

République du Mali  
Un Peuple-Un But-Une Foi

**MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE**

**UNIVERSITÉ DE BAMAKO**

Faculté de Médecine de Pharmacie et D'Odonto-Stomatologie

**ANNEE : 2005-2006**

**Thèse N°.....**

---

**Place de médication des conducteurs dans la  
survenue des accidents de la route à Bamako**

---

Thèse présentée et soutenue publiquement le .....  
Faculté de Médecine de Pharmacie et D'Odonto-Stomatologie  
Par **Mr Diakaria Dagnoko**  
Pour obtenir le grade de Docteur en Pharmacie (Diplôme d'Etat)

**JURY :**

<b>Président du jury:</b>	Pr Amadou Diallo
<b>Membres du jury:</b>	Pr Abdoulaye Diallo
	Dr Nouhoun Diani
<b>Directeur de thèse :</b>	Pr Ousmane Doumbia

PLACE DE LA MEDICATION  
DES CONDUCTEURS DANS LA SURVENUE  
DES ACCIDENTS DE LA ROUTE A BAMAKO.

# **DEDICACES ET REMERCIEMENTS**

## **Je dédie ce travail :**

**A Allah le tout puissant à qui je rends grâce pour m'avoir donné la chance et la capacité de réaliser ce travail.**

**A mon père** Birama Dagnoko

Toute ma reconnaissance pour tout le sacrifice que tu as consenti pour notre éducation et pour nos études.

Ce travail est le fruit de tes efforts.

**A mes mères** Korotoumou Sogodogo et Fanta Diawara

Vous avez été une pour moi.

Vous avez passé tout votre temps à soutenir notre père dans ses efforts d'éducateur.

Ce travail est le résultat de vos bénédictions.

**A mon oncle** Mama Dagnoko

Tes conseils ne m'ont jamais fait défaut.

Tu m'a toujours encouragé dans les études.

**A mon aîné** Docteur Cheick Dagnoko

Tu as été un exemple à suivre pour nous.

J'ai bénéficié de ton soutien moral et matériel tout le long de mes études.

Cher frère ce travail est le tien, sois rassuré de ma reconnaissance.

**A tous mes frères et sœurs**

Votre soutien et la chaleur de la vie de famille ne m'ont jamais fait défaut.

Ce travail vous revient pour renforcer les liens de parenté.

**A toutes mes belles sœurs**

Vous avez été des sources de motivation et d'encouragement à la réalisation de ce travail.

**A tous mes neveux et nièces**

Que dieu vous donne une longue vie pleine de succès.

**A ma fiancée** Alima Dembélé

Tu as été une source de motivation à la réalisation de ce travail.

Chère fiancée le succès est au bout des efforts.

**A ma fille** Aminata

Que le tout puissant te donne une longue et heureuse vie.

**A toutes les victimes d'accident de la route**

Que la terre vous soit légère à tous ceux qui ont rendu l'âme.

**A tous mes amis**

Pour témoigner de l'affection qui nous a toujours unis.

Ce travail est le vôtre.

A tous mes amis de la promotion 5<sup>ème</sup> année pharmacie (2002-2003)

## **Mes remerciements s'adressent :**

**Au Dr Diani Nouhoum et tout le personnel du service d'urgence de HGT**  
Pour m'avoir accepté dans votre service et m'accorder toutes les facilités nécessaires à la réalisation de ce travail.

**A tous les conducteurs ayant participé à notre étude.**

**A tous les syndicats des chauffeurs**  
Pour avoir facilité notre travail.

**A tout le personnel de la pharmacie Dian Sidibé :**  
Dr Dagnoko, Mariko B, Dogoni B, Traoré S, Koné D et Tangara A  
Pour votre collaboration.

**A Salif Sogodogo et toute sa famille**  
Pour leur soutien pendant mes périodes d'étude.

**A la famille Sangaré au point G**  
Vous m'avez accepté comme l'un de votre.

**A Aminata Sangaré dite Mi**  
Les mots me manquent pour te remercier.  
Je souhaite que tu aies un bon mari qui puisse te rendre heureuse pendant toute ta vie.

**A ma cousine Koura Ouattara**  
Pour tes conseils et ton soutien.

**A ma petite sœur Salimata Dagnoko**

**A madame Dagnoko Assitan Koné et à toutes ses amies Madoussou Sanogo et Fadiè Traoré**  
Vous m'avez accompagné pendant toutes ces périodes d'étude.

**A toute la grande famille Dagnoko**  
Pour le soutien et l'éducation que j'ai reçue.

**A toutes les familles :**  
Karamoko Sangaré à Bougouni  
Sekou Tapo à Bougouni

Drissa Sogodogo à Bougouni

**A tous les enseignants de l'école Médine A de Bougouni d'octobre 1982 à juin 1988**

Pour la qualité de l'enseignement reçu.

**A tous les enseignants de l'école Médine second cycle et du lycée Kalilou Fofana de Bougouni (1988 à 1997).**

Pour l'enseignement reçu.

**A tous les maîtres chargés de cours de la FMPOS**

**A tous mes amis avec qui j'ai passé ces périodes d'étude :**

Dr Tapo CAK, Dr Konaré A, Dr Coulibaly B, Dr Diarra A, Dr Sidibé F, Lassine Cissé, Modibo Fomba, Mohamed Sangaré, Bakary Tangara, Dr Kondé H, Dr Goro D, Dr Sangaré D et tout le reste.

**A tous les étudiants ressortissants et sympathisants de Bougouni à la FMPOS**

**A mes cadets**

Seydou Sangaré, Cheick Sogodogo, Youssouf Diarra, Salia Diarra, Youssouf Koné, Idrissa Bamadio et tout le reste.

**A mes camarades de classe** Dr Konaté N, Dr Coulibaly J, Dr Ba A, Oumar Sangaré, Dr Moctar Kanadji et mme Traoré Ana Dakono.

Pour leur collaboration

**Au Dr Ouane Mamadou**

Pour ton soutien en informatique.

**A madame Konaté Awa Nampé**

Pour votre soutien en information.

**A toute la famille Koné de djélibougou.**

**A toute la famille Mamadou Sissoko à Banankabougou Sema.**

# **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**



**A notre maître et président du jury Professeur Amadou DIALLO**  
**Agrégé de biologie**  
**Professeur de biologie animale et de zoologie à la faculté de**  
**Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie.**  
**Vice recteur de l'université de Bamako.**

C'est un honneur et un plaisir pour nous de vous avoir comme président du jury de ce travail.

Votre simplicité et votre engagement dans la formation des étudiants en pharmacie font de vous, un professeur aimé et respecté.

Nous avons pu apprécier vos qualités d'homme de science à travers l'enseignement reçu.

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

**A notre maître et juge Professeur Abdoulaye DIALLO**  
**Agrégé d'anesthésie et de réanimation**  
**Colonel de l'armée malienne**  
**Chef du service d'anesthésie et de réanimation de l'hôpital Gabriel Touré**  
**Professeur d'anesthésie et de réanimation à la faculté de Médecine, de**  
**Pharmacie et Odontostomatologie**

C'est un honneur et un plaisir pour nous de vous compter parmi nos juges.

Votre disponibilité et vos qualités, humaines et scientifique ne font l'ombre d'aucun doute.

Cher maître soyez rassuré de notre profonde gratitude.

**A notre maître et juge Docteur Nouhoum DIANI  
Médecin spécialiste en anesthésie et en réanimation  
Chef du service d'urgence chirurgicale de l'hôpital Gabriel Touré**

Notre joie est immense, notre gratitude est profonde de vous compter parmi le jury de cette thèse.

Vous avez largement contribué à la réalisation de ce travail.

En aucun moment votre disponibilité nous a fait défaut. L'occasion est bonne pour vous adresser cher maître nos sincères remerciements.

**A notre maître directeur de thèse Professeur Ousmane DOUMBIA  
Maître de conférence Agrégé de pharmacie chimique  
Professeur de pharmacie chimique à la faculté de Médecine, de Pharmacie  
et d'Odontostomatologie.**

Vous nous avez confié ce travail et vous n'avez jamais ménagé en votre temps ni vos efforts pour nous guider dans sa réalisation.

La clarté de vos cours, votre franc parler et votre rigueur scientifique font de vous une référence dans cette faculté.

Tout le long de ce travail nous avons bénéficié de vos conseils et surtout de votre riche expérience à la recherche.

Veillez croire cher maître en l'expression de notre respectueuse reconnaissance et sincères remerciements.

**PLACE DE LA MEDICATION  
DES CONDUCTEURS DANS LA SURVENUE  
DES ACCIDENTS DE LA ROUTE A BAMAKO.**

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>OBJECTIFS .....</b>	<b>3</b>

## CHAPITRE I : GENERALITES

<b>1. Quelques définitions :</b>	
<b>1- Accidents de route.....</b>	<b>4</b>
<b>2- Conducteur.....</b>	<b>4</b>
<b>3- Code de la route.....</b>	<b>4</b>
<b>4- Médicament .....</b>	<b>5</b>
<b>11. Historique des accidents de la circulation.....</b>	<b>5</b>
<b>111. Voie routière.....</b>	<b>6</b>
<b>1V. Réseau routier.....</b>	<b>6</b>
<b>V. Parc des engins.....</b>	<b>7</b>
<b>V1. Situation des accidents dans le monde.....</b>	<b>8</b>
<b>V11. Causes des accidents :.....</b>	<b>10</b>
<b>1- Causes liées au véhicule.....</b>	<b>11</b>
<b>2- Causes liées à l'usager.....</b>	<b>12</b>
<b>3- Causes liées à la route.....</b>	<b>12</b>
<b>V111. Impacts socio-économiques .....</b>	<b>13</b>
<b>1X. Rappels sur quelques médicaments dangereux lors de la conduite</b>	
<b>A- Psychotropes.....</b>	<b>15</b>
<b>1- Psycholeptiques.....</b>	<b>15</b>
<b>1.1. neuroleptiques ..</b>	<b>15</b>
<b>1.2. Tranquillisants ou anxiolytiques .....</b>	<b>18</b>
<b>1.3. Hypnotiques .....</b>	<b>19</b>
<b>2- Psychoanaleptiques ou stimulants de l'activité mentale : antidépresseurs</b>	
<b>2.1. Définition.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2. Classification.....</b>	<b>20</b>
<b>2.3. Effets indésirables pour la conduite.....</b>	<b>21</b>
<b>3- Normothymiques.....</b>	<b>21</b>
<b>3.1. Définition.....</b>	<b>21</b>
<b>3.2. Médicaments.....</b>	<b>22</b>

3.3. Effets indésirables pour la conduite.....	22
<b>B. Antihistaminiques.....</b>	<b>22</b>
1- Rappels physiologiques.....	22
2- Mécanisme d'action.....	23
3- Classification.....	23
4- Effets indésirables pour la conduite.....	24
<b>C. Analgésiques.....</b>	<b>24</b>
1- Analgésiques morphiniques.....	25
1.1. Mécanisme d'action.....	25
1.2. Indications.....	25
1.3. Principaux médicaments.....	25
1.4. Effets indésirables pour la conduite.....	26
2- Analgésiques non morphiniques .....	26
2.1. Classification.....	27
2.2. Indications.....	27
2.3. Effets indésirables pour la conduite.....	28
<b>D. Alcool et Alcoolisme.....</b>	<b>28</b>
1- Alcool.....	28
1.1. Introduction.....	28
1.2. Classification.....	28
1.3. Propriétés.....	28
1.4. Préparation.....	29
1.5. Utilisations.....	29
2- Alcoolisme.....	29
2.1. Introduction.....	29
2.2. Effets indésirables pour la conduite .....	30

## CHAPITRE II : METHODOLOGIE

1- Cadre d'étude.....	31
2- Type d'étude.....	31
3- Critères d'inclusion et d'exclusion.....	31
4- Période et déroulement de l'enquête.....	32

