

**FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET  
D'ODONTO - STOMATOLOGIE**

*Année scolaire 2010-2011*

N°...../

**ETUDE EPIDEMIO-CLINIQUE DES ACCIDENTS DE LA  
VOIE PUBLIQUE CHEZ LES PIETONS DANS LE  
SERVICE DE CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET  
TRAUMATOLOGIQUE DU C.H.U GABRIEL TOURE  
A PROPOS DE 250 CAS**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement le **16 Avril 2010 à 12 heures.**

*Devant la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto – Stomatologie*

**Par M. Jean Baptiste COULBALY**

*Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)*

**JURY**

*Président : Pr. DOUMBIA Seydou*

*Membre: Dr. DIALLO Oumar*

*Dr. DEMBELE Bakary Tientigui*

*Directeur de thèse : Pr. COULIBALY Tieman*

*Etude épidémiologique-clinique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U  
Gabriel Touré*

---

# **DEDICACES ET REMERCIEMENTS**

*Mr JEAN BAPTISTE COULIBALY  
de Médecine*

*Thèse*

DEDICACES :

Je rend grâce à :

*-DIEU, le clément, le tout puissant, le miséricordieux pour m'avoir donné la vie, la santé et l'opportunité de présenter ce travail ;*

Je dédie ce modeste travail à :

*-Au seigneur JESUS CHRIST ;*

*-Mon père ALBERT COULIBALY*

*-Ma mère ASSITAN SANGARE*

*Tu es la femme la plus honnête et la plus courageuse que je connaisse, patiente, tolérante, tu es pour moi une amie et une confidente. Ce travail est le couronnement de tes nombreux sacrifices et de tes bénédictions. Que Dieu te garde longtemps près de nous et qu'il nous donne l'occasion de pouvoir réaliser tes vœux.*

*-Feu GEORGES COULIBALY*

*-LEOPOLD JEAN CLAUDE COULIBALY*

*-Mes frères et sœurs : DAVID, IVONNE, MARIE LOUISE, SIMEON, FRANCOIS, ROLAND*

*-Tout mes cousins et cousines : TENIN DENISE, JEAN BOSCO, ROSE, les autres JEAN BAPTISTE, MARGO, AGNES, MARTHE, IVONNE, SITAN, DANI, CHEICK etc.*

*-MARIAM SANGARE, AMINATA SANGARE, RAMATA SANGARE, ISSA SANGARE : grand merci de vos multiples soutiens, MERCI.*

*-Ma grand mère SARAN SIDIBE*

*Vous avez été comme une mère pour moi, merci pour tes bénédictions.*

*-AUX GRINS : DAOUDA, SEYDOU, DHORY, OUSMANE, DR KONE OUMAR, LAMINE, MOUSSA, ADAMA KEN, STAMIS.*

*Etude épidémio-clinique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U  
Gabriel Touré*

---

-MINIAN SACKO, étudiante à l'E.C.I.C.A. Merci pour tes conseils, courage et succès à vous. Soyez assuré de ma profonde reconnaissance.

- Tout mes oncles et tantes

-Mes beaux frères

- Mes neveux et nièces : OUMOU KANTE, BIA, ADAMA, MIMI, ZAI, CHEIK

Merci pour la joie que vous m'apporté tous les jours.

-MAMOUTOU DIAKITE et sa femme SAFIATOU DIALLO à Koulouba.

REMERCIEMENT

- A tout le corps professoral de la Faculté : Merci pour l'enseignement de qualité ;
- A tout le personnel du centre de santé de référence de Kati, trouvez ici mes remerciements pour tout ce que vous avez fait pour moi ;
- A tout le personnel du service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U GABRIEL TOURE particulièrement : au Professeur Abdou A Touré, au Professeur Tiéman COULIBALY, au Docteur Ibrahim ALWATA. Je ne saurais vous dire en si peu de mots mes remerciements pour votre apport considérable du début à la fin de ce travail. Accepter ici ma profonde gratitude ;
- Au major Fatou SANOGO, merci pour votre soutien ;
- A tout le personnel du S.A.U, la traumatologie, vous représenté ma deuxième famille, merci du fond du cœur pour tout ce que vous avez réalisé pour moi ;
- A Toute la première promotion du NUMERUS CLOSUS de la FMPOS, spécialement à tous mes amis que je ne pourrais tous énumérer de peur d'en oublier, bon courage et bonne chance à vous tous dans la vie ;

*Etude épidémio-clinique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U  
Gabriel Touré*

---

- A mes amis internes des hôpitaux du service : Grand B, Ternan TRAORE, Kalifa COULIBALY, Gaoussou KEITA, Souleymane DIALLO, Ibrahim TAMBASSY, merci pour tout ce que vous m'avez appris ;
- A mes cadets : les moments passés auprès de vous ont été très agréables. Merci pour le respect ;
- A mes collègues du service : Hamet Aly NIANE, Adama S Y TRAORE, Djeneba COULIBALY, Fatoumata MAGASSA, Hamidou CISSE, Issa COULIBALY, Daouda DIARRA, Jean Baptiste GUINDO, c'est avec plaisir que j'ai travaillé avec vous, je voudrais vous dire merci.
- DR BAMABIO Salla : merci pour tout.
- Toutes l'équipe de foot de la traumatologie.
- A tous les malades qui ont fait l'objet de cette étude. Prompte rétablissement.

*Etude épidémiologique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U  
Gabriel Touré*

---

# **HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY**

*Mr JEAN BAPTISTE COULIBALY  
de Médecine*

*Thèse*

**A notre maître et président du jury**

**Professeur DOUMDIA Seydou**

**. Maître de conférences en épidémiologie à la  
FMPOS.**

**. Co-principal investigateur du projet de  
Leishmaniose au Mali.**

**. Directeur Adjoint du MRTC.**

**HONORABLE MAITRE,**

*Vous nous faites un très grand honneur, et un réel plaisir en acceptant de présider ce jury sans réserve malgré vos multiples occupations, témoigne de l'intérêt continuel que vous accorder à notre formation.*

*C'est ici l'occasion pour nous de vous rendre hommage, vous dire combien nous avons été séduits par la qualité de votre enseignement, votre rigueur scientifique, votre savoir être et votre abord facile qui*



*font de vous un être hors du commun. Veuillez accepter  
cher maître, l'expression de notre admiration et de  
notre profond respect.*

## **A notre maître et juge**

### **Docteur Diallo Oumar**

- **Maître assistant en neurochirurgie à la F.M.P.O.S.**
  - **Spécialiste de la base du crâne et en neurochirurgie.**
  - **Membre fondateur du groupe d'étude sur le rachis (G.E.R) à Dakar**
  - **Chef de service de la neurochirurgie à l'hôpital du Mali (Yirimadio).**
- Praticien hospitalier**

*Cher maître,*

*Nous sommes fiers de vous compter parmi nos juges.*

*Votre sens pratique et votre grande disponibilité ne peuvent inspirer que respect et admiration.*

*En plus de l'enseignement remarquable dont nous avons bénéficié, vous avez cultivé en nous l'esprit de justice, de vérité et d'humilité.*

*Veillez accepter cher maître, l'expression de notre  
profonde gratitude.*

*Puisse l'éternel vous accorder une carrière longue et  
brillante*

**A notre maître et juge**

**Docteur DEMBELE Bakary Tientigui**

- **Spécialiste en chirurgie générale en fonction au  
CHU Gabriel Touré de Bamako**
- **Maître assistant de clinique en chirurgie  
générale**

*Cher, maître*

*Nous sommes très honorés que vous ayez accepté de  
juger ce travail. Ceci témoigne de votre constante  
disponibilité et de votre désir ardent à parfaire la  
formation des générations futures. Nous sommes très  
fiers de pouvoir bénéficier de votre apport pour  
l'amélioration de la qualité de cette thèse.*

*Soyez rassurer cher maître, de notre profonde  
admiration.*

***A notre maître et directeur de thèse.***

***Professeur COULIBALY Tieman***

- ***Chef de service de chirurgie orthopédique et  
traumatologique du CHU Gabriel Touré***
- ***Chirurgien orthopédiste et traumatologue au  
CHU Gabriel Touré***
- ***Maître de conférences à la faculté de Médecine  
de Pharmacie et d'Odontostomatologie.***
- ***Membre de la Société Malienne de Chirurgie  
Orthopédique et traumatologique.***

*Cher maître,*

*Les efforts que vous avez déployés pour la réussite de  
cette thèse sont innombrables.*

*Vos connaissances en clinique comme en classe ; votre  
souci de transmettre vos connaissances et vos qualités*

*à vos élèves et dans la plus grande courtoisie font de vous un maître admiré des étudiants et du grand public.*

*Votre respect d'autrui, votre confiance et votre dynamisme au travail, font de vous un maître exemplaire, admirable et respectable.*

*Nous tenons à vous exprimer notre profonde considération.*

# **ABREVIATIONS**

### **LISTE DES ABREVIATIONS**

*A.V.P : Accident de la Voie Publique*

*D.E.R : Département d'Enseignement et de Recherche*

*E.M.C : Encyclopédie médico-chirurgicale*

*F.M.P.O.S : Faculté de Médecine de Pharmacie et  
d'Odontostomatologie*

*C.H.U GT : Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré*

*O.M.S : Organisation Mondiale de la Santé*

*O.N.U : Organisation des Nations Unies*

*SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente*

*S.A.R : Service de Réanimation Adulte*

*S.A.U : Service d'accueil des urgences*

# **SOMMAIRE**

## SOMMAIRE

### PLAN

I- INTRODUCTION

II- OBJECTIFS

III- GENERALITES

IV- METHODOLOGIE

V- RESULTATS

VI- COMMENTAIRES ET DISCUSSION

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VII- REFERENCES

VIII- ANNEXES

*Etude épidémiologique-clinique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U  
Gabriel Touré*

---

# INTRODUCTION

Mr JEAN BAPTISTE COULIBALY  
de Médecine

Thèse



## *I. INTRODUCTION*

*De nos jours, avec l'accroissement du parc automobile, la prolifération des engins à grande vitesse, l'augmentation spectaculaire d'engins à deux roues et surtout la modernisation de plus en plus poussée du trafic routier, la fréquence des accidents de la circulation routière est en constante augmentation dans notre pays.*

*Selon les statistiques de l'OMS, chaque année 1,2 millions de personnes trouvent la mort sur la route soit plus de 3 000 personnes tuées par jour ; en plus de ces tuées, il y a 140 000 blessés dont 15 000 personnes resteront handicapées à vie ; Toujours selon l'OMS, 22 personnes meurent toutes les 60 minutes en Afrique des suites d'accident de la circulation, En une année, le bilan se chiffre à près de 200 000 décès [19].*

*Cette hécatombe, cette somme de souffrances qui frappent tout particulièrement les jeunes n'épargnent aucun pays. Un patrimoine humain considérable se trouve ainsi anéanti, entraînant avec lui de très lourdes conséquences sociales et économiques [19]*

*Si les statistiques actuelles sont déjà alarmantes, les tendances le seront encore plus. Sans action appropriée, les décès dus aux accidents*

de la route auront augmenté de 80% entre 1990 et 2020 indique l'OMS; les accidents de la circulation seront alors l'une des principales causes de la morbidité dans le monde alors qu'ils occupaient la neuvième position en 1990, Ce fardeau pèse le plus lourdement sur les pays à faible revenu et les pays à revenu intermédiaire où nous recensons aujourd'hui 90% des décès et des incapacités résultant d'accidents de la route. Cette tendance devrait bientôt passer à 95%,

C'est à dire combien les accidents de la route constituent aujourd'hui un enjeu majeur de santé publique à l'échelle mondiale [19].

