèse Méd. Bamako 1990. N° 43.

22. Teberé (N)

Problème posé par les accidents de la route à Yaoundé au Cameroun .

Méd. Afrique Noire langue française 1977.

23. Vallin (M) et Chesnais

Législation routière code de procédure pénale France 1967.

24. Valero Juan LF. Saenz Gonzalez MC

Evaluation de la mortalité chez les moins de 15 ans en Espagne de 1980 à 1993.

25. Winston FK - Rineer C.

The carnage wrought by major economic change : Ecological study of traffic related mortality and the reunification of Germany in 1999.

FICHE SIGNALETIQUE**NOM :DIARRA****PRENOM : AOUA****TITRE : APPROCHE EPIDEMIOLOGIQUE DES ACCIDENTS DE LA ROUTE A PROPOS DE 322 CAS RECUS AU SERVICE DES URGENCES CHIRURGICALES DE L'HOPITAL GABRIEL TOURE DE JUILLET A DECEMBRE 2001.****PAYS D'ORIGINE :MALI****VILLE SOUTENANCE : BAMAKO****LIEU DE DEPOT :BIBLIOTHEQUE (FACULTE DE MEDECINE ,DE PHARMACIE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE)****SECTEUR D'INTERET : SANTE PUBLIQUE.****RESUME :**

Les accidents de la route sont un véritable fléau de Santé publique .

C'était une étude longitudinale descriptive ,effectuée dans le Service des Urgences .L'étude a concerné tous les patients hospitalisés au service durant la période de l'étude .Les femmes étaient moins touchées que les hommes dans tous les cas . La moyenne d'âge de nos patients a été de 26,9 ans . La mortalité a été surtout élevée chez les jeunes hommes de 15-29 ans qui étaient surtout des ouvriers .

Mots clés : Accident , route , Mortalité.