## CHAPITRE III : RESULTATS

1- Au niveau du service d'urgence chirurgicale .....	33
1.1. Analyse des paramètres liés aux chauffeurs.....	33
1.2. Médicaments.....	35
1.3. Modalités de la prise des médicaments et symptômes ou maladies... ..	37
1.4. Causes des accidents et place de la médication.....	39
1.5. types d'accidents et conséquences sur la santé de la population.....	40

<b>2- Au niveau des gares .....</b>	<b>41</b>
<b>2.1. Conducteurs.....</b>	<b>41</b>
<b>2.2. Médicaments.....</b>	<b>43</b>
<b>2.3. Modalités et symptômes ayant motivés la prise des médicaments.....</b>	<b>44</b>
<b>2.4. Consommation d'excitants par les conducteurs.....</b>	<b>45</b>
<b>2.5. causes des accidents selon les conducteurs.....</b>	<b>46</b>
<b>2.6. Evaluation de la connaissance des chauffeurs par rapport aux risques liés à la consommation des médicaments sur la conduite.....</b>	<b>47</b>

## CHAPITRE IV : COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

<b>1- Contraintes méthodologiques.....</b>	<b>49</b>
<b>2- Analyse à propos de la consommation de médicaments par les conducteurs.....</b>	<b>49</b>
<b>2.1. Nature des médicaments consommés par les conducteurs.....</b>	<b>49</b>
<b>2.2. Impactes des médicaments sur la vigilance.....</b>	<b>49</b>
<b>2.3. Modalités de prise de ces médicaments.....</b>	<b>50</b>
<b>2.4. motifs de la prise de ces médicaments.....</b>	<b>50</b>
<b>3- Fréquence des accidents pendant les 12 derniers mois.....</b>	<b>50</b>
<b>4- Causes des accidents.....</b>	<b>51</b>
<b>4.1. au niveau du service d'urgence chirurgicale.....</b>	<b>51</b>
<b>4.2. au niveau des gares.....</b>	<b>51</b>
<b>5-Type d'accidents.....</b>	<b>52</b>
<b>6- Consommation d'excitants par les conducteurs.....</b>	<b>53</b>
<b>7- Analyse de la connaissance des conducteurs sur les dangers liés à la prise des médicaments.....</b>	<b>53</b>
<b>8- Analyse à propos de la formation continue chez les conducteurs.....</b>	<b>53</b>
<b>9- Conséquences des accidents sur la santé.....</b>	<b>54</b>

## CHAPITRE V : CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### ANNEXES

- **Fiches d'enquêtes**
- **Fiche signalétique**
- **Serment de GALIEN**

## LISTE DES ABREVIATIONS

- **AINS** : Anti-Inflammatoire Non-Stéroïdien
- **AIS** : Anti-Inflammatoire Stéroïdien
- **AMP** : Adénosine- Monophosphate
- **AMP<sub>C</sub>** : Adénosine- Monophosphate Cyclique
- **Auto** : Automobile
- **Ca<sup>2+</sup>** : ion calcium
- **CNAM** : Centre National de lutte contre la Maladie
- **DNT** : Direction Nationale des Transports
- **EEG** : Electro-Encéphalo Gramme
- **INRSP** : Institut National de Recherche en Santé Publique
- **IOTA** : Institut d’Ophtalmologie Tropicale d’Afrique
- **GABA** : Acide Gamma AminoButyrique
- **GMP** : Guanosine-Monophosphate
- **GMP<sub>C</sub>** : Guanosine-Monophosphate Cyclique
- **HGT** : Hôpital Gabriel Touré
- **IgE** : Immunoglobuline E
- **IMAO** : Inhibiteurs de la Mono Amine Oxydase
- **Moto** : Mobylette
- **OH** : groupe hydroxyle

- **PAF** : Facteur d'Agrégation Plaquettaire
- **SUC** :Service des Urgences Chirurgicale
- **SNC** : Système Nerveux Central
- **U S A** : United States of América (Etat Unis d'Amérique)



# **INTRODUCTION ET OBJECTIFS**

## **Introduction :**

Les accidents de la circulation routière sont de plus en plus fréquents.

Ils constituent aujourd'hui un problème de santé publique qui préoccupe non seulement les autorités sanitaires et politiques mais aussi toute la communauté.

En 2002 l'OMS estime à plus de 20 millions, le nombre de blessés et plus de 1,18 celui des tués tous les ans sur les routes [18].

Chaque année, 1,7 millions de victimes d'accidents de la route dont 46000 décès sont recensés dans toute l'Union Européenne [7].

En Afrique, la Côte d'Ivoire et le Nigeria sont les pays où les accidents de route sont particulièrement nombreux et meurtriers.

Au Mali, en 2001, une étude faite par Alfouseyni Sanogo au S.U.C de l'hôpital Gabriel Touré sur les accidents de route dans le district de Bamako a donné les résultats suivants :

406 cas d'accidents en 1994

474 cas d'accidents en 1995

513 cas d'accidents en 1996

617 cas d'accidents en 1997

1009 cas d'accidents en 1998.

On constate une augmentation du nombre d'accidents d'une année à l'autre.

La prévalence des accidents dans le service d'urgence et de chirurgie est très élevée ( 43% des hospitalisés) [7].

Les causes des accidents sont nombreuses et peuvent être classées comme suite :

- Causes liées aux véhicules (défaillance du système de freinage, vice de direction, mauvais état des pneumatiques);
- Causes liées à l'environnement (état des routes);
- Causes liées aux usagers de la route : celles-ci sont les plus importantes.

Les statistiques mondiales accablent l'homme de la responsabilité de 80 à 95% des accidents [7].

Parmi ces causes on peut citer :

- Le comportement des conducteurs : la non maîtrise ou le non respect du code de la route;
- L'état psychologique et physique du conducteur : Toute perturbation de la vigilance du chauffeur peut entraîner un accident.

Il existe aujourd'hui plusieurs médicaments qui peuvent perturber la vigilance.

Il s'agit :

- Des médicaments qui induisent la somnolence tels que les hypnotiques, les tranquillisants, les psychotropes en général, certains antihistaminiques et les spécialités contenant de la codéine.

- Des médicaments entraînant des troubles visuels et auditifs tels que le bromure de butyl hyoscine (trouble de l'accommodation visuel), diclofénac (vertiges et autres troubles nerveux centraux y compris les troubles visuels).

Certains médicaments entraînent de l'étourdissement comme le naproxène et le kétoprofène.

D'autres comme la clomipramine peuvent affaiblir les facultés mentale et physique.

Les spécialités contenant de l'alcool peuvent perturber la vigilance.

Même les prurits, les urticaires observés en cas d'allergie à certains médicaments peuvent favoriser les accidents.

La médication des conducteurs peut donc jouer un rôle dans la survenue des accidents de route d'où notre motivation à mener cette étude.

## **OBJECTIFS :**

### **A- Objectif général**

Evaluer la place de la médication des conducteurs dans la survenue des accidents de route à Bamako.

### **B- Objectifs spécifiques :**

- 1- Recenser tous les médicaments consommés par les conducteurs pendant la période d'étude,
- 2- Etablir la liste des médicaments dont les effets pharmacologiques et / ou indésirables peuvent constituer un risque d'accident,
- 3- Vérifier auprès des conducteurs la connaissance et le respect des précautions à prendre lors de la prise de médicaments à risque,
- 4- Identifier les autres causes d'accident de la route,
- 5- Déterminer les conséquences sanitaires des accidents sur la santé de la population,
- 6- Déterminer la part des médicaments dans les accidents de route,
- 7- Proposer des mesures nécessaires à la réduction de la fréquence des accidents liés à la prise de médicaments.

## **CHAPITRE I:**

# GENERALITES

## I. QUELQUES DEFINITIONS

### 1- ACCIDENT DE LA ROUTE

Les définitions des accidents de la circulation sont différentes selon les auteurs :

*Selon le ministère français de l'équipement :*

Il s'agit des accidents corporels de la circulation routière, ils doivent :

- survenir sur la voie publique ;
- impliquer au moins un véhicule (plus les animaux) ;
- provoquer un traumatisme corporel nécessitant un traitement médical avec

ou sans hospitalisation [7].

*Selon WALLAR*

Un accident arrive lorsque 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 » (l'accident de la circulation) ou une situation inhabituelle [7].

*Selon NORMAN*

Un accident de la route est rarement dû à une cause unique. Il réside dans le comportement du complexe **conducteur – véhicule – milieu** au cours de quelques instants qui précèdent l'évènement [7].

### 2- CONDUCTEUR

Un conducteur, c'est une personne qui conduit un véhicule ; le conducteur d'autobus [14].

### 3- CODE DE LA ROUTE

Le code de la route est l'ensemble des dispositions législatives régissant la circulation sur la voie publique.

Les premières législations sur le code de la route furent destinées à la conservation des voies publiques, à la sauvegarde du libre passage ainsi qu'à la sécurité proprement dite ou à la prévention des risques impliqués par la consommation d'alcool comme c'est le cas actuellement.

#### 4- MEDICAMENT

La définition du médicament est précisée par l'article 34 du décret 91-106 /PRM code de la santé publique « on entend par médicament toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives, à l'égard des maladies humaines ou animales ; ainsi que tout produit pouvant être administré à l'homme ou à l'animal en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leur fonction organique. Sont notamment des médicaments les produits hygiéniques contenant des substances vénéneuses et les produits diététiques qui renferment dans leur composition des substances chimiques ou biologiques ne constituant pas elle seule des aliments mais dont la présence confère à ces produits, soit des propriétés spéciales recherchées en thérapeutique diététique soit des propriétés de repas d'épreuve ».

## **II. HISTORIQUE DES ACCIDENTS DE LA CIRCULATION:**

Bien avant l'invention de l'automobile, il y avait déjà des accidents de la circulation ; dans lesquelles étaient impliquées des charrettes, des animaux et des piétons.

Le nombre de ces accidents a augmenté de manière exponentielle avec l'apparition des autobus, des camions et autres véhicules à moteur et leur généralisation.

Le premier blessé dans un accident de la circulation 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 accident de la route le 17 août 1896.

Historiquement les accidents de véhicule à moteur étaient considérés comme des évènements dus au hasard qui étaient inévitables et imprévisibles.

En réalité, l'accident de la circulation n'est pas une fatalité. Il s'agit de prendre certaines dispositions pour diminuer considérablement le nombre d'accidents.

Depuis les années 60, le taux de décès suite aux accidents a diminué dans les pays à revenu élevé.

Par contre ces taux ont fortement augmenté dans les pays à revenu faible ou intermédiaire.

### **III. VOIE ROUTIERE**

Les travaux de confection et d'entretien des routes sont assurés par le ministère des travaux publics dont l'organigramme comporte deux directions : la direction nationale des travaux publics et la direction nationale des transports.

### **IV. RESEAU ROUTIER DU DISTRICT DE BAMAKO**

Il est étudié d'une manière générale au niveau de l'ensemble du MALI et d'une manière particulière au niveau du district de Bamako.

*Sur le plan national on note 4 types de routes :*

- routes revêtues (A), avec 24114 km de longueur.
- route latéritiques (B), 10695 km de longueur.
- pistes améliorées (C), dont la longueur est indéterminée
- pistes saisonnières (D), impossible de déterminer la longueur

Les routes d'intérêt national (R-N), qui interviennent dans le désenclavement extérieur du pays

Les routes d'intérêts locaux (R-C), qui interviennent dans le désenclavement intérieur d'une région.

Ces réseaux routiers sont insuffisants et défectueux.