Au Mali, selon la Direction Nationale des Transports : 1194 accidents ont été recensés pour la seule année 2002, avec 154 personnes tuées et 634 blessées graves [9].

Selon les statistiques de l'Association malienne pour la sensibilisation, la prévention, la sécurité et l'indemnisation des victimes de la circulation routière (caprive), 17512 accidents se sont produits sur la route entre 2006 et octobre 2007 avec 9426 morts ; D'ailleurs, ces chiffres sont au 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 [4].

Selon une étude réalisée en 2005 dans le service sur le même sujet, pendant la période d'étude, sur 1665 consultations effectuées d'Avril en septembre, 200 patients avaient pour motif un accident de la voie publique soit une fréquence de 12,01% [11].

*Etude épidémiologique-clinique des accidents de la voie publique chez les piétons dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U Gabriel Touré*

---

De tous les usagers de la route exposés au accident de la voie publique ; certains courent plus de risques et répondent au vocable d'« usagers vulnérables » **[18]** : ce sont les piétons et les usagers d'engins à deux roues.

Le réseau routier est submergé par la survenue de plus en plus fréquente des accidents de la route chez les piétons causés par **[11]** :

- \* L'augmentation du réseau routier ;
- \* La rareté de pistes cyclables ;
- \* Le non-respect du code de la route par les usagers ;
- \* Le nombre considérable de véhicules.
- \* Le nombre considérable d'engins à deux roues.

En raison de la gravité des accidents de la voie publique et des lourdes conséquences socio-économiques et sanitaires qu'ils engendrent, il nous a paru opportun d'entreprendre une étude épidémiologique-clinique des accidents de la voie publique chez les piétons dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré visant les objectifs suivants.

*Etude épidémiologique-clinique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U  
Gabriel Touré*

---

# OBJECTIFS

Mr JEAN BAPTISTE COULIBALY  
de Médecine

Thèse

## **II- OBJECTIFS :**

### **Objectif général**

- *Etudier les accidents de la voie publique chez les piétons dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré du mois de juin au mois de novembre.*

### **Objectifs spécifiques**

- *Déterminer la fréquence des accidents de la voie publique chez les piétons dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré ;*
- *Etudier les caractéristiques sociodémographiques des accidentés dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré ;*
- *Décrire les caractéristiques cliniques des lésions survenues ;*
- *Décrire les attitudes thérapeutiques ;*
- *Evaluer les pronostics.*

*Etude épidémiologique-clinique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U  
Gabriel Touré*

---

# GENERALITES

Mr JEAN BAPTISTE COULIBALY  
de Médecine

Thèse

### **III- GENERALITES :**

#### **A-GENERALITES SUR LE MALI**

##### **1. Présentation géographique du Mali**

*Le Mali s'étend entre le 10<sup>ème</sup> degré et le 25<sup>ème</sup> degré de la latitude Nord, entre le 12<sup>ème</sup> degré et le 4<sup>ème</sup> degré de longitude Ouest.*

*Pays enclavé avec une superficie de 1 241 258 Km<sup>2</sup> 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 km<sup>2</sup>.*

*Il s'étend sur 1700km du Nord au Sud et 1900 km d'Ouest en Est.*

*Il fait frontière avec sept (7) 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 compte 8 régions qui sont : Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao, Kidal et le District de Bamako.

## **2. 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. La ville de Bamako couvre une superficie de 26780 habitants dans la plaine alluviale et compte environ 1500000 habitants résidents. La croissance soutenue de la population de la capitale est d'autant plus dynamique que la mobilité urbaine a atteint un seuil appréciable. Le nombre de déplacements journaliers est estimé à plus de 1500000 conduisant du coût à une forte explosion du trafic [8].

Au point de vue infrastructure routière, le réseau routier relève de la Direction Nationale des Transports et de la Direction Nationale des Travaux Publics compte quatre types de routes [8]:

- les routes revêtues (**A**) environ 24 114 km se subdivisent en A1, A2, A3, A4 ;
- les routes latéritiques (**B**) environ 10 695 km se subdivisent en B1, B2, B3, B4 ;



*Etude épidémiologique-clinique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U  
Gabriel Touré*

---

- les pistes améliorées (**C**) longueur non déterminée se subdivisent en C1, C2, C3, C4 ;
- les pistes saisonnières (**D**) dont le kilométrage est indéterminé se subdivisent en D1, D2, D3, D4 ;
- les routes d'intérêt national (**RN**) qui servent au désenclavement extérieur du pays ;
- les routes d'intérêt régional (**RR**) qui réunissent deux régions entre elles ;
- les routes d'intérêt local (**RL**) qui interviennent dans le désenclavement intérieur d'une région.

Selon la Direction Nationale des Transports, l'état des routes se présente comme suit [8]:

**Tableau I** : Les quatre types de routes.

<b>Dénomination</b>	<b>Etat Bon</b>	<b>Etat Mauvais</b>	<b>Etat médiocre</b>	<b>Impraticable</b>
<i>Routes revêtues</i>	A1	A2	A3	A4
<i>Routes latéritiques</i>	B1	B2	B3	B4
<i>Pistes améliorées</i>	C1	C2	C3	C4
<i>Pistes saisonnières</i>	D1	D2	D3	D4

La ville de Bamako présente certains rond –point et carrefours constituant des points noirs comme celui de l'indépendance, de la

place de la liberté, du square Lumumba, le rond point Dabanani, le rond point de Médine hôpital Gabriel Touré. Le stop du 3<sup>ème</sup> arrondissement et du lycée Bouillagui et d'autre rond point qui est bien aménagés est cependant mal utilisé par les usagers.

## **B- Généralités sur les accidents de la route**

### **1. Définition de l'accident de la route**

Les accidents de la route se définissent comme des évènements malheureux ou dommageables survenant sur la route, un chemin ouvert à la circulation et appartenant au domaine public. Selon le Ministre Français de l'équipement, il s'agit des accidents corporels de la circulation routière. Ils doivent survenir, comme le rapportent Vallin et Chesnais [26] :

- sur la voie publique ;
- impliquer au moins un véhicule (plus les animaux) ;
- provoquer un traumatisme corporel nécessitant un traitement médical avec ou sans hospitalisation.
- Selon Waller, un accident arrive lorsqu'il se crée un déséquilibre entre le potentiel de l'organisme et les exigences de l'environnement. Ce potentiel peut être insuffisant par rapport à l'environnement normal ou exceptionnel (accident de la circulation) ou une situation inhabituelle [21].
- 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 des tués dans des accidents de la circulation atteignait quelques 25 millions en 1997 [19].

## **2. définition de quelques terminologies**

**Accident :** du mot latin (survenant), un accident est un événement fortuit qui modifie le cours de quelque chose.

### **a). 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 tué par accident de la route, la personne tuée sur le coup ou décédée dans les 3 jours qui suivent l'accident et cela depuis 1967. Vallin et Chesters [26] 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 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 la Commission économique Européenne, il s'agit de toutes personnes tuées sur le coup ou décédée dans les 30 jours qui suivent l'accident.

### **b°). Victime**

Mr JEAN BAPTISTE COULIBALY  
de Médecine

Thèse

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** : Les autres personnes 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°). Traumatisme :**

Toutes lésions de l'organisme dû à un choc de l'extérieur.

## **3. Les lésions**

- **Myosite** : c'est une inflammation du tissu musculaire.

- **Plaie** : solution de continuité cutanée. On distingue :

--**Les plaies superficielles** : une plaie est dite superficielle lorsqu'elle n'atteint que le revêtement cutané ou les tissus immédiatement sous jacents.

--**Les plaies profondes** : une plaie est dite profonde lorsqu'elle intéresse les

Structures <<nobles>> (artères, nerfs, viscères).

- **Fracture** : est une solution de continuité d'un fragment osseux. Selon leur cause, on range les fractures en trois catégories :

--**Les fractures par choc direct** : s'accompagnent de contusions des tissus mous de l'entourage et de risques d'ouverture du foyer de fractures.

**--Les fractures par choc indirect** : provoquent une torsion, un étirement ou un tassement.

**--Les fractures pathologiques** : surviennent sur des os fragilisés par une lésion préexistante ou tumorale.

En outre, on établit une distinction entre les fractures ouvertes où les fragments osseux ont traversés la peau et où le foyer de fractures est à l'air libre, et les fractures fermées, où le foyer de fractures ne communique pas l'extérieur. L'examen para clinique essentiel est la radiographie standard.

Le traitement consiste à une réduction, une contention de la fracture et au traitement de la plaie si la fracture est ouverte.

- **Luxation** : c'est un déplacement permanent de deux surfaces articulaires qui ont perdu plus ou moins complètement les rapports qu'elles affectent l'une de l'autre.

- **Entorse** : c'est une lésion traumatique d'une articulation résultant de sa distorsion brusque, avec élongation ou arrachement des ligaments sans déplacement permanent des surfaces articulaires.

- **Polytraumatisme** : ensemble des troubles dus à plusieurs lésions d'origine traumatique, dont une au moins menace la vie du patient. 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 Poly fracturé** : patient présentant au moins deux fractures intéressant des segments anatomiques différents ; qui peuvent être des polytraumatisés par atteinte d'une fonction vitale.
- **Hémorragie** : c'est écoulement 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 saignement ;

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

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.

- **Traumatisme crânien** : c'est un choc accidentel sur le crâne compliqué ou non de lésion de l'encéphale.

Les traumatismes crâniens sont fréquents, leur principale cause est représentée par les accidents de la route responsables de la moitié des traumatismes sévères, en particulier chez les sujets jeunes, chez qui ils constituent la première cause de mortalité.

Les traumatismes crâniens peuvent être source de :

- **Lésions primaires** : ce sont des lésions qui apparaissent immédiatement.
- **Lésions secondaire** : qui se produisent de quelque heure à plusieurs mois après le traumatisme.

- **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 perte de connaissance ce qui peut suggérer la formation d'un hématome.*

- **Pronostic :**

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

**C. 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 à 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'incident 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'accident de la voie publique imputable à des services techniques du véhicule [21].*

*Le National Safety Council des USA estime à 2/5 le nombre des véhicules 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 défauts et le mauvais fonctionnement des véhicules.

En 1980, au Sénégal des contrôles techniques inopinés a retenu le chiffre astronomique de 97,54 % des véhicules en mauvais état [14]

Au Mali, des contrôles techniques inopinés en 2003, ont retenu 2979 véhicules en mauvais état sur 60477 véhicules visités [8].

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.

Les engins à deux roues ont aussi un rôle considérable, une participation maximale dans les accidents de la circulation routière.

Selon la Direction Nationale des Transports du Mali [8], les victimes d'accidents de la circulation au Mali sont à plus de 60% les conducteurs ou des passagers ou des piétons renversés par les engins à deux roues.

Pour mettre en exergue le nombre élevé des accidents de la circulation qui concerne les engins à deux roues ; une étude menée en 2005 par F.Doumbia dans le C.H.U Gabriel Touré sur l'accident de la circulation chez les piétons, sur 200 cas, 116 patients victimes d'accidents de la circulation étaient de type piéton-moto. En 2007 le Mali a enregistré



6616 cas d'accidents de moto, avec 6455 blessés et 326 décès dont 173 pour la seule ville de Bamako.

De nos jours le nombre d'engins à deux roues ne cesse d'augmenter. Une opération de dédouanement et d'immatriculation des engins à deux roues organisée par le ministère de l'Équipement et des Transports et le ministère de la Sécurité Intérieure et de la Protection Civile en Janvier 2009, quatre mois après le démarrage de l'opération, ce sont environ 56000 engins à deux roues qui ont été immatriculés sur un total estimé à 450000, en ce qui concerne les permis moto, ce sont environ 49000 qui ont été distribués

### **b°). Les causes liées à l'usager**

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 voie publique.

L'état psychologique et physique est 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.

Le Professeur Policier dit de lui : "derrière le mental et le vitre, dans la pénombre derrière ses glaces, il se sent plus ou moins inaccessible" [21].

➤ **L'état physique du conducteur**

La conduite d'engins 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'accident.

Une étude en Californie a décelé 24% d'automobilistes anormalement sensibles à l'éblouissement.

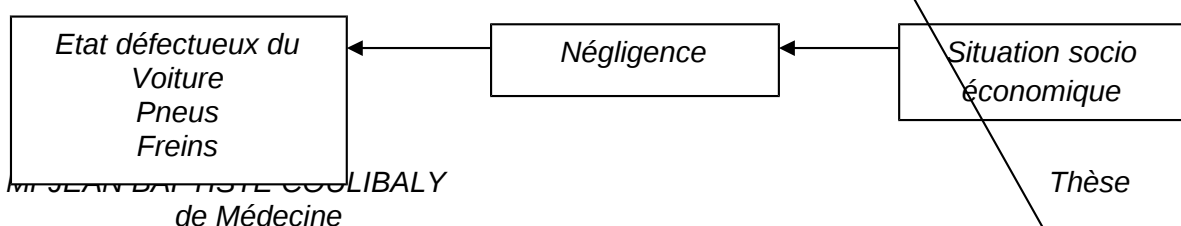
En effet, les conséquences d'une crise épileptique ou celle d'une simple lipothymie surprenant un automobiliste à son volant sont dangereuses pour la conduite.

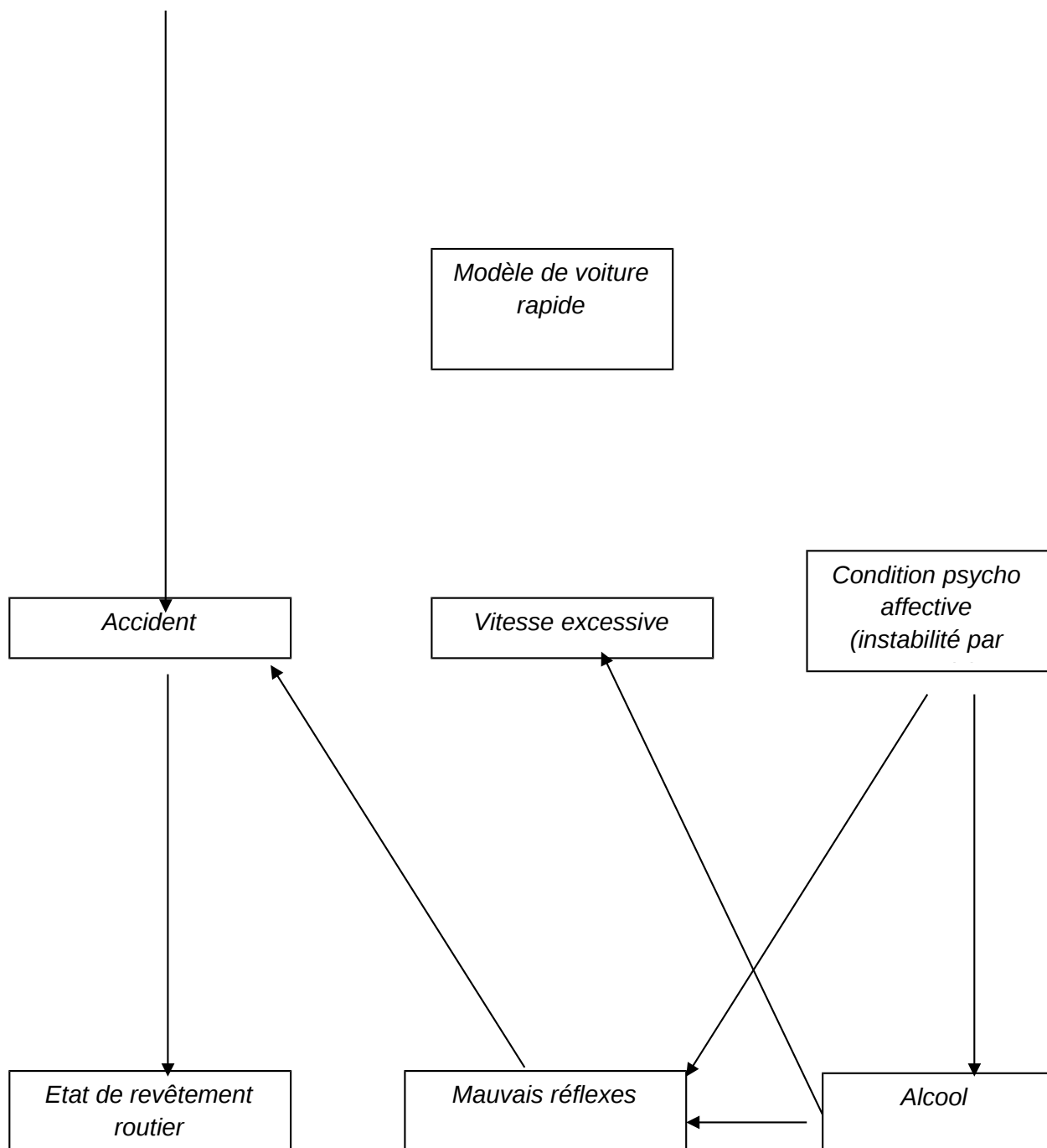
Signalons également l'effet doublement néfaste des toniques à la fois sur le plan physique et psychique.

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 :

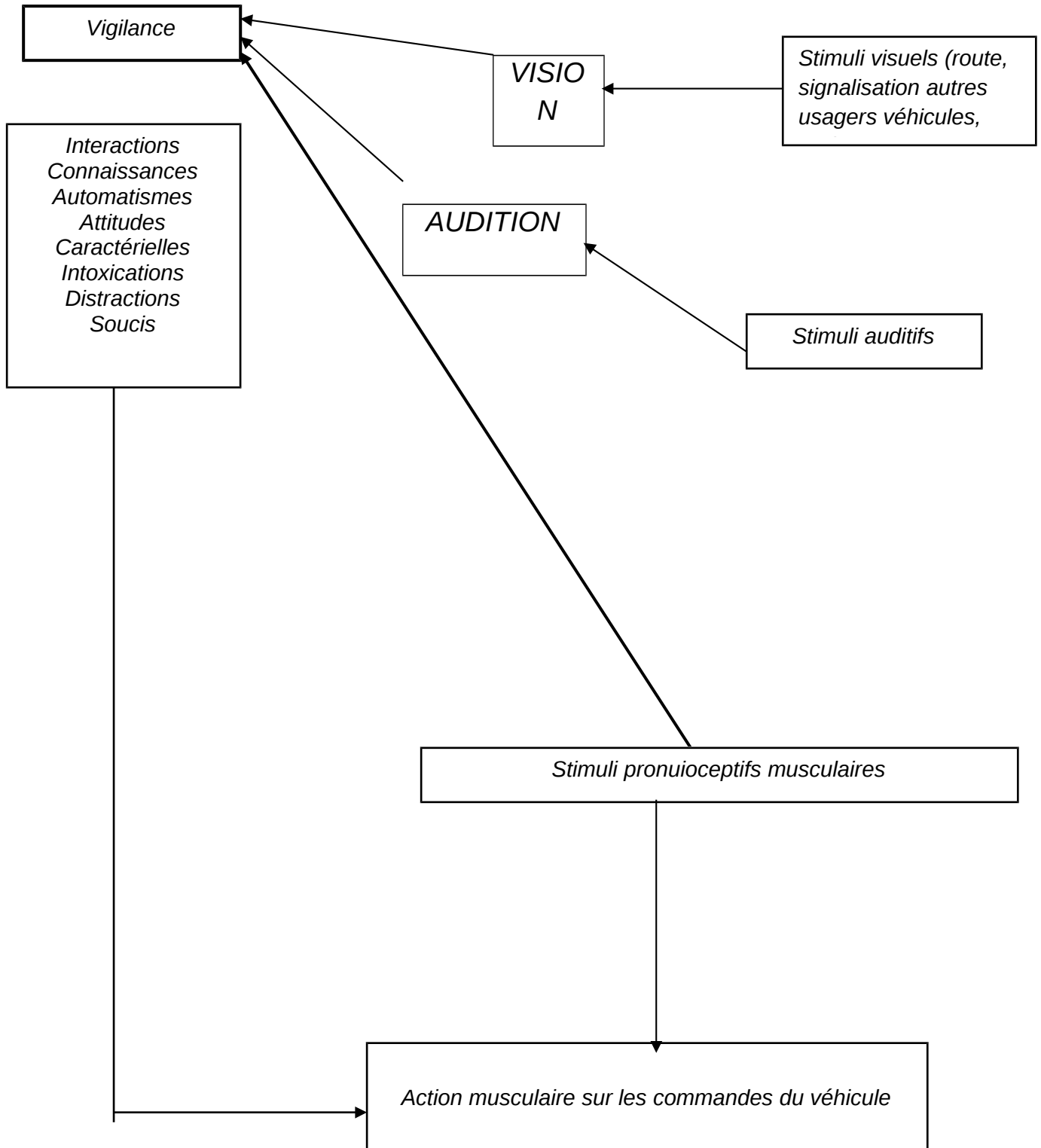
1. stade de perception d'information
2. stade d'interprétation
3. stade d'action





**Figure 1 : Multiplication et interaction des facteurs dans l'accident [7].**

**Schéma des fonctions psychophysiques de la conduite des véhicules à 4 roues ou à 2 roues [14].**



### **c°). LES CAUSES LIEES A LA ROUTE ET A SON ENVIRONNEMENT**

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 [21]. 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 :

- l'excès de vitesse.....27%
- la traversée imprudente de la chaussée.....20,68%
- le dépassement défectueux.....18,49%

*Etude épidémiologique-clinique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U  
Gabriel Touré*

---

- 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%
- les changements brusques de direction.....2,19%
- l'inobservation du panneau de stop.....0,97%
- Autres.....2,20%

*Selon une étude du Docteur Ténéré N'GANGA au Cameroun :*

*L'excès de vitesse, le dépassement défectueux, le refus de priorité sont dans cet ordre les principales causes des accidents de la voie publique à Yaoundé [24].*

*Les statistiques de la 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%
- Inattention des conducteurs.....7,5%

### **3. LES PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUES 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 risques intervenant avant l'accident**

- la vitesse inadaptée, excessive ;
- la consommation d'alcool ou des 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.