*Au niveau du district de Bamako*

L'ensemble du réseau routier de la capitale a conservé les tracés datant de la période coloniale. Ainsi toutes les artères principales passent par le centre ville



qui devient alors une zone d'encombrement , accentué par: le nombre élevé de véhicules, l'étroitesse des rues et l'extension de la chaussée presque impossible. Actuellement le boulevard de la Liberté, le boulevard du Fleuve et le boulevard de l'indépendance sont les seules voies suffisamment larges pour permettre un écoulement rapide du trafic routier mais pouvant être gêné à certains moments par l'existence des points d'encombrement.

Les études du BCEOM (bureau central d'étude d'outre mer) ont prouvé que le premier pont sur le NIGER est saturé depuis 1975.

## **V. PARC DES ENGIN**

Le nombre d'engins ne cesse de s'accroître et en proportion avec l'accroissement de la population et l'amélioration du niveau de vie.

Ainsi selon l'annuaire 2003 de la Direction Nationale des Transports (D N T ), l'évaluation du parc des engins basée sur le fichier des cartes grises à donné les chiffres suivants :

- 6005 motos;
- 43367 voitures personnelles;
- 7006 véhicules de transport en commun;
- 5225 camions;
- 7940 camionnettes;
- 42 remorques;
- 1824 semi-remorques;
- 1956 tracteurs routiers;
- 120 autres véhicules (véhicules de l'état et des organisation non gouvernementale).

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

Aujourd'hui avec le trafic des vieilles voitures en provenance d'Europe, le nombre de véhicules a considérablement augmenté.

Le nombre de motos a aussi augmenté avec la baisse de leur prix surtout avec les motos en provenance de la Chine.

## **VI. SITUATION DES ACCIDENTS A TRAVERS LE MONDE**

Les accidents de la circulation constituent aujourd'hui un problème majeur de santé publique.

L'O.M.S. a même retenu comme thème de la journée mondiale de la santé en 2004, les accidents de la circulation.

Au MALI, nous avons consacré toute une semaine à sensibiliser les populations par rapport aux accidents de la circulation.

Dans le monde, plus de 3000 personnes meurent chaque jour par suite d'un accident de la circulation, soit 85% de l'ensemble des décès [18].

En 2002, 1,18 millions de personnes dans le monde sont mortes d'accidents de la route soit une moyenne de 3242 morts par jour.

En plus des tués, on estime entre 20 et 50 millions, le nombre de personnes blessées chaque année dans les accidents de la circulation.

Les taux de décès par les accidents varient énormément d'un pays à un autre.

D'une manière générale, les pourcentages de tués sont plus élevés dans les pays à revenu faible ou intermédiaire (pays africains) que dans les pays à revenu élevé [18].

Au total 90% des tués sur les routes en 2002 vivaient dans les pays à faible revenu. Ces taux sont en baisse dans les pays à revenu élevé.

C'est ainsi qu'en Amérique du nord entre 1975 et 1998 le taux de mortalité par accident de la circulation pour 100000 habitants a diminué de 27% aux États Unis et de 63% au Canada.

Dans la même période dans les pays d'Asie, ce taux a augmenté de 44% en Malaisie et de 243% en Chine [18].

Dans l'union européenne plus de 40000 personnes sont tuées chaque année sur les routes, plus de 150000 deviennent invalides à la suite d'accidents de la circulation.

En 1972, la France a enregistré entre 13000 et 17000 décès liés aux accidents de la route et entre 300000 et 350000 le nombre de blessés.

Aux USA, en 1990 une enquête nationale réalisée par le centre de contrôle de la maladie d'Atlanta affirme que la voiture est la première cause de décès des moins de 19 ans totalisant à elle seule 47% des cas.

Toujours aux USA, plus de 90000 enfants de la petite enfance à l'adolescence ont été tués dans les années 1990 lors des accidents de la route et plus de 9 millions d'enfants ont été blessés.

L'Afrique est concernée par 9/10 de l'ensemble des accidents dans le monde dont les 60% en Afrique du sud.

Au Maroc, la route tue chaque année 3500 personnes. Entre 1990 et 2000, 33000 personnes sont mortes d'accident et 680000 en sont blessées.

Au Mali en 2004, au niveau du SUC de l'Hôpital Gabriel Touré on a enregistré :

En juin, 802 victimes d'accidents

En juillet, 780

En août, 823

En septembre, 805.

Soit une moyenne de 802 victimes par mois.

Au Mali, une synthèse sur la situation des accidents de 2003 et de 2004 réalisée par la Direction Nationale des Transports a permis d'avoir les tableaux suivants :

**En 2003 le nombre d'accident était de 156**

	conducteurs	passagers	Piétons de moins de 13 ans	Piétons de 13 à 20 ans	Piétons de plus de 20 ans	total
Tués	16	18	4	3	12	53
Blessés graves	39	53	12	5	34	143
Blessés légers	39	46	8	2	16	111
indemnes	106					106

**En 2004 le nombre d'accident était de 444**

	conducteurs	passagers	Piétons de moins de 13 ans	Piétons de 13 à 20 ans	Piétons de plus de 20 ans	total
tués	50	56	18	6	21	151
Blessés graves	129	140	17	10	18	314
Blessés légers	177	351	4	12	20	564
indemnes	325					325

## VII. CAUSES DES ACCIDENTS

Dans la genèse des accidents de la route interviennent, les liaisons entre trois éléments qui sont : véhicule, usager et l'environnement.

### 1 - CAUSES LIEES A L'ETAT DES VEHICULES

A travers le monde les véhicules interviennent dans la survenue des accidents.

En 1952, la police britannique estimait à 2,5% les accidents occasionnés par la défectuosité et le mauvais fonctionnement des véhicules.

Des statistiques nord américaines (NATIONAL HIGHWAY TRAFIC SAFETY ADMINISTRATION) et française (Prof SICARD) ont estimé que 7% des accidents de la voie publique sont dus à des causes techniques liées aux véhicules.

En 1980 au SENEGAL, des contrôles techniques inopinés ont trouvé que 94,54% des véhicules sont en mauvais état [20].

Au MALI, une visite inopinée des véhicules par la direction nationale des transports a trouvé que 60% des engins (privés à usage commercial) sont en mauvais état.

Les défauts constatés sont :

- Défaillance du système de freinage ;
- Mauvais état du système de direction ;
- Mauvais état des pneus ;
- Précarité du système de suspension voire même leur inexistence.

L'exemple typique est celui des véhicules assurant la liaison Point G - Bamako ville dont certains datent de 1960, ils ne répondent à aucune norme de sécurité.

A ces défauts, il faut ajouter un facteur supplémentaire dû à la surcharge quasi permanente des engins à usage commercial surtout les « DOUROUDOUROUNI » et « SOTRAMA », ce qui augmente les risques d'accidents et aggrave les conséquences.

Les « DOUROUDOUROUNI » et « SOTRAMA » sont les véhicules qui assurent le transport commun à l'intérieur de la ville de Bamako.

## 2 - CAUSES LIEES A L'USAGER :

Le conducteur est sans doute l'élément primordial du complexe. C'est lui qui, à tout moment doit s'adapter quand certains paramètres changent au niveau des deux autres facteurs (véhicule et milieu). Par exemple, le conducteur règle sa vitesse par rapport au profil de la route, au revêtement de la chaussée, aux conditions climatiques, à l'état du véhicule. Les statistiques mondiales accablent l'homme d'être responsable de 80 à 90% des accidents de la voie publique [7].

Dans cette genèse interviennent plusieurs facteurs :

-Affections chronique : Epilepsie, crise d'angor, diabète compliqué mal suivi.

-la baisse de la vigilance : fatigue physique ou intellectuelle, la consommation de certains médicaments ou substances, la monotonie du parcours créant une situation propice pour le sommeil et l'alcool. Le conducteur dangereux est le buveur qui supporte l'alcool mais qui ne se rend pas compte de sa maladresse.

Les drogues (psychotiques, psychoanaleptiques, les hallucinogènes ou autres substances ) déformant la réalité dans laquelle évolue l'usager peuvent causer l'accident.

Tous ces faits ont été confirmés par différents travaux dont celui du Docteur TEBERE N'GANGA du Cameroun. Pour lui l'excès de vitesse, le dépassement dangereux, le refus de la priorité sont les principales causes des accidents de la voie publique à Yaoundé [7].

Une étude menée en Californie a décelé que 24% d'automobilistes étaient anormalement sensibles a l'éblouissement [7].

### 3 - CAUSES LIEES A L'ETAT DES ROUTES ( à l'environnement)

On remarque que souvent les accidents sont dus:

- à l'insuffisance des routes à grande circulation ;
- au mauvais aménagement des croisements et accotements ;
- aux virages dangereux ;
- aux obstacles mobiles (animaux en divagation ou gibiers) ;
- aux charretiers « pousse-pousse ».

## **VIII. IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES**

Les accidents de la circulation coûtent 180 milliards dollar US par an aux pays de l'union européenne soit deux fois le budget annuel de l'ensemble des activités organisées dans ces pays.

Aux USA, le coût est de 230,6 millions dollar US par an.

En 2000, les accidents ont coûté 745 millions de dollar US au Bangladesh.

La même année, ils ont coûté 2 milliards de dollar US en Afrique du sud.

En Ouganda, ils ont coûté 101 millions de dollar US par an [18].

En Europe orientale en 1998, les accidents ont coûté entre 66,6 millions et 80,6 millions de dollar US en Estonie ; entre 162,7 millions et 194,7 millions de dollar US en Lettonie ; et entre 230,5 millions et 267,5 millions de dollar en Lituanie[18].

En Chine, en 1999 les accidents ont entraîné la perte 12,5 milliards de dollar US soit 4 fois le budget annuel de la santé du pays. [18].

Au Maroc, les accidents de la route coûtent 8 milliards de dirhams par an soit 800 millions d'euros [12].

**Coût pour la famille** : les études ont montré que plus de la moitié des victimes d'accident de la route ont un âge compris entre 15 et 44 ans et 73% des tués sont du sexe masculin c'est donc la population la plus productive qui est la plus touchée par les accidents de la circulation.

Cette population constitue le soutien de plusieurs familles.

Une étude réalisée au Mali par Abdoulaye Néné Coulibaly en 1989 sur les aspects socio-économiques des accidents a montré :

***Coûts des prestations médicales :***

- Frais pharmaceutiques (4440 à 29140F CFA) renouvelables en 7 ou 19 jours.
- Frais d'hospitalisation 2500 à 1500 et 750F CFA par jour
- Frais d'examens complémentaires (radiographie variant de 4010 à 5160F CFA)
- Frais d'évacuation sanitaire :
  - sur Algérie 1260000F CFA
  - sur la France 3900000f CFA
- Frais d'appareillage entre 2000 et 82000F CFA
- Frais de la morgue et du corbillard et funérailles au moins 34000F CFA
- Et 50000F CFA pour les cérémonies.

***Les dépenses de prestation technique :*** frais de constat, expertise mécanique et réparation des dommages.

***Procédure pénale*** 6 mois à 5 ans de prison plus 50000 à 500000F CFA (homicides volontaires)

***Aspects médico-sociaux :***

- les problèmes de rééducation professionnelle;
- Réinsertion sociale des accidentés;
- Problème d'héritage et de succession.



## **IX. Rappels sur les médicaments dangereux lors de la conduite :**

Certains médicaments par leurs effets secondaires ou pharmacologiques sont dangereux à prendre pendant la conduite.

Ces médicaments peuvent induire la somnolence, les troubles de l'accommodation visuelle, les vertiges ou autres troubles pouvant favoriser les accidents.

Parmi ces médicaments on peut citer :

### **A – LES PSYCHOTROPES :**

Les psychotropes comprennent quatre grands groupes :

#### **- Les psychotiques ou sédatifs psychiques :**

- Les neuroleptiques qui se caractérisent par de puissantes activités dans les psychoses.
- Les tranquillisants qui réduisent l'angoisse en plus, ils ont comme effet secondaire, la somnolence.
- Les hypnotiques qui induisent le sommeil et réduisent la vigilance.