• **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.



*Etude épidémiologique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U  
Gabriel Touré*

---

*Etude épidémiologique-clinique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U  
Gabriel Touré*

---

# METHODOLOGIE

#### **IV. METHODOLOGIE**

##### **1. CADRE DE L'ETUDE**

Notre étude s'est déroulée dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U Gabriel Touré de Bamako.

##### **2- Situation géographique du C.H.U Gabriel Touré**

Le C.H.U Gabriel Touré, ancien dispensaire central de la ville de Bamako a été créé en 1958, il est situé au centre ville. Il est limité :

- A l'est par le quartier Medina-coura
- A l'ouest par l'école nationale d'ingénieur (E.N.I)
- Au nord par la garnison de l'état major de l'armée de terre
- Au sud par le transimex qui est une société de dédouanement et de transit

Dans l'enceinte de cet hôpital on retrouve au nord et au rez de chaussée du pavillon Benitieni Fofana le service de chirurgie orthopédique et traumatologique avec une annexe à l'extrême sud à l'étage du service de Réanimation adulte à côté de la pharmacie.

Le service de chirurgie orthopédique et traumatologique comprend :

➤ **Un pavillon Benitieni Fofana compose de :**

- un bureau pour les consultations avec salle d'examen
- un bureau pour un des maîtres assistants

- un bureau de consultation pour neurochirurgien
- un bureau pour le major
- une unité de kinésithérapie
- une salle de garde des infirmiers
- neuf salles d'hospitalisation dont trois salles comportant chacune deux lits, deux salles à douze lits (une pour les hommes et l'autre pour les femmes et les enfants), quatre salles à quatre lits (trois pour les hommes et une pour les femmes)
- une salle d'intervention au niveau du bloc opératoire
- une toilette pour les accompagnateurs des malades
- une salle de plâtre

➤ **L'annexe comprend :**

- un bureau pour le maître de conférences
- un bureau pour le chef de service
- un bureau pour la secrétaire
- un bureau pour le major
- une salle de soin
- une salle de garde pour les étudiants en année de thèse
- une salle pour les C.E.S (certificat des études spécialisées)
- une salle de staff

*-une toilette pour les accompagnateurs des malades*

*-un espace où se tient le staff du service*

*-six salles d'hospitalisation dont deux salles comportant chacune six lits  
(une salle pour les hommes et l'autre pour les femmes et les enfants)  
deux salles à trois lits plus une douche intérieure chacune, deux salles  
V.I.P (very important personality)*

*A noter qu'il existe deux salles de consultation face à la caisse des  
bureaux des entrées*

### **Les activités du service :\_**

*Dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique les  
activités sont réparties comme suit:*

*- les consultations externes ont lieu au box du lundi au jeudi*

*-les interventions chirurgicales sont faites les lundis, mardi, mercredi et  
jeudi selon le programme préétabli tous les vendredis*

*-les activités de plâtrage ont lieu tous les jours*

*-les activités de rééducation fonctionnelle ont lieu tous les jours  
ouvrables*

*-la visite des malades hospitalisés ont lieu tous les jours ouvrables*

*-le staff du service a lieu du Lundi au Vendredi à partir de 8 heures du  
matin*

*-les urgences traumatologiques sont prises en charge par le personnel du service au service d'accueil des urgences*

*Le service d'orthopédie traumatologique est un service de chirurgie qui accueille des patients présentant une pathologie de l'appareil locomoteur, c'est-à-dire des maladies ou des blessures qui touchent les os, les articulations et les ligaments, les muscles, les tendons.*

*L'activité du service se répartit à part égale entre traumatologie et orthopédie programmée (interventions annuelle au total)*

*Le service est exclusivement recruté par le biais des urgences à la suite d'accidents domestiques, de travail ou de la voie publique, des plaies simples et superficielles aux grands polytraumatisés que l'hôpital (CHU Gabriel Touré) est amené à accueillir fréquemment, par son statut de SAU (Service d'Accueil d'Urgence) au sein du département ;*

*Dans le service de traumatologie de nombreux types de fractures sont traités, soit par simple immobilisation (traitement dit orthopédique) soit par mise en place chirurgicale d'un matériel métallique qui fixe la fracture jusqu'à sa consolidation. Les patients sont ensuite suivis en consultation.*

*L'orthopédie programmée s'adresse à des pathologies non urgentes, congénitales, sportives ou post accident et qui nécessitent éventuellement une prise en charge chirurgicale. Ces patients sont d'abord examinés en consultation et si une décision d'intervention est prise, leur hospitalisation est organisée. Les différentes pathologies prises en charge sont :*

\_\_\_ L'arthrose, en particulier de la hanche et du genou. La chirurgie Prothétique représente une activité très importante du service

\_\_\_ La chirurgie du membre supérieur

\_\_\_ La chirurgie d'infection osseuse ou articulaire

La meilleure prise en charge possible passe également par la prise en compte de la douleur (préopératoire et postopératoire)

### **3. Type d'étude**

Il s'agit d'une étude rétrospective.

### **4. Période d'étude**

Elle s'est étendue du premier Juin au 30 Nonembre2009.

### **5. Population d'étude**

Il s'agit de piétons victimes d'accidents de la voie publique admis au service d'accueil des urgences (S.A.U) puis vue en consultation externe ; hospitalisées ou pas pendant la période d'étude.

### **6. Echantillonnage**

#### **\* Critères d'inclusion :**

- piétons ayant été victime d'accident de la voie publique admis au service d'accueil des urgences puis vue en consultation externe de la traumatologie.

#### **\* Critères de non-inclusion :**

- patients n'ayant pas été victime d'accident de la voie publique.

Au total nous avons retenu 250 piétons.

#### **\* Recueil des données**

Le recueil a été fait à partir d'une fiche d'enquête dont l'exemplaire est porté en annexes.

**\* Traitement et analyse des données**

La saisie et l'analyse des données ont été réalisées respectivement avec logiciels Microsoft Word (office 2007) et SPSS version 10.0 pour Windows.

**\* Critères d'évolution**

L'évolution post opératoire et orthopédique a été classée en bon, passable et mauvais.

► **Bon résultat** : concernait

- l'absence de suppuration et d'infection secondaire ;
- l'absence de douleur résiduelle ;
- la récupération des fonctions de mobilité
- l'absence de cal vicieux ;
- l'absence de retard de consolidation
- la consolidation parfaite (clinique et radiologique) ;
- l'absence de déplacement secondaire ;
- la conservation de la sensibilité de la partie du corps humain atteinte

► **Résultat passable** : concernait

- la présence de douleur résiduelle
- la consolidation clinique et radiologique parfaite
- la récupération des fonctions de la partie atteinte
- la boiterie et/ou raccourcissement inférieur ou égal à 2 centimètre
- la conservation de la sensibilité de la partie atteinte
- l'absence de cal vicieux,
- l'absence d'ostéite



► **Mauvais Résultat** : regroupait tous les cas où il y avait un des critères suivants :

- la présence de cal vicieux,
- la présence de retard de consolidation,
- la présence de pseudarthrose,
- la présence d'ostéite
- la présence de nécrose secondaire de la peau,
- l'amputation

# RESULTATS

## **V. RESULTATS**

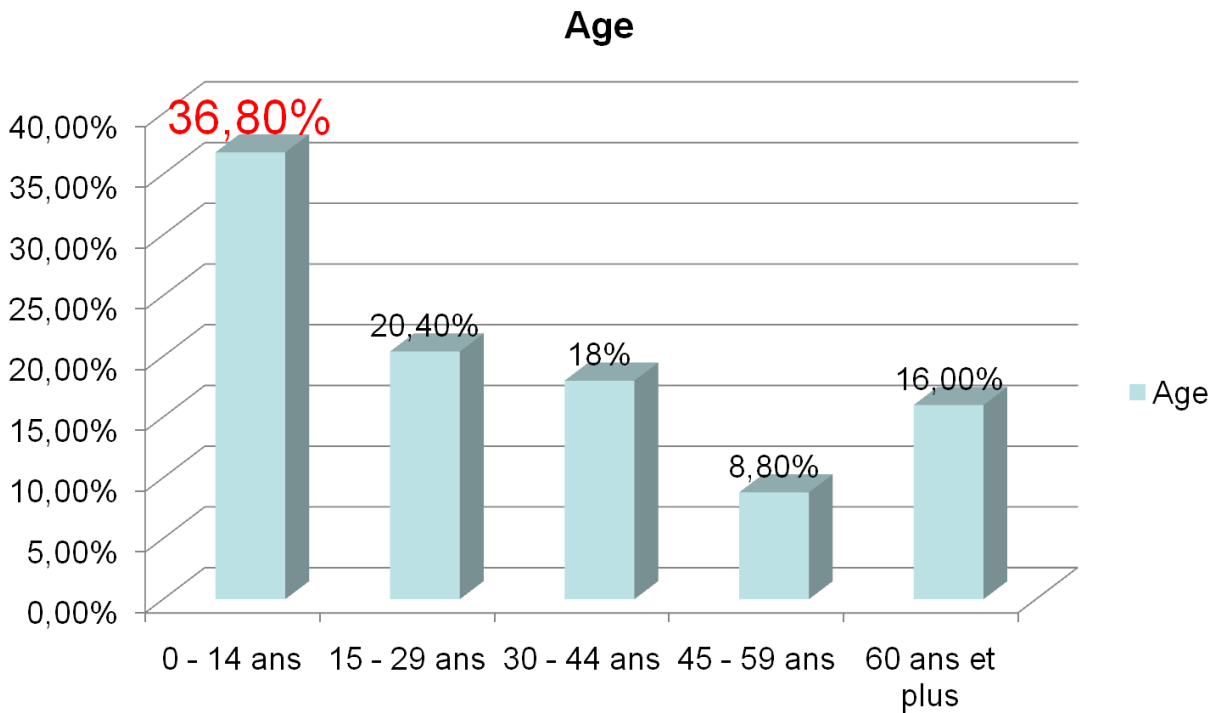
*Pendant la période d'étude sur 2425 consultations effectuées de juin à novembre 2009 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U Gabriel Touré, 1442 patients avaient pour motif un accident de la voie publique et 250 patients étaient des piétons soit une fréquence de 17,33%.*

### **Caractéristiques sociodémographiques des patients**

#### **Tableau II : Répartition des patients en fonction du sexe**

*Le sexe masculin était le plus concerné avec 151 cas soit 60,4% avec un sexe ratio de 1,52.*

**Tableau III : Répartition des patients en fonction des tranches d'âge**



*La tranche d'âge de 0-14 ans était la plus concernée avec 92 cas soit 36,8% des cas.*

*L'écart-type = **1,46**.*

*Les ages extrêmes étaient de **2 ans** et **95 ans**.*

*Etude épidémiologique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U  
Gabriel Touré*

---

**Tableau IV : Répartition des patients en fonction de l'activité principale**

<b>Profession</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage %</b>
<i>Elèves et Etudiants</i>	92	36,8
<i>Ménagère</i>	41	16,4
<i>Commerçant</i>	30	12,0
<i>Ouvrier</i>	28	11,2
<i>Fonctionnaires d'Etat et privés</i>	23	9,2
<i>Sans profession</i>	17	6,8
<i>Cultivateur</i>	11	4,4
<i>Chauffeur</i>	8	3,2
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

*Les élèves et étudiants étaient le plus représentés avec 92 cas soit 36,8%.*

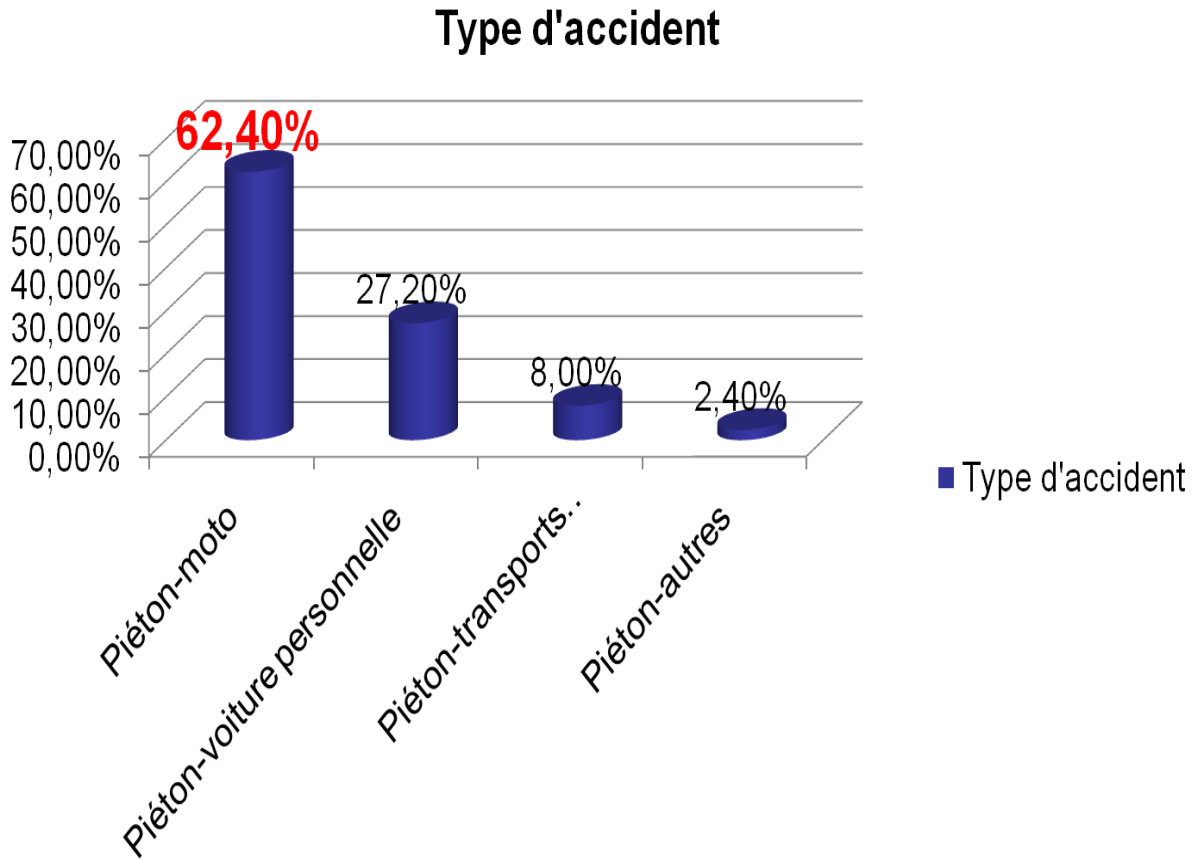
**Tableau V : Répartition des patients en fonction de leur provenance**

*Etude épidémiologique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U  
Gabriel Touré*

<b>Provenance</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage%</b>
Commune VI	74	29,6
Commune V	43	17,2
Commune IV	39	15,6
Commune I	30	12,0
Commune II	29	11,6
Commune III	21	8,4
Autres localités	14	5,6
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

74 patients victimes d'accident de la voie publique étaient de la commune VI soit 29,6% des cas.

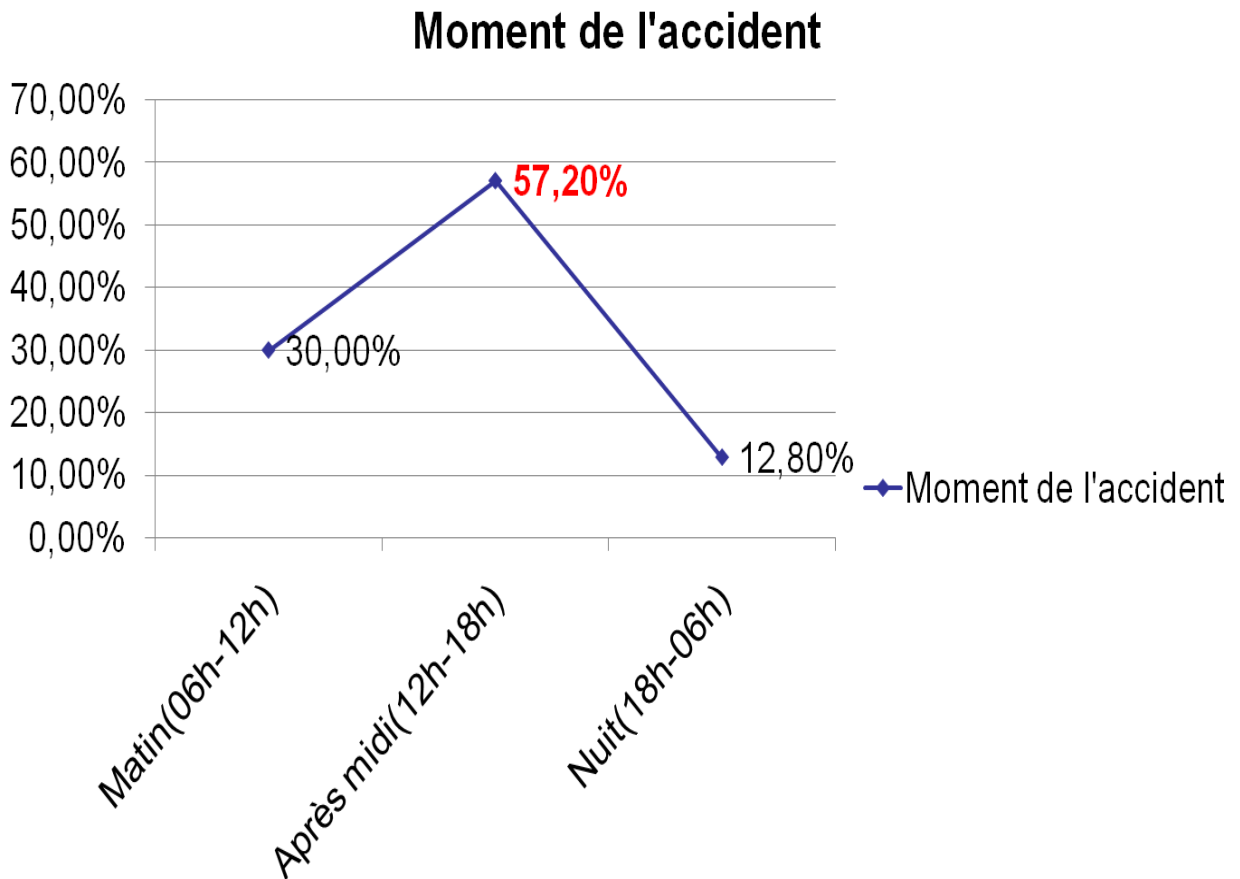
**Tableau VI : Répartition des patients en fonction des types d'accidents**



156 patients victimes d'accident de la voie publique étaient de type piéton – moto soit 62,4% des cas

### **Caractéristiques cliniques des patients**

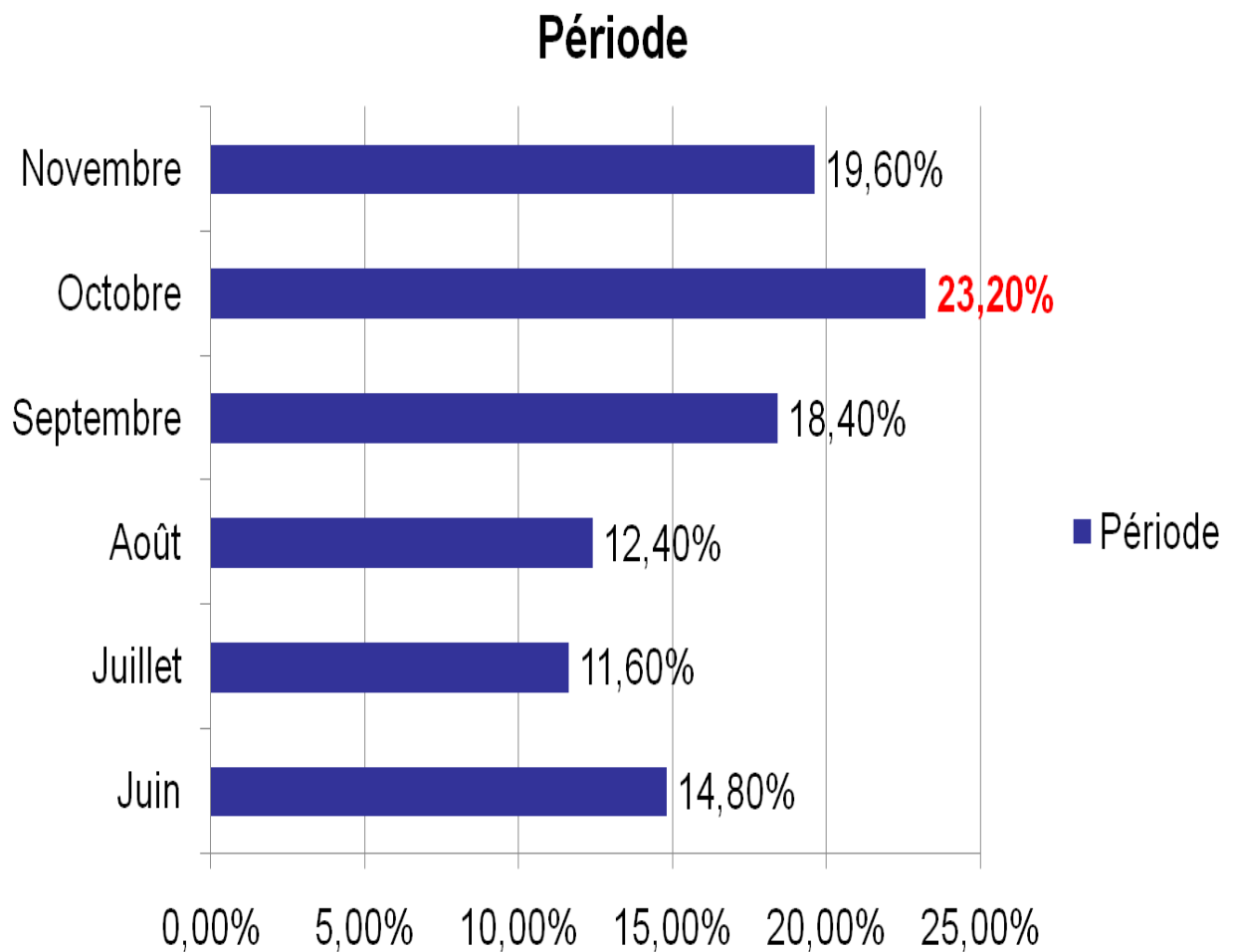
**Tableau VII :** Répartition des patients en fonction des moments de l'accident