#### **- Les psychoanaleptiques ou stimulants des activités mentales :**

- .Les antidépresseurs qui stimulent l'humeur.
- .Les psychotoniques stimulent la vigilance.

**- Les normothymiques ou régulateurs de l'humeur**, prévenant les rechutes dans les affections où existe un dérèglement thymique (fonction régulatrice de l'humeur).

**- Les psychodysleptiques** : produits généralement toxicomanogènes développant une pharmacodépendance et perturbant l'activité mentale. Ce sont les hallucinogènes et les stupéfiants enivrants.

## **I- LES PSYCHOLEPTIQUES OU SEDATIFS PSYCHIQUES.**

### **1.1. Les Neuroleptiques**

**1.1.1. définitions** : Les neuroleptiques sont les médicaments des symptômes psychotiques : agitation au cours des états maniaques ou schizophréniques,

délires et hallucinations dans les psychoses aiguës et chroniques, repli autistique et émoussement affectif.

Le terme neuroleptique a été créé en 1957 par DELAY et DENIKER pour indiquer qu'une des caractéristiques de ces médicaments était de produire des effets indésirables de types neurologiques (symptôme de type parkinsonien).

Les neuroleptiques se définissent par cinq critères :

- Création d'un état d'indifférence psychoaffective (action psycholeptique sans action hypnotique),
- Action inhibitrice sur les états d'agitation, d'excitation, d'agressivité et réduction de l'état maniaque,
- Réduction des troubles psychotiques aigus et chroniques : action antidélirante et anti hallucinatoire,
- Production d'effets extrapyramidaux et végétatifs,
- Action sous corticale dominante.

L'action des neuroleptiques est de trois types :

- Action sédatrice : efficace sur l'anxiété psychotique, l'agitation au cours des états maniaques ou schizophréniques, excitation psychomotrice,
- Action antiproductive : efficacité sur les symptômes psychotiques productifs : délire et hallucination,
- Action anti déficitaire : efficacité sur les aspects catatoniques, inhibition du repli autistique, l'appauvrissement idéo-affectif.

### **1.1.2. mécanisme d'action**

Les neuroleptiques sont des molécules agissant au niveau de la neurotransmission comme antagonistes des récepteurs du neuromédiateur.

Leurs principales cibles sont les récepteurs dopaminergiques centraux D1 et D2 ; le déficit en dopamine qu'ils induisent dans le système extrapyramidal explique la survenue des symptômes parkinsoniens.

En dehors de l'action antidopaminergique, les neuroleptiques sont des antagonistes d'autres récepteurs et présentent de ce fait des effets :

- antisérotoninergiques (récepteur 5-HT<sub>2</sub>, 5-HT<sub>3</sub>)
- antihistaminiques ce qui explique la sédation et la somnolence
- anticholinergiques
- adrénolytiques

Les neuroleptiques interagissent avec d'autres neuromédiateurs :

- GABA
- Glutamate (acide aminé exciteur)
- Certains peptides (neurotensine, cholécystokinine).

Leur action est principalement centrale mais des effets périphériques sont possibles (comme les effets secondaires anticholinergiques)

**1.1.3. Classification :** Les neuroleptiques peuvent être classés de plusieurs manières ; nous adopterons ici la classification thérapeutique :

***Neuroleptiques sédatifs***

chlorpromazine : LARGACTIL<sup>®</sup>

Lévomépromazine : NOZINAN<sup>®</sup>

Cyamémazine : TERCIAN<sup>®</sup>

Ces médicaments sont surtout efficaces sur l'agitation et l'angoisse ; leurs effets indésirables sont essentiellement d'ordre végétatif.

***Neuroleptiques désinhibiteurs***

Sulpiride : DOGMATIL<sup>®</sup>

Ces médicaments ont une action antidéficitaire et engendrent des effets indésirables neurologiques.

***Neuroleptiques polyvalents***

Halopéridol : HALDOL<sup>®</sup>

Pipotiazine: PIPORTIL<sup>®</sup>

Thioproperazine: MAJEPTIL<sup>®</sup>

Ces médicaments exercent une action antidéficitaire à faible dose, une action antiproductive à forte dose et une action sédatrice à très forte dose.

#### **1.1.4. Effet indésirable pour la conduite**

- Fatigue musculaire ;
- Trouble de la mémoire et de l'attention ;
- Hypovigilance.

### **1.2. Tranquillisants ou anxiolytiques**

#### **1.2.1. Définition**

Les tranquillisants sont des médicaments de l'anxiétés (anxiolytiques), de l'hyperémotivité et des situations de stress.

#### **1.2.2. classification**

Les tranquillisants appartiennent à de nombreuses familles chimiques.

La principale d'entre elles étant les benzodiazépines qui regroupent plus de la moitié des tranquillisants disponibles.

#### **1.2.3. Les benzodiazépines :**

##### ***1.2.3.1. Introduction***

Les benzodiazépines sont les psychotropes les plus utilisés même en dehors de la psychiatrie. Ils résultent de la fusion d'un noyau benzénique et d'un cycle heptaatonique comportant deux atomes d'azote d'où l'appellation benzodiazépine.

##### ***1.2.3.2. Mécanismes d'action***

Les benzodiazépines se fixent au niveau des récepteurs spécifiques du GABA, neurotransmetteur responsable du mécanisme d'inhibition du SNC, mécanisme qui explique les propriétés myorelaxantes et anticonvulsivantes.

Leurs effets anxiolytiques et hypnotiques dépendent plutôt d'une action freinatrice des catécholamines et de la sérotonine.

##### ***1.2.3.3. Indications***

Les principales indications des benzodiazépines sont :

- Traitement de l'angoisse dont ils représentent la médication de choix, on les trouve associées aux neuroleptiques ou aux hypnotiques lorsque les troubles sont sérieux et multiples.

- Dans l'insomnie les benzodiazépines ; qui ont le groupement NO<sub>2</sub> en position 7 sur le noyau comme le nitrazépam sont utilisés.
- Dans certaines forme d'épilepsie (clonazépam)

#### ***1.2.3.4. Principaux médicaments :***

- Benzodiazépines à demi-vie courte ou intermédiaire

Clotiazépam : VERATRAN<sup>®</sup>

Tofisopam : SERIEL<sup>®</sup>

Oxazépam : SERESTA<sup>®</sup>

Alprazolam : XANAX<sup>®</sup>

Lorazépam : TEMESTA<sup>®</sup>

Bromazépam : LEXOMIL<sup>®</sup>

- Benzodiazépines à demi-vie longues

Diazépam: VALIUM<sup>®</sup>

Clorazépate: TRANXENE<sup>®</sup>

Clobazam: URBANYL<sup>®</sup>

Nordazépam: PRAXADIUM<sup>®</sup>

Prazépam: LYSANXIA<sup>®</sup>

Loflazépate: VICTAN<sup>®</sup>

#### ***1.2.3.5. Effets indésirables pour la conduite***

Les effets indésirables pour la conduite sont :

- fatigue musculaire
- trouble de la mémoire et de l'attention
- hypovigilance

### **1.3. HYPNOTIQUES**

#### **1.3.1- Définition :**

Ce sont des médicaments utilisés pour traiter, de manière symptomatique, les insomnies. Ils provoquent un sommeil réversible.

Il ne s'agit pas de véritables médicaments psychiatriques puisqu'ils sont incapables de traiter une maladie mentale. Ils agissent sur un symptôme,

l'insomnie qui peut exister isolement ou faire parti de nombreux troubles mentaux.

### **1.3.2. classifications**

- les barbituriques (BUTOBARBITAL<sup>®</sup>)
- les non barbituriques
  - les benzodiazépines ( Nitrazéпам : MOGADON<sup>®</sup>, Flunitrazéпам : ROHYPNOL<sup>®</sup>, Triazolam : HALCION<sup>®</sup>)
  - imidazopyridine (Zolpidem: STILNOX<sup>®</sup>)
  - cyclo pyridines (Zopiclone : IMOVANE<sup>®</sup>)
  - phénothiazines (Niaprazine : NOPRON<sup>®</sup>)

### **1.3.3. effets indésirables pour la conduite**

- somnolence
- trouble de la concentration
- vertige
- trouble de la coordination et de l'équilibre

## **2- PSYCHOANALEPTIQUES OU STIMULANTS DES ACTIVITES MENTALES : Les antidépresseurs**

### **2.1. Définition :**

Les antidépresseurs sont des médicaments essentiels de la dépression. Ils sont capables de corriger les dérèglements dépressifs de l'humeur ; dans certains cas, leur action peut entraîner une véritable inversion euphorique de celle-ci.

Cette action permet de distinguer les antidépresseurs vrais des autres médicaments utilisables dans le traitement des dépressions en particulier les tranquillisants et les anxiolytiques.

Ce sont des stimulants psychiques (psychoanaleptiques).

### **2.2. Classification**

Il existe plusieurs sortes de classification des antidépresseurs ; mais nous allons les classer selon les structures chimiques :

#### **2.2.1. Les antidépresseurs tricycliques : dérivés de l'imipramine**

imipramine : TOFRANIL<sup>®</sup>

clomipramine : ANAFRANIL<sup>®</sup>

amitriptyline : LAROXYL<sup>®</sup>

### **2.2.2. Les IMAO (inhibiteurs de la monoamine oxydase)**

iproniazide : MARSILID<sup>®</sup>

nialamide : NIAMIDE<sup>®</sup>

#### Les nouveaux IMAO

toloxatone : HUMORYL<sup>®</sup>

moclobémide : MOCLAMINE<sup>®</sup>

### **2.2.3. Les antidépresseurs non tricycliques et non-IMAO**

Ce sont les antidépresseurs de seconde génération sans activité atropinique et mieux tolérés. Ils sont largement prescrits : ce sont :

- miansérine : ATHYMIL<sup>®</sup>
- fluvoxamine : FLOXYFRAL<sup>®</sup>
- fluoxétine : PROZAC<sup>®</sup>
- amineptine : SURVECTOR<sup>®</sup>
- viloxazine : VIVALAN<sup>®</sup>
- paroxétine : DEROXAT<sup>®</sup>

### **2.3. Les effets indésirables pour la conduite**

Ce sont :

- asthénie avec les tricycliques
- somnolence avec les antidépresseurs sédatifs
- convulsion à forte dose et chez les malades prédisposés
- tremblement des extrémités.

## **3- NORMOTHYMIQUES**

### **3.1. Définition :**

Les régulateurs de l'humeur ou normothymiques ou thymorégulateurs agissent sur les dérèglements de l'humeur autant à titre curatif que préventif :

- Au plan curatif, par leur action sédatrice des états d'agitation et particulièrement des excitations maniaques (action antiagressive )
- Au plan préventif des désordres thymiques récidivants, notamment des dérèglements expansifs et dépressifs de l'humeur de la psychose maniaco-dépressive.

Les régulateurs de l'humeur agissant sur les deux types de dérèglements de l'humeur (expansif et dépressif) se situent entre neuroleptiques (antimaniaque) et les antidépresseurs.

### **3.2. Médicaments**

Les principaux médicaments régulateurs de l'humeur sont :

#### **3.2.1. Les sels de lithium**

carbamate de lithium : TERALITHE<sup>®</sup>

gluconate de lithium : NEUROLITHIUM<sup>®</sup>

#### **3.2.2. Autres normothymiques**

Carbamazépine : TEGRETOL<sup>®</sup>

Valpromide : DEPAMIDE<sup>®</sup>

Acide valproïque : DEPAKINE<sup>®</sup>

### **3.3. Effets indésirables pour la conduite**

Ces effets sont :

- sédation
- tremblement



## **B – LES ANTIHISTAMINIQUES**

### **1-Rappels de la physiologie**

La réaction allergique de type immédiat est déclenchée par le contact d'un allergène avec les IgE spécifiques fixées sur les mastocytes ; il s'ensuit une dégranulation de ces derniers avec libération de médiateurs : histamine, sérotonine, bradykinine, prostaglandines, PAF(capables d'induire une dégranulation plaquettaire).