143 cas d'accidentés se sont déroulés entre 12 heures – 18 heures soit 57,2% des cas.



**Tableau VIII :** Répartition des patients en fonction des périodes de survenue d'accidents



58 cas d'accidentés soit 23,2% avaient été observés pendant le mois d'octobre.

**Tableau IX : Répartition des patients selon la nature de lésions**

<b>Nature des lésions</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage %</b>
<i>Fracture fermée</i>	137	54,8
<i>Fracture ouverte</i>	54	21,6
<i>Contusion</i>	39	15,6
<i>Plaie</i>	10	4,0
<i>Luxation</i>	10	4,0
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

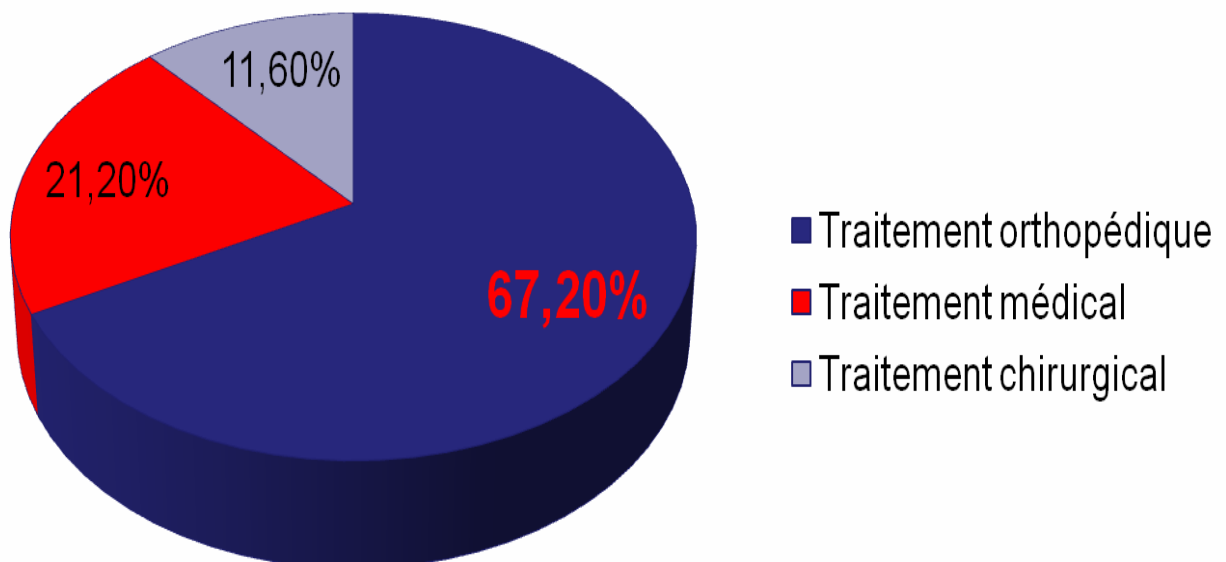
137 cas soit 54,8% étaient des fractures fermées.

**Tableau X : Répartition des patients selon le siège des lésions**

*Etude épidémiologique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U  
Gabriel Touré*

<b>siège des lésions</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage %</b>
<i>Membre inférieur</i>	150	60,0
<i>Membre supérieur</i>	65	26,0
<i>Crâne</i>	18	7,2
<i>Bassin</i>	11	4,4
<i>Thorax</i>	3	1,2
<i>Rachis</i>	3	1,2
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

### Traitement

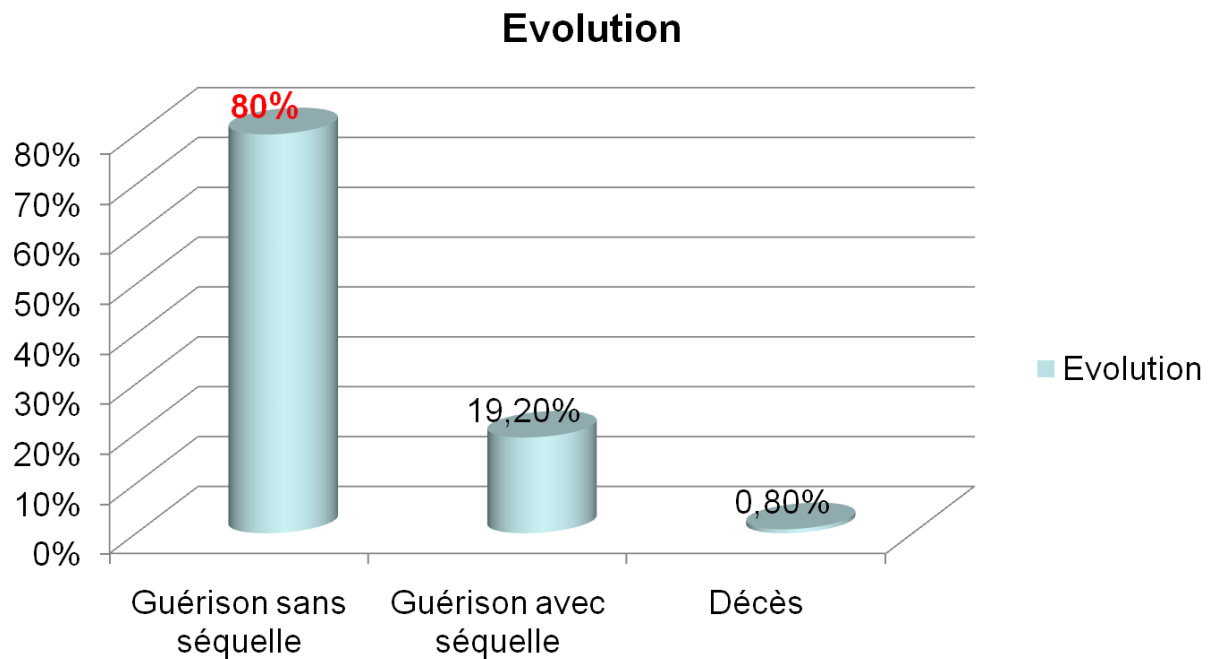


*Etude épidémiologique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U  
Gabriel Touré*

---

*168 patients accidentés ont été traités par le traitement orthopédique  
soit 67,2% des cas.*

**Tableau XII : Répartition des patients selon l'évolution**

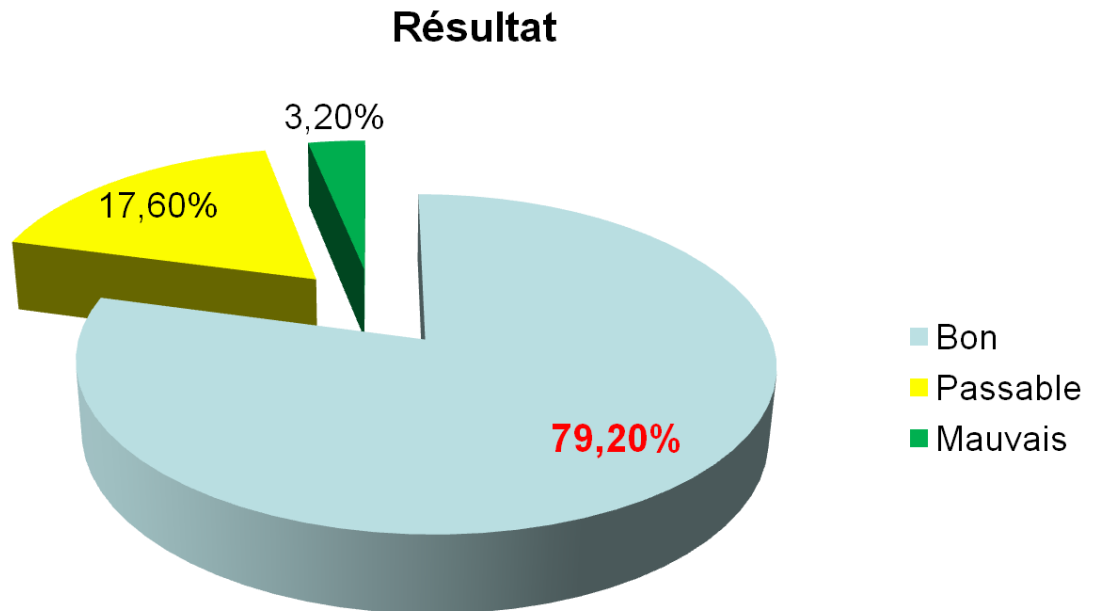


*L'évolution était favorable chez 200 patients soit 80% des cas.*

**Les complications étaient :**

- suppuration et infection secondaire.*
- douleur résiduelle.*
- déplacement secondaire.*
- boiterie suite à un raccourcissement.*
- cal vicieux.*

**Tableau XIII :** Répartition des populations selon les résultats du traitement



*Le résultat a été satisfaisant dans la majorité de nos cas avec 79,2% de bon.*

**Tableau XIV:** Répartition des patients entre le moment de l'accident et la tranche d'âge.

		Tranche d'âge					Total
		0-14 ans	15-29 ans	30-44 ans	45-59 ans	60 et plus	
Moment de l'accident	Matin	37	22	5	9	2	75
	Après midi	50	25	35	29	8	143
	Nuit	5	4	5	8	10	32
Total		92	51	45	42	20	250

*Les accidents impliquant les piétons sont plus élevés chez les 0-14ans et les 15-29 ans le matin ;*

*Entre midi et 18 heures dominés par les 0-14 ans et les 30-44 ans ;*

*Les accidents chez les piétons sont rares la nuit mais élevés chez les 60 ans et plus.*

*Etude épidémiologique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U Gabriel  
Touré*

**Tableau XV:** Répartition des patients entre le moment de l'accident et l'activité principale.

		Activité principale								Total
		Elèves et étudiants	Ménagère	Commçt	Ouvrier	Cultivateur	Chauffeur	Fctnnes d'état et privés	Sans professi	
Moment de l'accident	Matin	55	20							75
	Après midi	29	15	30	25	11		23	10	143
	Nuit	8	6		3		8		7	32
Total		92	41	30	28	11	8	23	17	250



*Etude épidémio- clinique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U Gabriel  
Touré*

---

*On note une prédominance des élèves et étudiants et des ménagères  
le matin (55 et 20 cas).*

*L'après midi dominé par les commerçants, les élèves et étudiants et  
les ouvriers.*

# **COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

## **VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

*Mr JEAN BAPTISTE COULIBALY*

*Médecine*

*Thèse de*

## **A- FREQUENCE**

Pour 1442 patients victimes d'accident de la voie publique, 250 étaient des piétons soit une fréquence de 17,33%.