Au niveau biochimique, la dégranulation des mastocytes résulte de l'entrée du calcium dans la cellule ; l'augmentation intracellulaire de l'ion calcium est favorisée par le GMPcyclique et est inhibée par un taux élevé d'AMPcyclique (AMPc).

### **2- Mécanisme d'action**

Les médicaments capables d'augmenter l'AMPc intracellulaire s'opposent indirectement à la libération de l'histamine. Ce sont :

théophylline

stimulants adrénergiques

adrénaline

corticoïdes

cromones (LOMUDAL<sup>®</sup>, ZADITEN<sup>®</sup>, LOMUSOL<sup>®</sup>)

Une autre catégorie de médicaments est susceptible de s'opposer aux effets de l'histamine libérée : il s'agit des antihistaminiques. Ce sont les antagonistes spécifiques de l'histamine au niveau de ses récepteurs.

On distingue deux types de récepteurs à l'histamine, dits H1 et H2 dont la stimulation entraîne les effets suivants :

Récepteur H1 : contraction de fibres lisses (bronche, iléon), augmentation de la perméabilité capillaire. Ces effets sont antagonisés par les antihistaminiques H1 communément appelés antihistaminiques.

Récepteur H2 : accélération cardiaque, hypersécrétion d'acide gastrique.

Ces effets sont antagonisés par les antihistaminiques H2 (cimétidine, ranitidine, famotidine) utilisés dans le traitement de l'ulcère gastro-duodéal.

### **3- Classification :**

On distingue :

les antihistaminiques sédatifs  
et antihistaminiques non sédatifs

#### **3.1. Les antihistaminiques non sédatifs :**

Loratadine: CLARITYNE<sup>®</sup>, TIRLOR<sup>®</sup>

Astémizole : HISMANAL<sup>®</sup>

Méquitazine : PRIMALAN<sup>®</sup>

Cétirizine : ZYRTEC<sup>®</sup>

#### **3.2. Les antihistaminiques sédatifs :**

- ***les phénothiazines***

Alimémazine : THERALENE<sup>®</sup>

Prométhazine : PHENERGAN<sup>®</sup>

- ***les autres antihistaminiques sédatifs***

Bromphéniramine : DIMEGAN<sup>®</sup>

Buclizine : LONGIFENE<sup>®</sup>

Cyproheptadine : PERIACTINE<sup>®</sup>

Dexchlorphéniramine : POLARAMINE<sup>®</sup>

Doxylamine : MEREPRINE<sup>®</sup>

Carbinoxamine : ALLERGEFON<sup>®</sup>

Hydroxyzine : ATARAX<sup>®</sup>

Isothipendyl : APAISYL<sup>®</sup>

Oxatomide : TINSET<sup>®</sup>

Triprolidine : ACTIDILON<sup>®</sup>

### **4- Effets indésirables pour la conduite :**

Somnolence pour les antihistaminiques sédatifs

## **C LES ANALGESIQUES**

Les antalgiques sont des médicaments utilisés pour soulager la douleur. Ils n'ont pas d'effet sur la cause de la douleur.

On distingue :

Les analgésiques morphiniques

Les analgésiques non morphiniques

### **1- Les analgésiques morphiniques :**

#### **1.1. Mécanisme d'action**

La morphine se fixe sur les récepteurs des opiacés présents dans le système nerveux central. Ce sont :

- Les récepteurs  $\mu$  (mu) des endorphines et enképhalines ; leur meilleur ligand est la morphine
- les récepteurs (sigma) des enképhalines seules
- les récepteurs K (kappa) des endorphines

La morphine prend la place des peptides opioïdes endogènes au niveau des récepteurs pré synaptiques. La liaison morphine récepteur est saturable c'est à dire que le nombre de récepteurs est défini (ceci a une incidence en thérapeutique). En se fixant sur les récepteurs des opiacés, la morphine présente donc un mécanisme d'action identique au système naturel d'inhibition de la transmission de la douleur. La liaison morphine récepteur déclenche un effet pharmacologique différent selon le type de récepteur.

#### **1.2. Indications :**

La morphine doit être réservée aux douleurs de forte intensité, après échec d'autres thérapeutiques analgésiques. Sa prescription doit rester indépendante du pronostic de la maladie, de la durée prévisible de son évolution et du caractère aigu ou chronique de la douleur.

Deux types d'indications peuvent être retenus

- les douleurs chroniques
- les crises hyper algiques.

### **1.3. Les principaux médicaments :**

**1.3.1. les analgésiques morphiniques faibles :** sont utilisés seuls ou en association

Codéine + Paracétamol : EFFERALGAN<sup>®</sup> CODEÏNE

Codéine + Aspirine : COMPRALGYL<sup>®</sup>

Dihydrocodéine : DICODIN<sup>®</sup>

Codéine : CODENFAN<sup>®</sup>

Dextropropoxyphène : ANTALVIC<sup>®</sup>

Dextropropoxyphène + Paracétamol : DIANTALVIC<sup>®</sup>

Dextropropoxyphène + Paracétamol + caféine : PROPOFAN<sup>®</sup>

Tramadol : TRABAR<sup>®</sup>

### **1.3.2. les analgésiques morphiniques forts (stupéfiants)**

- morphine sulfate par voie orale

MOSCOSTIN<sup>®</sup> LP

SKENAN<sup>®</sup> LP

SEVREDOL<sup>®</sup>

ACTISKENAN<sup>®</sup>

- morphine chlorhydrate (morphine sirop, morphine soluté buvable, morphine injectable)

- agoniste morphinique

Pethidine: DOLOSAL<sup>®</sup>

Fentanyl: DUROGESIC<sup>®</sup>

Hydromorphone: SOPHIDONE<sup>®</sup>

- Agoniste antagoniste morphinique

Buprénorphine : TEMGESIC<sup>®</sup>

Nalbuphine : NUBAIN<sup>®</sup>

Pentazocine : FORTAL<sup>®</sup>

#### **1.4. Effets indésirables pour la conduite :**

Les effets indésirables pour la conduite sont : somnolence, hypoglycémie sévère, étourdissement, vertige, confusion mentale

#### **2-les analgésiques non morphiniques :**

Les analgésiques ou antalgiques sont des médicaments capables de diminuer ou d'abolir la sensation douloureuse sans entraîner la perte de connaissance contrairement aux anesthésiques généraux.

#### **2.1. classification :**

Les analgésiques non morphiniques appartiennent à des groupes chimiques très divers ; ils ont été classés en trois séries pharmacologiques distinctes :

##### **2.1.1. les analgésiques purs**

- Fénines : seule la floctafénine (IDARAC<sup>®</sup>) subsiste depuis les retraits du marché successifs de l'antrafénine (STAKANE<sup>®</sup>) et de la glafénine (GLIFANAN<sup>®</sup>).

-Néfopan (ACUPAN<sup>®</sup>) sa structure s'apparente à un antihistaminique (NAUTAMINE<sup>®</sup>) expliquant ses propriétés anticholinergiques

##### **2.1.2. les analgésiques antipyrétiques**

- Dérivés du paraminophénol :

Le paracétamol est analgésique le plus consommé dans le monde.

- Dérivés de la pyrazolone : la noramidopyrine (ou métamisole) est le plus employé de cette famille. Il est utilisé soit seul (NOVALGIN<sup>®</sup>) ou en association avec des antispasmodiques (VISCERAGINE<sup>®</sup>FORTE, AVAFORTAN<sup>®</sup>) ou avec la caféine (OPTALIDON<sup>®</sup>).

##### **2.1.3. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens**

Leur chef de file est l'Acide Acétylsalicylique : ASPIRINE<sup>®</sup>.

Les AINS utilisés comme antalgiques sont :

Les salicylés : ASPIRINE<sup>®</sup>

Fénoprophène : NALGESIC<sup>®</sup>

Ibuprofène : BRUFEN<sup>®</sup>

Kétoprofène : PROFENID®

Acide méfénamique : PONSTYL®

- Diclofénac : VOLTARENE®

**22- Indications :**

Ils sont indiqués dans le traitement des affections douloureuses : Céphalées, douleur dentaire, douleur de l'appareil locomoteur, dysménorrhées.

**23- Effets indésirables pour la conduite :**

- Somnolence
- Bourdonnement d'oreille,
- Tremblements,
- Vertiges,

## **D- L'ALCOOL ET L'ALCOOLISME**

### **1- Alcool**

#### 1.1. Introduction :

L'alcool est un composé chimique comportant le groupement OH lié à un atome de carbone saturé. La formule générale des alcools est R-OH, où R est un groupement alkyle ( $C_nH_{2n+1}$  n étant le nombre d'atomes de carbone dans la molécule).

Dans le langage courant, le terme alcool désigne l'alcool éthylique ou éthanol.

#### 1.2. Classification :

Les alcools qui possèdent un, deux, ou trois groupes hydroxyles OH sont respectivement appelés monoalcools, diols ou triols ; s'ils comportent plus de trois groupes hydroxyles, ce sont des polyols.

Il existe trois classes d'alcools selon le nombre d'atomes d'hydrogène attachés à l'atome de carbone portant le groupe OH (carbone fonctionnel) : les alcools primaires, de formule brute  $RCH_2OH$ , les alcools secondaires  $R_2CHOH$  et les alcools tertiaires  $R_3COH$ , les groupes R étant des groupements alkyles.

#### 1.3. Propriétés :

Dans les conditions normales de température et de pression (  $25^\circ$ ,  $1.10^5$  pa), les alcools acycliques, comportant un maximum de douze atomes de carbones, sont liquides. Au-delà, ils sont solides.

Les points d'ébullition des alcools sont beaucoup plus élevés que ceux des hydrocarbures homologues et des autres composés fonctionnels possédant le même nombre d'atomes de carbone, à l'exception des acides carboxyliques.

L'explication de cette particularité n'est pas due à l'augmentation de la masse mais à l'existence de liaisons hydrogène.

Les alcools forment aussi des liaisons hydrogène avec l'eau. Ainsi, les premiers série des alcools sont solubles dans l'eau.

#### 1.4. Préparations :

Les alcools sont impliqués dans un grand nombre de réactions chimiques et, par conséquent, leurs méthodes de préparation sont, elle aussi, très nombreuses : hydratation des alcènes, hydrogénation catalytique des aldéhydes ou des cétones, hydrolyse (réaction inverse de l'estérification) des ester, etc.

#### 1.5. Utilisation :

Les alcools sont d'une importance toute particulière dans le monde industriel. Ils sont principalement utilisés comme solvants. Les principaux alcools sont le méthanol, l'éthanol, le propanol et le butanol.

Le propanol est utilisé comme matière de base dans la synthèse de l'acétone et le butanol comme base pour les parfums et les fixateurs.

Les alcools supérieurs, comportant de six à seize atomes de carbone, sont utilisés dans la préparation de détergents et autres composés tensioactifs.

En médecine l'alcool éthylique est utilisé pour désinfecter le matériel et la peau saine.

Les alcools sont utilisés comme excipients dans certains médicaments.

## **2. Alcoolisme**

### 2.1. Introduction :

L'alcoolisme est la consommation progressive puis chronique de boissons contenant de l'alcool. On suppose que l'alcoolisme est le résultat d'une combinaison de facteurs physiologiques, psychologiques, sociaux et génétiques.

Il se caractérise par une dépendance psychologique et physique à l'alcool, ce qui provoque fréquemment des lésions qui peuvent être graves.

La consommation d'alcool est en augmentations aux Etats Unis et en Europe particulièrement depuis 1980. Il en est de même pour les pays en voie de développement.

L'alcoolisme constitue la principale cause des accidents de circulation dans les pays de l'Europe.

### 2.2. Effets indésirables pour la conduite :



L'alcool a des effets toxiques et sédatifs sur l'organisme.

Ses effets indésirables pour la conduite d'automobile sont :

Sédation, hallucination, tremblements et le delirium tremens.

## CHAPITRE II

# METHODOLOGIE

## METHODOLOGIE

### 1. Cadre d'étude : district de Bamako

La Commune de Bamako fut érigée en District selon l'ordonnance n° 7744/CMNL du 12 juillet 1977. La ville de Bamako couvre une superficie de 267 kilomètres carré dans la plaine alluviale et compte environ un million six cent treize mille trois cent trente (1613330) habitants (recensement 2003) [15].

Bamako s'étend de part et d'autre des deux rives du fleuve Niger.

Le district de Bamako se répartit en six Communes et comporte comme structures sanitaires publique :

- Les hôpitaux nationaux : Hôpital du point G, Hôpital Gabriel Touré, Centre national d'odontostomatologie, Institut d'ophtalmologie tropical de l'Afrique (IOTA)
- Les centres de référence dans chaque commune
- Les associations santé communautaire dans les quartiers (ASACO)
- Les structures d'appuis : l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP) et le Centre National d'Appui de lutte contre la Maladie (CNAM)

**2. Type d'étude :** Il s'agit d'une étude prospective transversale sur la place de la médication des chauffeurs dans les accidents de la route

### 3. Critères d'inclusion et d'exclusion :

#### 3.1. Critères d'inclusion

**3.1.1. Au niveau du service d'urgence :** Tous les conducteurs ayant fait un accident pendant la période d'étude et qui ont accepté de répondre à nos questions.

**3.1.2. Au niveau des gares :** tous les conducteurs qui ont accepté de répondre à notre questionnaire.

#### 3.2. Critères d'exclusion :

**3.2.1. Au niveau du service d'urgence** ont été exclus de l'étude :

- Les conducteurs décédés lors de l'accident.

- Les conducteurs à l'état d'inconscience.
- Les conducteurs qui n'ont pas accepté de se soumettre à notre questionnaire.
- Tous les conducteurs qui ne conduisaient pas une automobile ou un engin à quatre roues au moins.

### **3.2.2. Au niveau des gares**

Les conducteurs qui n'ont pas accepté de participer à l'étude ont été exclus.

### **4. Période et déroulement de l'enquête :**

Deux questionnaires ont été soumis aux conducteurs.

Le premier a été soumis aux conducteurs ayant fait un accident et admis dans le service d'urgence chirurgicale de l'Hôpital Gabriel Touré.

Le second à tous les conducteurs ayant fait ou non un accident au niveau des gares.

Les causes des accidents ont été recensées au niveau de la Direction Nationale des Transports.

L'enquête s'est déroulée du 06 juin au 06 novembre 2004 au niveau du service d'urgence chirurgicale de l'Hôpital GABRIEL TOURE et du 6 au 30 novembre 2004 au niveau des gares.

Le service d'urgence a été choisi du fait de sa situation géographique et de sa grande fréquentation.

Les gares choisies sont : l'auto-gare de Sogoniko, la gare des remorques en face du bureau des douanes de Faladié, la place des SOTRAMA d'où les gares des mini cars de Médine et la gare vox « vox da » et la compagnie de voyage SOMATRA à Sogoniko.

Ces gares ont été choisies au hasard.

## CHAPITRE III

# RESULTATS

## **RESULTATS**

### **I. Au niveau du service d'urgence chirurgicale de l'hôpital GABRIEL TOURE**

Au niveau du service d'urgence l'étude s'est déroulée du 06 juin au 06 novembre 2004.

Elle a porté sur des conducteurs ayant fait un accident et admis au service d'urgence.

#### **1.1. Analyse des paramètres liés aux conducteurs**

Tableau I : Répartition selon le sexe

<b>. SEXE</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
<b>Hommes</b>	97	97%
<b>Femmes</b>	3	3%
<b>total</b>	100	100%

Le taux était plus élevé chez les hommes.

**Tableau II :** Répartition des conducteurs selon la prise de médicaments dans les heures qui ont précédé l'accident.

	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentage %</b>
Conducteurs ayant pris au moins un médicament avant l'accident	22	22%
Conducteurs n'ayant pas pris de médicament avant l'accident	78	78%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

22% des conducteurs ont avoué avoir pris au moins un médicament avant la survenue de l'accident.

**Tableau III:** Répartition des conducteurs ayant pris des médicaments avant l'accident selon la survenue de sensations de somnolence.

	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Conducteurs ayant eu une sensation de somnolence	4	18,18%
Conducteurs n'ayant pas eu de sensation de somnolence	18	81,82%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

18,18% des conducteurs avaient une sensation de somnolence

Tableau IV : Répartition des conducteurs selon l'action des médicaments pris à la veille de l'accident sur la vigilance

<b>Conducteurs</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages</b> <b>%</b>
Conducteurs ayant pris des médicaments pouvant perturber la vigilance	17	77,27%
Conducteurs ayant pris des médicaments sans effet sur la vigilance	5	22,73%
Total	22	100%

77,27% des conducteurs avaient pris la veille de l'accident des médicaments pouvant perturber leur vigilance.



**1.2. Médicaments****Tableau V : La liste des médicaments consommés**

<b>Classes thérapeutiques</b>	<b>Médicaments</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
<b>Antigrippaux</b>	Rhinofébral <sup>®</sup>	1	3,03%
	Actifed <sup>®</sup>	1	3,03%
	Fervex <sup>®</sup>	3	9,09%
<b>Vitamines Et minéraux</b>	Cac <sub>1000</sub> <sup>®</sup>	2	6,06%
	UPSA-C <sup>®</sup>	1	3,03%
	Multivitamine	1	3,03%
	Fer + Acide folique	1	3,03%
	Fefol <sup>®</sup>	1	3,03%
	Calcium Sandoz <sup>®</sup>	1	3,03%
	Tardyferon 80mg <sup>®</sup>	1	3,03%
<b>Antalgiques, Antipyrétiques et Anti- inflammatoires non stéroïdiens</b>	APC	1	3,03%
	Efferalgan codéine <sup>®</sup>	1	3,03%
	Sedaspir <sup>®</sup>	3	9,09%
	Paracétamols	4	12,12%
	Diclofénac	2	6,06%
<b>Antipaludiques</b>	Chloroquine	4	12,12%
	Nivaquine forte <sup>®</sup>	1	3,03%
<b>Antiasthmatiques</b>	Ventoline <sup>®</sup>	1	3,03%
	Dilatrane <sup>®</sup>	1	3,03%
<b>Non identifié</b>	Médicament de la rue	1	3,03%
<b>Antibiotique</b>	Ampicilline	1	3,03%
<b>Total</b>		33	100%

33 médicaments ont été consommés par 22 conducteurs.

Les classes thérapeutiques les plus consommées sont : les antalgiques-antipyrétiques et les anti-inflammatoires 33,33% ; les vitamines et minéraux 24,24% ; les antigrippaux 15,15% et les antipaludiques avec 15,15%.

Tableau VI : Liste des médicaments consommés par les conducteurs présentant un risque sur la vigilance.

<b>Classes thérapeutiques</b>	<b>médicaments</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
<b>antigrippaux</b>	Rhinofebral	1	5,88%
	Actifed	3	17,65%
	Fervex	1	5,88%
<b>Antalgiques Antipyrétiques Anti- inflammatoires non stéroïdiens</b>	Sédaspir	3	17,65%
	Efferalgan codéine	1	5,88%
	Diclofénac	2	11,77%
	APC	1	5,88%
<b>Antipaludiques</b>	Chloroquine	4	23,53%
	Nivaquine forte	1	5,88%
<b>Total</b>		17	100%

Les antipaludiques, les antigrippaux et les antalgiques anti- inflammatoire ont été les plus consommés par conducteurs.

**Tableau VII** : Répartition des médicaments consommés par les conducteurs à la veille des accidents selon leur action sur la vigilance

	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentage %</b>
Médicaments pouvant perturber la vigilance	17	51,52%
Médicaments n'ayant pas d'effet sur la vigilance	15	45,45%
Médicaments non identifié	1	3,03%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

51,52% des médicaments consommé étaient susceptibles de perturber la vigilance des conducteurs.

### **1. 3. la modalité de la prise des médicaments selon les symptômes ou maladies**

**Tableau VIII** : Modalités de la prise des médicaments par les conducteurs.

<b>Modalités</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Automédication	13	59,09%
Prescription d'un médecin	5	22,73%
Conseil d'un auxiliaire de pharmacie	2	9,09%
Prescription d'une sage femme	1	4,54%
Conseil d'un pharmacien	1	4,54%
total	22	100%

L'automédication a été la principale modalité de la prise des médicaments par les conducteurs soit 59,09%.

Tableau IX : les motivations de la prise de médicaments par les conducteurs

<b>Symptômes ou maladies</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Céphalée	5	20,83%
Rhume	5	20,83%
Fatigue	4	16,67%
Douleur abdominale	2	8,33%
Paludisme	2	8,33%
Asthme	1	4,17%
Lombalgie	1	4,17%
anémie	1	4,17%
Rhumatisme	1	4,17%
Fièvre	1	4,17%
Grossesse	1	4,17%
total	24	100%

Les céphalées 20,83% et le rhume 20,83% ont été les plus cités.

**1.4. causes des accidents et la places de la médication**Tableau X : les causes des accidents selon les conducteurs

causes	effectifs	Pourcentages %
Etats des routes	24	20,51%
Mauvais comportement des motocyclistes	22	18,80%
Mauvais comportement des chauffeurs	19	16,24%
Mauvais comportement des piétons	16	13,68%
Etat des véhicules	8	6,84%
Prise de médicament	4	3,42%
Excès de vitesse	4	3,42%
Alcoolisme	1	0,85%
destin	19	16,24%
total	117	100%

L'état des routes 20,51%, le comportement des motocyclistes 18,80% sont les plus cités comme causes d'accident. En outre 16,24% des conducteurs ont évoqué le destin comme cause d'accident. Curieusement selon les conducteurs la médication ne présente que 3,42% des causes d'accidents.

**Tableau XI : Place de la médication dans la survenue des accidents**

<b>Causes</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Accidents qui peuvent être liés à la prise de médicaments	17	17%
Toutes les autres causes d'accidents	83	83%
total	100	100%

Les médicaments peuvent être incriminés dans 17% de nos cas d'accident.

### **1.5. Types d'accidents et leurs conséquences sur la santé**

**Tableau XII : les types d'accidents**

Notre étude a porté sur les cas d'accidents impliquant au moins une automobile ou engin à quatre roues et plus.

<b>Types d'accidents</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Auto	16	16%
Auto-auto	17	17%
Auto-moto	44	44%
Auto-vélo	2	2%
Auto-piéton	19	19%
Auto-autres	2	2%
Total	100	100%

**NB** : auto-autres c'est les accidents auto charretier en général

Les accidents auto-moto étaient les plus fréquents avec 44% ;

Tableau XIII : Répartition des décès et blessés par type d'accident

<b>Types d'accidents</b>	<b>effectifs des décès</b>	<b>effectifs des blessés</b>
Auto	2	52
Auto-auto	3	61
Auto-moto	0	59
Auto-vélo	1	1
Auto-piéton	0	20
Auto-autres	1	12
Total	7	205

7 décès et 205 blessés ont été enregistrés à la suite des accidents.

## 2. AU NIVEAU DES GARES

Notre questionnaire a été soumis aux conducteurs des véhicules destinés au transport commun.