Cela s'expliquerait par l'expansion croissante du réseau routier dans le District de Bamako, l'augmentation croissante du nombre des engins à deux roues, un nombre considérable de véhicules et le non respect du code de la route par les usagers.

Ces résultats se rapprochent de ceux obtenus par plusieurs auteurs :

Fréquence	Auteurs
25,2%	Diakité S.K [5] CHU de Donka Conakry (Guinée)
22,7%	Dossim A et coll. [10] CHU de Tokoin Lomé (Togo)
17,9%	Konan K.J et coll. [15] CHU de Yopougon (Cote d'Ivoire)
12,6%	Goïta Y. [13] Dakar
8,48%	Abdou Raouf et coll. [1] Gabon

## **B- caractéristiques sociodémographiques**

### **1. selon les tranches d'âge et sexe**

\* **Age** : Il découle de notre série que la tranche d'âge de moins de 14 ans a été la plus concernée avec 36,8% pour les deux sexes. Cela s'expliquerait par le fait qu'elle représente la couche la plus active de la

population et l'âge de scolarisation. Ces résultats se rapprochent de ceux obtenus par plusieurs auteurs dont DOUMBIA F [11] et SOW A.A [23] qui ont trouvé respectivement 34,5% et 24,4%.

• **Sexe** : Nous avons observés une prédominance masculine avec 151 cas soit 60,4%, le sexe ratio était de 1,52% en faveur des hommes. Cela s'expliquerait d'une part par le fait que « l'instinct de conservation est beaucoup plus développé chez la femmes » [7] et d'autre part, dans le contexte du Mali, on observe un nombre plus élevé de piétons hommes que de femmes. Cette prédominance masculine est retrouvée classiquement dans la littérature :

- DIARRA, A [7] : 77,64%
- DOUMBIA F [11] : 58,5%
- SETODJI, K [22] : 70,66%;
- CHEKARO, B et LASSARE, S [3] : 83%;
- DIAKITE, SK [5] : 66,95%;
- Vallin et Chesters [26] l'expliquent par le fait que la prudence est beaucoup plus élevée chez les femmes que chez les hommes.

## **2. selon l'activité principale**

Pendant notre étude on a noté une prédominance des élèves et étudiants soient 36,8% des cas. Cela s'expliquerait par le fait que la plupart des accidents a lieu pendant la journée, ce qui correspond au moment où les élèves et étudiants sont sur le chemin de leurs établissements respectifs. Ces résultats concordent avec ceux obtenus par Doumbia F [11] et SOW A.A [23] qui trouvent 33,5% et 30,5%.

## **3. selon le mois**

Les mois d'octobre et novembre ont été les plus concernés par les accidents soit respectivement 23,2% et 19,6%. Ensuite viennent respectivement septembre 18,4%, Août 12,4%, juillet 11,6%. Cela pourrait s'expliquer par le fait que ces périodes correspondent à la rentrée des classes et à la période où la pluviométrie est souvent élevée au Mali favorisant ainsi les multiples accidents de la route. Ce constat se rapproche de celui de DIALLO, A. M [6] de Setodji K [22] et de SOW A.A [23].

#### **4. selon le type d'accident**

Les accidents de type piéton – moto ont été le plus fréquent avec 62,4% des cas, montrant de manière évidente la vulnérabilité des engins à deux roues. La méconnaissance ou le non-respect du code de la route chez les piétons, une augmentation considérable d'engins à deux roues, associée à l'insuffisance d'infrastructures routières dans notre contrée pourraient être source d'explication. Une étude faite par le bureau de régulation de la circulation routière et des transports urbains en 2002 [2] avait trouvé 53,03% des cas chez les conducteurs d'engins à deux roues. Une autre étude faite par Setodji K [22] retrouve 55,13% des cas chez les usagers de moto.

#### **5. selon les heures de l'accident**

218 cas d'accidents se sont passés entre 6 heures et 18 heures soit 87,2% des cas. Cette fréquence élevée est due au fait que la circulation en cette période de 6 heures à 18 heures correspond aux heures d'affluences. Une étude faite par le bureau de régulation de la circulation et des transports urbains [2] avait trouvé 76,89% des accidents entre 6

heures et 18 heures. DIARRA A [7], avait trouvé également 61,8% des cas d'accident entre 8 heures et 17 heures.

### **6-Le moment de l'accident, la tranche d'âge et l'activité principale.**

*Les accidents impliquant les piétons sont plus élevés chez les moins de 14ans et les 15-29 ans le matin ;*

*Entre midi et 18 heures dominés par les moins de 14 ans et les 30-44 ans ;*

*Les accidents chez les piétons sont rares la nuit mais élevés chez les 60 ans et plus.*

*Tout cela s'expliquerait par le fait que la plupart des accidents a lieu pendant la journée c'est-à-dire entre 6heures et 18 heures (75 cas le matin et 143 cas dans l'après midi) ; la nuit est dominée par les personnes âgées correspondant au moment où ils sont sur le chemin des mosquées. On note une prédominance des élèves et étudiants et des ménagères le matin (55 et 20 cas).*

*L'après midi dominé par les commerçants, les élèves et étudiants et les ouvriers.*

*Cela s'expliquerait par le fait que le matin les des élèves et étudiants et les ménagère représentent la couche la plus active de la population qui correspond au moment où les élèves et étudiants sont sur le chemin de leurs établissements respectifs et les ménagères sur le chemin des marchés ;*

*L'après midi et la nuit correspondent au moment ils sont sur le chemin de retour de leur activités respectifs*

*Sow AA [23] trouve que 85,77% des accidents se sont passés entre 06 et 18h correspond à une période où les activités sont à leur maximum.*

*Une étude faite par le bureau de régulation de la circulation et des Transports urbains [2] avait trouvé 76,89% des accidents entre 06-*

18h.

Diarra A [7], avait trouvé également 61,8% des cas d'accident entre 08 - 17h.

## **C- CLINIQUE – PARA CLINIQUE**

### **1. selon l'examen physique**

Tous les patients avaient la douleur et l'impotence fonctionnelle totale dans le cas des fractures.

### **2. Bilan radiologique**

La totalité de nos patients a eut recours à la radiographie standard pour la confirmation du diagnostic.

### **3. selon le siège de lésions**

150 cas des traumatismes siégeaient au niveau des membres inférieurs soit 60,0%. Suivi de 65 cas de traumatismes des membres supérieurs soient 26, 0% et 18 cas de traumatisme crânien soit 7,2%.

Ces régions représentent des zones exposées chez les piétons, elles sont sujettes au moindre choc direct ou indirect.

Dossim et Coll [10] trouvent des résultats un peu similaires aux nôtres avec 47,31%

### **4. selon la nature des lésions**

Il découle de notre étude que la nature lésionnel le plus rencontré était la fracture fermée avec 54,8% celle ci siégeait surtout au niveau des membres inférieurs.

Ceci s'explique une fois de plus par le fait que cette région est assez exposée et encaissent très souvent les moindres chocs.

Dossim et Coll [10] retrouvent 31,11% pour les fractures fermées.

DOMBIA F [11] trouve 71,5%

### **5. selon le type de traitement**

A l'issue de notre travail, nous remarquons une prédominance du traitement orthopédique avec 168 cas soit 67,2%, Suivi du traitement médical 53cas soit 21,2% puis le traitement chirurgical 29 cas soit 11,6%.

Doumbia F [11] trouvent : traitement médical 50,5%, traitement orthopédique 30% et traitement chirurgical 19,5%.

### **6. Selon l'évolution et le résultat du traitement**

L'évolution du traitement était favorable chez 213 patients victimes d'accident de la voie publique avec un bon résultat de traitement observée chez 200 patients soit 80,0% des cas.

Sow AA [23] et Doumbia F [11] trouvent que L'évolution du traitement était favorable dans respectivement 80,6% et 62,5% des cas.



# **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

## **CONCLUSION**

*Les accidents de la voie publique impliquant les piétons sont assez fréquents (17,33%).*

*Les victimes sont des sujets jeunes en pleine activité.*

*Les lésions sont graves, leur traitement souvent difficile.*

*Dans le service le traitement a été orthopédique soit 67,20%.*

*Nos principaux résultats ont été les suivants :*

- *une prédominance masculine, soit 60,4%*
- *la tranche d'âge de 0-14 ans a été la plus touchée par les accidents de la voie publique avec 36,8% des cas pour les deux sexes.*
- *Les élèves et étudiants ont été les plus touchés soit 36,8% des cas*
- *Les accidents de type piéton – moto ont été les plus fréquents avec 62,4% montrant ainsi la vulnérabilité des engins à deux roues.*
- *Le mois d'octobre a été le plus concerné par les accidents soit 23,2% des cas ;*
- *218 cas se sont passés entre 6 heures et 18 heures soit 87,2% des cas.*

*Le problème des accidents de la circulation et des traumatismes qui en résultent grandit en termes de données statistiques.*

Les accidents de la route et les traumatismes qui en résultent représentent un problème de santé publique et de développement exigeant des dépenses énormes, ce qui représente un poids en plus pour l'économie déjà en difficulté.

### **RECOMMANDATIONS**

Au terme de notre étude, les recommandations suivantes sont proposées et s'adressent respectivement à :

► **Au Ministre des travaux publics et du transport**

- Aménager des pistes cyclables ;
- Construire des autoroutes avec trottoirs
- Aménager les points noirs (c'est à dire les carrefours mal aménagés, mal éclairés, mal signalés).
- Accentuer le contrôle des engins par des vérifications périodiques et surtout inopinées des freins, des phares et des pneus ;
- Veiller à ce que la signalisation routière par les feux soit continue et prévoir ces feux là où ça n'existe pas.