### 2.1. Les conducteurs

**Tableau XIV** : Répartition des chauffeurs selon les types de véhicules conduit

Types de véhicules	effectifs	Pourcentages %
Car	15	15%
Minicar	34	34%
Voitures (Taxi)	25	25%
Bâcher	3	3%
Remorque	23	23%
Total	100	100%

Les conducteurs des mini cars ont le plus participé à notre étude avec 34%.

**Tableau XV** : Fréquence des accidents depuis un an.

Conducteurs	effectifs	fréquences
Conducteurs ayant fait au moins un accident dans les 12 derniers mois	51	51
Conducteurs n'ayant pas fait un accident dans les 12 derniers mois	49	49
Total	100	100

51% des conducteurs interrogés ont fait au moins un accident dans les 12 derniers mois.



Tableau XVI : Répartition des conducteurs ayant fait un accident dans les 12 derniers mois selon la prise de médicaments dans les heures ayant précédé leurs accidents.

<b>Conducteurs</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Conducteur ayant pris des médicaments	7	13,73
Conducteur n'ayant pas pris des médicaments	44	86,27
Total	51	100

7 conducteurs seulement ont avoué la prise des médicaments avant leurs accidents.

Tableau XVII : Répartition des conducteurs selon la prise de médicaments à la veille de leur dernière conduite.

<b>Conducteurs</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Ayant pris des médicaments	21	21%
N'ayant pris des médicaments	79	79%
Total	100	100%

21% des conducteurs de l'étude avaient pris des médicaments dans les heures ayant précédées leurs dernières conduites.

## 2.2. Médicaments

Tableau XVIII : la liste des médicaments consommés par les conducteurs à la veille de leurs dernières conduites.

<b>Médicaments</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Cac1000	7	31,81%
Febrilex	2	9,09%
Chloroquine	1	4,55%
Sédaspir	1	4,55%
Apc	1	4,55%
Aspirine	1	4,55%
Gingor fort	1	4,55%
Non identifiés	8	36,35%
Total	22	100%

Les médicaments non identifiés sont les plus consommés. Il s'agit de en général des « médicaments de la rue ».

Tableau XIX : Liste des médicaments consommés par les conducteurs à la veille de leur dernière conduite pouvant perturber leur vigilance.

<b>Médicaments</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Febrilex	2	28,57%
Chloroquine	1	14,29%
Aspirine	1	14,29%
APC	1	14,29%
Sédaspir	2	28,57%
Total	7	100%

7 conducteurs ont pris des médicaments pouvant perturber leur vigilance.

**Tableau XX** : liste des médicaments consommés à la veille de l'accident par les conducteurs ayant fait un accident dans les 12 derniers mois.

<b>Médicaments</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Vaccin antitétanique	1	11,11%
Febrilex	2	22,22%
Ibuprofène	1	11,11%
Diclofénac	1	11,11%
Chloroquine	1	11,11%
Sédaspir	1	11,11%
Non identifiés	2	22,22%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

Les médicaments non identifiés (médicaments de la rue) sont parmi les plus représentés.

### **2.3. Modalités et Symptômes ayant motivés la prise de médicaments**

**Tableau XXI** : modalités de la prise des médicaments consommés par les chauffeurs à la veille de leur dernière conduite.

<b>Modalités</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Automédication	16	76,19%
Prescription médicale	2	9,52%
Conseil à l'officine	3	14,29%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

L'automédication est la modalité la plus fréquente avec 76,19%.

**Tableau XXII :** les maladies ou symptômes ayant occasionné la prise de médicaments

<b>Symptômes ou maladies</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Fatigue	7	33,33%
Céphalées	6	28,57%
Paludisme	3	14,29%
Rhume	3	14,29%
Algies dentaires	1	4,76%
Hémorroïde	1	4,76%
Total	21	100%

La fatigue est le symptôme le plus évoqué par les conducteurs et constitue elle-même un facteur d'accident.

#### **2.4. Consommation d'excitants par les conducteurs**

**Tableau XXIII :** liste des excitants pris par les chauffeurs au niveau des gares

<b>Excitants</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Thé	50	42,37%
Cigarette	36	30,51%
Cola	14	11,86%
Café	11	9,32%
Tabac	6	5,08%
Alcool	1	0,85%
Total	118	100%

Le thé est l'excitant le plus consommé par les conducteurs 42,37% suivi de la cigarette 30,51%.

**Tableau XXIV : Répartition des conducteurs selon la prise d'excitant**

<b>Conducteurs</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Consommateur d'excitant	69	69%
Non-consommateur d'excitant	31	31%
Total	100	100%

69% des conducteurs consomment aux moins un excitant.

### **2.5. Causes des accidents selon les conducteurs**

**Tableau XXV : causes des accidents selon les chauffeurs au niveau des gares.**

<b>Causes</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Etat de la route	9	16,67%
Etat du véhicule	12	22,22%
Etat physique et moral du chauffeur	3	5,55%
Prise de médicament	4	7,41%
Mauvais comportement des conducteurs	4	7,41%
Mauvais comportement des motocyclistes	6	11,11%
Mauvais comportement des piétons	6	11,11%
Destin	10	18,52%
Total	54	100%

La cause la plus évoquée a été l'état des véhicules suivi par l'état des routes.

**4.6. Evaluation de la connaissance des conducteurs par rapport aux risques liés à la consommation des médicaments sur la conduite**

Tableau XXVI : Répartition des conducteurs selon la connaissance des médicaments à risque pendant la conduite et les précautions à prendre

<b>Chauffeurs</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Conducteurs connaissant l'existence de médicaments à risque et les précautions	68	68%
Conducteurs connaissant l'existence de médicaments à risque mais ignorant les précautions	1	1%
Conducteurs ignorant l'existence des médicaments à risque et les précautions	31	31%
Total	100	100

31% des conducteurs ignorent qu'il existe des médicaments dont la prise est dangereuse pour la conduite.

Tableau XXVI : répartition des conducteurs par rapport à la formation continue.

<b>Conducteurs</b>	<b>effectifs</b>	<b>Pourcentages %</b>
Conducteurs qui suivent régulièrement l'émission circulation routière de l'ORTM	56	56%
Conducteurs qui suivent quelques fois cette émission	17	17%
Conducteurs n'ayant aucun moyen de formation continue	26	26%
Conducteur ayant en plus de l'émission de l'ORTM, autres moyens de formation continue.	1	1%
Total	100	100%

26% des conducteurs n'ont aucun moyen de formation continue.

## CHAPITRE IV

# COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS



## COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

### 1. Contraintes méthodologiques

Nous avons mené cette étude dans le SUC de l'HGT et dans certaines gares de Bamako.

La taille faible de l'échantillon s'explique par le fait que :

Au niveau du SUC les conducteurs ne se présentaient que s'ils sont blessés ou amènent leurs victimes au SUC ou sont émotionnés, agités ou souffrent de douleur et même souvent inconscients.

En général les conducteurs sont retenus par la police après constat.

Au niveau des gares, les conducteurs n'ont pas été coopératifs, ce qui justifie la faible taille de notre échantillon.

Pour éviter une surcharge, des questionnaires et rendre l'analyse difficile, nous n'avons pas tenu compte des excipients qui ont un effet indésirable pour la conduite.

### 2. Analyse de la consommation de médicaments par les conducteurs

#### 2.1. Nature des médicaments consommés :

Au niveau du SUC les médicaments les plus consommés par les conducteurs avant leurs accidents ont été : la chloroquine (12,12%), le paracétamol (12,12%), le FERVEX (9,09%) et le SEDASPIR (9,09%).

Au niveau des gares les médicaments les plus consommés par les conducteurs avant leur dernière conduite sont : Médicaments non identifiés (36,35%), le CaC1000 (31,81%) et le FEBRILEX (9,09%).

Il ressort ici que la médication chez les conducteurs n'est pas négligeable et que certains médicaments consommés peuvent affecter la vigilance.

#### 2.2. Impact des médicaments sur la vigilance :

Au niveau du SUC 51,52% des médicaments consommés par les conducteurs peuvent perturber la vigilance.

Ce taux élevé peut s'expliquer d'une part, par la petite taille de notre échantillon et d'autre part, attester que la prise de certains médicaments peut constituer un facteur de risque dans bien de cas d'accidents.

### 2.3. Modalité de la prise de médicaments

La principale modalité de prise de médicaments par les conducteurs était l'automédication avec 59,09% au niveau du SUC et 76,19% au niveau des gares.

Ouane Mamadou [16] avait trouvé 31,52% de taux d'automédication avec les anti-inflammatoires.

L'automédication est une réalité dans la pratique médicale de notre pays. Quelques soient les avantages recherchés, ses répercussions méritent d'être analysées de façon approfondie afin de prendre les mesures nécessaires à la protection de la santé des populations.

### 2.4. Motifs de la prise de médicaments

Au niveau du SUC les principaux symptômes ou maladies ayant motivé la prise de médicaments sont : Céphalées (20,83%), rhume (20,83%) et fatigue (16,67%).

Au niveau des gares ce sont : Fatigue (33,33%), maux de tête (28,57%), rhume (14,29%) et le paludisme (14,29%).

Au regard de la responsabilité des conducteurs, leur prise en charge sanitaire doit être correcte, en prenant en compte toutes les précautions d'emploi des médicaments à risques (repos dans certains cas).

## **3. Fréquence des accidents des 12 derniers mois :**

Au niveau des gares 51% des conducteurs ayant participé à l'étude avaient fait au moins un accident pendant les 12 derniers mois.

Sanogo A [20] avait trouvé :

406 cas d'accidents en 1994

474 cas d'accidents en 1995

513 cas d'accidents en 1996

617 cas d'accidents en 1997

1009 cas d'accidents en 1998

On constate une augmentation exponentielle du nombre d'accidents.

Une étude d'envergure nationale multidimensionnelle paraît nécessaire pour mieux appréhender les contours de ce fléau afin de définir et d'appliquer les mesures nécessaires à sa résolution.

#### **4. Causes des accidents :**

##### **4.1. Au niveau du SUC :**

- Causes liées à l'utilisateur regroupant :

- mauvais comportement des motocyclistes (18,80%)
- mauvais comportement des conducteurs (16,24%)
- mauvais comportement des piétons (13,68%)
- prise de médicaments (3,42%)
- Excès de vitesse (3,42%)

Soit un total de 55,59% des accidents sont liées à l'utilisateur.

- Causes liées à l'environnement : état des routes 20,51%.

- Causes liées à l'état des véhicules 6,84%.

##### **4.2. Au niveau des gares :**

- Causes liées à l'utilisateur :

- Mauvais comportement des piétons 11,11%.
- Mauvais comportement des motocyclistes 11,11%.
- Mauvais comportement des conducteurs 7,41%.
- Prise de médicament 7,41%.
- Etat physique et moral du conducteur 5,55%.

Ces causes totalisent 49,59% de l'ensemble des accidents.

- Causes liées à l'environnement 16,67%.

- Causes liées à l'état du véhicule 22,22%.

Il est important de signaler qu'un nombre important de conducteurs pensent que leur accident est du au destin (18,52% au niveau des gares et 16,24% au niveau du SUC).

Notre étude a montré que les principales causes des accidents sont liées à l'usager (Homme) soit 55,59% au SUC et 49,59% au niveau des gares.

Les statistiques mondiales attribuent à l'homme la responsabilité de 80 à 95% des accidents. [7]

Nos taux sont inférieurs à ceux des statistiques de l'OMS cela peut refléter la réalité dans notre pays. L'état des routes et des véhicules sont des facteurs aussi importants dans la survenue des accidents.

### **5. types d'accidents :**

Notre étude a porté sur les accidents impliquant au moins une automobile.

Les types d'accidents les plus rencontrés sont :

Auto-moto 44%.

Auto-piéton 19%.

Auto-auto 17%.

Auto seule 16%.

Coulibaly A N [3] avait trouvé :

Voiture piéton 31,10%.

Voiture moto 14,78%.

Voiture seule 13,74%.