► **Au Ministre de la santé**

- Doter le C.H.U Gabriel Touré d'un plateau technique pour le service de chirurgie orthopédique et traumatologique ;
- Recruter des médecins traumatologues pour le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Gabriel Touré ;
- Créer à moyen terme un service d'Aide Médicale Urgente (SAMU) fonctionnel.

► **A la Direction du C.H.U Gabriel TOURE**

Mr JEAN BAPTISTE COULIBALY

Thèse de

Médecine

- Augmenter le nombre de salles et de lits pour le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U Gabriel Touré ;

► **Au grand public (piétons)**

- Respecter scrupuleusement le code de la route.

- Utiliser les passages réservés aux piétons

► **Aux conducteurs d'engins**

-Respecter les lois et règlements en matière de la sécurité routière.

-Respecter les passages piétons.

► **Aux agents de la sécurité routière (policiers)**

- Expliquer aux piétons les voies et moyens permettant d'éviter les accidents de la voie publique.

- Donner la priorité aux piétons en tout lieu et en toute circonstance ;

Aider les piétons à traverser les voies principales (surtout les enfants à la rentrée et à la descente des classes matin et soir et les personnes âgées).

*Etude épidémiologique-clinique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U Gabriel  
Touré*

---

# REFERENCE

## **VII. REFERENCE**

**1. Abdou Raouf, Allogo Obiang J.J, Nlome Nze M, Josseaume A, Tchouo R.**

*Traumatismes par accident du trafic routier chez l'enfant au Gabon.*

*Médecine d'Afrique Noire 2001- 48(12)*

*<http://www.santetropicale.com/resume/124802.pdf> (03/03/2011)*

**2. Bureau de régulation de la circulation et des transports urbains.**

*Bilan des accidents corporels de la circulation routière dans le District de Bamako.*

*Sécurité routière année 2002.*

**3. Chékarao. B et Lassare. S**

*Les accidents de la route au Niger*

*Recherche transport sécurité N°30. Juin 1991*

**4. Coulibaly Soussouro**

*Les dimensions sécurité routière dans les projets sectoriels des transports en Afrique : Le cas du Mali.*

*[http://publications.piarc.org/ressources/documents/actes-seminaires06/c31-togo06/9-SECROUT\\_et\\_PST\\_au\\_Mali\\_-COULIBALY.pdf](http://publications.piarc.org/ressources/documents/actes-seminaires06/c31-togo06/9-SECROUT_et_PST_au_Mali_-COULIBALY.pdf) (07/03/2011)*

**5. Diakité S. K**

*Epidémiologie des urgences traumatologiques au CHU Donka de 1997 – 2001 Conakry (Guinée).thès.méd. Année 2007.*

*www. linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1164675699800280 (17/03/2011)*

**6. Diallo A. M**

*« Les accidents de la circulation au Mali » thèse-Méd. année 1979 N°3*

**7. Diarra A.**

*Approche épidémiologique des accidents de la route au service des urgences chirurgicales (juillet-décembre 2001) à propos de 322 cas.*

*Thèse-Méd. Décembre 2002 N°1*

**8. Direction Nationale des Transports :**

*Texte de structure 1990, services techniques.*

**9. Division études générales et programmes (DEGP)**

*Ordonnance N°14 CMLN du 09 avril 1971.*

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

**10. Dossim. A et Coll**

*Epidémiologie des accidents de la route au CHU de Tokoin-Lomé-TOGO, 1998. 1<sup>er</sup> congrès ordinaire de la SOMACOT Avril 2004.*

*[www.keneya.net/fmpos/theses/2008/med/](http://www.keneya.net/fmpos/theses/2008/med/) (03/03/2011)*

**11. Doumbia F**

*Etude épidémiologique-clinique des accidents de la circulation routière chez les piétons dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital GT.*

Thèse de médecine Bamako 2005 n° 06M217

**12. E.M.C**

Accident chez les enfants. 191 – 194.

URG. 0144A4.

**13. Goïta Y.**

Etude rétrospective de 5112 victimes d'accidents de la circulation reçus et suivis dans le centre de traumatologie orthopédique de Dakar. Thèse-Méd. (Dakar 1994-38M-40354-40355)

**14. Gueye (SN) ET Country (GR) Hourtousdy (A)**

Accident de la circulation routière à Dakar. Bull. Sac.

Médecine Afrique Noire 1969 N°16.

**15. Konan K .J, Assoum K.T, Kouassi F, Ehua S.F.**

Profil épidémiologique des accidentés de la voie publique aux urgences du CHU de Yopougon.

Rev. Int. Sc. Med. Vol 8, n°3, 2006 pp. 44-48.

Educi 2006

**16. Larousse médical**

Edition 1995.

**17. Les grandes données de l'accidentologie**

Caractéristiques et causes des accidents de la route, sécurité routière (France) Juin 2003

**18. Norman LG**



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

**19. OMS**

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

**20. Sanogo A.**

*Approche épidémiologique des accidents de la route dans le District de  
Bamako, Bilan de 5 ans d'observation de 1994 – 1998. Thèse-Méd.  
2001 N°33*

**21. SICARD (A)**

*La route meurtrière  
Médecine. Afrique. Noire 1978. 25 (3)*

**22. Setodji K.**

*Epidémiologie des accidents de la route au CHU-TOKOIN à propos de  
2028 cas thèse-Méd. du 1<sup>er</sup> janvier au 31 Décembre 1998.*

*<http://www.santetropicale.com/resume/124802.pdf> (07/03/2011)*

**23. Sow A.A**

*Etude épidémiologique des accidents de la route à l'hôpital Gabriel  
Touré.*

*Thèse de médecine Bamako 2004-2005 à propos de 773cas. N°05M68*

**24. Tangara. B.S**

*Etude épidémiologique-clinique des accidents de la voie publique chez les piétons dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U Gabriel Touré*

---

*Contribution à l'étude épidémiologique des accidents de la route dans le District de Bamako à propos de 1000 cas de Février 1990 en Décembre 1990. Thèse médecine. Bamako 1990 N°43.*

### **25. Ténére (N)**

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

[www.medias.obs-mip.fr/gicc/docgicc/public](http://www.medias.obs-mip.fr/gicc/docgicc/public) (17/03/2011)

### **26. Vallin (M) et Chesters**

*Législation routière code de procédure pénale France Valero Juan LF. Saen Z Gonzalez 1967*

# ANNEXES

## **FICHE SIGNALITIQUE**

- Nom : **COULIBALY  
BAPTISTE**

Prénom : **JEAN**

- **Titre de la thèse** : *Etude épidémio-clinique des accidents de la voie publique chez les piétons dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Gabriel Touré à propos de 250 cas .Juin 2009 - Novembre 2009.*

- **Année universitaire** : 2010-20111.

- **Ville de soutenance** : Bamako

- **Pays d'origine** : Mali

- **Lieu de Dépôt** : Bibliothèque de la Faculté de Médecine de pharmacie et d'Odonto – Stomatologie.

- **Secteurs d'intérêt** : traumatologie et santé publique

- **Résumé** : *Nous avons rapporté le résultat d'une étude épidémio-clinique des accidents de la voie publique chez les piétons dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré de Bamako à propos de 250 cas sur une période de 6 mois. L'homme était le plus touché que la femme avec un sexe ratio de 1,52, la tranche d'âge de 0-14 ans était plus touchée, les piétons de la commune VI et V étaient les plus touchés soit respectivement 29,6% et*

*Mr JEAN BAPTISTE COULIBALY*

*Thèse de*

*Médecine*

17,2% des cas, les piétons de la Commune III étaient les moins touchés soit 8,4%.

- L'AVP de type Piétons – Moto constituait la cause la plus fréquente soit 62,4%.
- Le mois d'octobre a été le mois le plus concerné par les accidents de la voie publique (AVP) soit 23,20%. Les fractures fermées étaient les plus rencontrées avec 54,8%.
- Le traumatisme des membres inférieurs a été le plus concerné soit 60% des cas.
- **Mots clés :**
- accidents,
- piétons,
- routes

### **FICHE D'EVALUATION CLINIQUE**

*No* du dossier du malade :

Identification du patient :

Nom :

Prénom :

1-Sexe :

Masculin /..... /

Féminin /..... /

2-Tranches d'âge :

0-14 ans /..... /  
ans /..... /

15-29 ans /..... /

30-44

45-59 ans /..... /

60 ans et plus /..... /

3-Activité principale :

Elèves et étudiants /..... /  
Ménagère /..... /

Ouvrier /..... /

Commerçant /..... /

Fonctionnaires d'état et privés /..... /

Chauffeur /..... /

Sans profession /..... /

4-Provénance :

Commune I /..... /

Commune II /..... /

Commune III /..... /

Commune IV /..... /

Commune V /..... /

Commune VI /..... /

Autres localités /..... /

5-Type d'accidents :

Piéton – moto /..... /

Piéton – voiture personnelle /..... /

Piéton – transport collectif /..... /

Autres /..... /

6-Ethnies :

Bambara /.... / Soninké /.... / Peuhl /.... / Bobo /.... / Bozo /  
..... /

Malinké /..... /

Sonrhäï /..... /

Sénoufo /..... /

Non précisée /..... /

7-Moment de l'accident :

Matin (06h – 12h) /..... /

Midi (12h – 18h) /..... /

Nuit (18h – 06h) /..... /

8-Période de survenue de l'accident :

Juin /..... /

Juillet /..... /

Août /..... /

Septembre /..... /

octobre /..... /

Novembre /..... /

9-Nature des lésions :

Luxation /..... /

Plaie /..... /

Contusion /..... /

*Fracture fermée /..... /*

*Fracture ouverte /..... /*

**10-Siège des lésions :**

*Crâne /..... /*

*Rachis /..... /*

*Thorax /..... /*

*Bassin /..... /*

*Membre supérieur /..... /*

*Membre inférieur /..... /*

**11-Type du traitement :**

*Médical /.... /*

*Orthopédique /.... /*

*Chirurgical /.... /*

**12-Evaluation :**

*Guérison sans séquelle /.... /*

*Guérison avec séquelle /.... /*

*Décès /.... /*

**13-Résultats du traitement :**

*Bon /..... /*

*Passable /..... /*

*Mauvais /..... /*

## **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 verront pas ce qui s'y

*passé, 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 respect 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***





*Plaie large de la jambe droite chez une patiente renversée par une voiture.*



*Etude épidémiologique-clinique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U Gabriel  
Touré*

---



*Broiemment du pied droit chez un patient renversé par camion*



*Broiemment de la jambe droite chez une fillette de 6 ans renversée par un camion*



*Plaie circulaire large avec décollement cutané du genou gauche chez une patiente renversée par une moto (sans fracture).*



*Fracture ouverte du pied droit avec perte substance chez un patient renversé par une SOTRAMA.*

*Etude épidémiologique-clinique des accidents de la voie publique chez les piétons  
dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U Gabriel  
Touré*

---