Diarra Aoua [7] avait trouvé :

Auto-piéton 41,93%.

Auto-tonneau 13,97%.

Auto-moto 13,35%.

Auto-auto 4,35%.

Dans notre étude, le taux d'accident le plus élevé concerne les accidents auto-moto. Alors que dans les deux autres études le taux le plus élevé concerne les accidents auto-piéton.

## **6. consommation d'excitants chez les conducteurs :**

Nos résultats montrent que les chauffeurs sont de grands consommateurs d'excitants (69% des chauffeurs prennent au moins un excitant).

Les excitants les plus consommés sont respectivement : le thé, la cigarette, la cola et le café.

Ces excitants stimulent le SNC et augmentent les capacités de travail.

En aucun cas l'abus des excitants ne peut préserver une bonne santé et dispenser du repos réparateur.

## **7. Analyse de la connaissance des conducteurs sur les dangers liés à la prise de médicaments.**

Au niveau des gares 31% des conducteurs ignorent qu'il existe des médicaments dont la prise est dangereuse pendant la conduite.

Ce taux est considérable et indique la nécessité d'initier des actions de sensibilisation sur l'importance de l'observance thérapeutique.

## **8. Analyse à propos de la formation continue :**

La majorité des conducteurs n'ont que l'émission circulation routière de l'ORTM comme source de formation.

56% des conducteurs suivent régulièrement cette émission.

17% des conducteurs suivent quelque fois cette émission.

26% des conducteurs n'ont aucun moyen de formation.

Seulement 1% des conducteurs avaient un autre moyen de formation en plus de l'émission de l'ORTM.

Ces chiffres méritent réflexion sachant que l'émission circulation routière de l'ORTM est diffusé une seule fois par semaine (samedi avant l'émission variétés musicales).

La formation initiale et continue des conducteurs serait la bienvenue pour une meilleure aptitude professionnelle, toute chose qui pourrait limiter la survenue des accidents.

### **9. Conséquences des accidents sur la santé :**

Au cours de notre étude nous avons enregistré 7 décès et 205 blessés.

Diarra A [7] avait trouvé 56 décès.

Ce taux de décès est largement inférieur à celui obtenu par Diarra A.

## CHAPITRE V

# CONCLUSION ET RECOMADANTIONS

## CONCLUSION

Au terme de cette étude, il ressort un certain nombre de résultats:

la fréquence de consommation de médicaments est de 22% chez les conducteurs au niveau du SUC et 21% chez les conducteurs interrogés dans les gares.

Les conducteurs avaient pris des médicaments pouvant perturber leur vigilance (77,27%).

L'automédication est beaucoup pratiquée par les conducteurs (59,09% au niveau du SUC et 76,19% au niveau des gares).

Au niveau des gares 36,35% des médicaments consommés par les conducteurs n'ont pu être identifiés.

Les principaux symptômes ou maladies ayant motivé la prise de médicaments par les conducteurs sont : les céphalées, le rhume, la fatigue et le paludisme.

Les causes liées à l'usager sont les plus importantes aussi bien au niveau du SUC qu'au niveau des gares.

Les accidents auto-moto sont les plus fréquents avec 44%.

Les accidents auto-auto font plus de victimes.

69% des conducteurs consomment régulièrement des excitants.

31% des chauffeurs ignorent l'existence de médicaments dangereux pour la conduite.



## RECOMMANDATIONS

Les résultats obtenus au terme de cette étude, nous amène à formuler les recommandations suivantes :

### A la direction nationale des transports :

- Promouvoir la formation continue des conducteurs

### Aux autorités scolaires :

- Instaurer un programme d'apprentissage du code de la route dans la formation des élèves et étudiants (éducation civique et morale).

### A la Direction de la Pharmacie et du médicament et l'ordre des pharmaciens:

- Employer tous les moyens nécessaires pour freiner la vente illicite des médicaments afin d'assurer un usage rationnel du médicament.

### Aux prescripteurs et dispensateurs du médicament :

- Vérifier les indications thérapeutiques, effets secondaires et les contre indications des médicaments avant de les prescrire ou les délivrer.
- Informer les patients sur les précautions à prendre lors de l'utilisation des médicaments.

### Aux conducteurs :

- De prendre les médicaments seulement après un avis autorisé et de respecter les conseils d'utilisation prodigués par le médecin ou le pharmacien.
- De respecter rigoureusement le code de la route.
- De modérer voir d'arrêter la consommation d'excitants.

### Aux organisations professionnelles des chauffeurs

- De veiller sur la formation continue des chauffeurs

Nous souhaitons qu'une autre étude de ce genre soit menée sur l'ensemble du pays pour mieux appréhender les contours de ce fléau.

# REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

## BIBLIOGRAPHIE

**1- Abrégés de traumatologie** A Patel F Honnart 5<sup>o</sup> édition

**2-Annuaire 2003 de la DNT**

**3- COULIBALY Abdoulaye Néné**

Accident de la circulation routière.

Incidence socio-économique des accidents de la circulation routière évaluée à l'hôpital Gabriel Touré (octobre 1988-septembre 1989)

(thèse de médecine 1989-N-50)

**4- La création d'organe, d'enquête indépendante**

Un problème mondial (département d'état-revue électronique perspectives économiques les transports )

<http://usinfo.state.gov/journal/ites/1000/igef/frhall.htm>

**5-DABO Mamadou Chérif**

Etude comparative des traumatisés crânienne suite à des accidents de la circulation reçu à l'hôpital Gabriel Touré un an avant et un an après le port obligatoire des casques. (thèse de médecine 90-M-2)

**6- DIALLO Abdoulaye Mady**

accidents de circulation au Mali

(thèse de médecine 1979-M)

**7- DIARRA Aoua** Approche épidémiologique des accidents de la circulation à propos de 322 cas reçu de l'hôpital Gabriel Touré.

De juillet à décembre 2001

(thèse de médecine03-M-1)

**8-Dictionnaire thérapeutique 2003**

**9- Encyclopédies Microsoft encarta 2002**

**10- Formulaire thérapeutique Mali édition 1998**

**11- GUIDE DE PHARMACOLOGIE** Marc Talbert et Gérard Willoquet avec la collaboration de Denis Labayle (3<sup>o</sup> éditions)

**12- JEUNE AFRIQUE intelligente** N°2157 du 13 au 19 mai 2002

**13- Larousse médical nouvelle édition**

Larousse 2003 pour la présente édition

**14-le petit LAROUSSE 2005**

100<sup>e</sup> éditions

**15- Monographies du district de Bamako**

**16- OUANE Mamadou**

Analyse de la dispensation des anti-inflammatoires en milieu officinal à BAMAKO :

Cas de 30 officines

(thèse de pharmacie)

**17- Pharmacie clinique et thérapeutique M. Masson Paris 2000**

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

**19- Registre 2003-2004 du service d'urgence chirurgicale de l'hôpital Gabriel Touré**

**20- SANOGO Alfousseyni**

Approche épidémiologique des accidents de la route dans le district de Bamako.

Bilan des 5 ans d'observation

Thèse de médecine Bamako 2001

**21- Synthèse de la situation des accidents au Mali 2003 et 2004 du 15 décembre 2004 de la Direction Nationale des Transports**

**22- TANGARA Boubacar Sidiki**

Contribution à l'étude épidémiologique des accidents de la route dans le district de Bamako (à propos de 1000 cas de février 1990-décembre 1990)

(Thèse de médecine 1990 n°43)

**23- Dictionnaire Vidal 2005 80<sup>e</sup> édition**

# ANNEXES

## FICHES D'ENQUETE AU NIVEAU DU SERVICE D'URGENCE

### NOM DU SERVICE

Nom et prénom du conducteur ou suppléant

Type d'accident :

#### 1) Etat du conducteur après l'accident

a) Est-ce que le chauffeur est sorti vivant de l'accident ?

**oui**

**non**

b) Si oui est il est blessé ?

**oui**

**non**

2) Quel est le nombre de décès survenu au cours de l'accident ?

3) Quel est le nombre de blessés ?

4) Est-ce que le conducteur avait pris des médicaments dans les heures ayant précédé l'accident ?

**oui**

**non**

a) Si oui lesquels ? Pour quel symptôme ou pathologie ?

b) Selon quelle modalité les médicaments ont été pris ?

**Prescription**

**sans prescription**

c) Quel est le statut du prescripteur ou de la personne qui a conseillé la prise de médicaments ?

**médecin**

**pharmacien**

**sage femme**

**infirmier d'état**

**infirmier du premier cycle**

**autres à préciser**

d) Est ce qu'il a bénéficié de repos pendant la période du traitement ?

**oui**  **non**

a) Avez vous eu des sensations avant l'accident ?

**oui**  **non**

Si oui lesquels ?

- troubles visuels

- somnolence

- bourdonnement d'oreille

- vertiges

- Autres à préciser

**5) Quelles peuvent être les causes d'un accident ?**

- état de la route

- état du véhicule

- excès de vitesse

- mauvais comportement du conducteur

- mauvais comportement du motocycliste

- mauvais comportement du vélocycliste

- prise de médicaments

- autres à préciser

## FICHE D'ENQUETE AU NIVEAU DES GARES

Prénom et nom du conducteur ou du suppléant

Type de véhicule

### 1) Avez vous déjà fait un accident dans ces 12 derniers mois ?

**oui**  **non**

a) Si oui avez-vous pris des médicaments dans les heures ayant précédé l'accident ?

**oui**  **non**

b) Si oui les quels ?

### 2) Selon vous quelles peuvent être les causes de cet accident ?

- Etat de la route

- Etat du véhicule

- Etat physique et mental du conducteur

- Mauvais comportement des motocycliste

- Excès de vitesse

- Prise de médicament

- Maladie

- Autres à précisé

### 3) Avez-vous pris des médicaments dans les heures ayant précédées votre dernière conduite ?

**oui**  **non**

Si oui lesquels ?

a) Pour quelles raisons ?

b) Selon quelle modalité?

**prescription d'un médecin**



**prescription d'un sage femme**

**prescription d'un infirmier**

**prescription d'un infirmier du premier cycle**

**conseil d'un pharmacien**

**conseil d'un auxiliaire en Pharmacie**

**automédication**

**autres à préciser**

a) Avez vous bénéficié de repos pendant la période de traitement ?

**oui**

**non**

**4) Prenez vous souvent des excitants ?**

**oui**

**non**

Si oui lesquels ?

**5) Suivez-vous un traitement de maladie chronique ?**

**oui**

**non**

Si oui laquelle ? Avec quels médicaments ?

**6) Suivez-vous l'émission circulation routière de l'ORTM ou avez-vous d'autre moyen de formation continue ?**

**7) Savez-vous qu'il existe des médicaments dont la consommation peut causer d'accident ?**

**oui**

**non**

Si oui quelles sont les précautions à prendre ?

## FICHE DE SIGNALÉTIQUE

**Nom :** DAGNOKO

**Prénom :** DIAKARIA

**Titre :** Place de la médication dans la survenue des accidents de route à Bamako.

**Pays d'origine :** Mali

**Ville de soutenance :** Bamako

**Lieu de dépôt :** bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie.

**Secteur d'intérêt :** santé publique.

### RESUME

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

C'est une étude prospective transversale réalisée au service d'urgence chirurgicale de l'hôpital Gabriel Touré et dans certains gares du district de Bamako.

L'étude a concerné les conducteurs ayant fait un accident et admis au SUC et les conducteurs ayant accepté de participer à l'étude au niveau des gares routières.

Notre étude a relevé que :

Les conducteurs sont des consommateurs de médicaments (22% et 21%) et d'excitants (69%).

Ils pratiquent généralement l'automédication (59,09% et 76,19%).

Un grand nombre de conducteurs ignorent l'existence de médicaments dangereux lors de la conduite (31%).

26% des conducteurs n'ont aucun moyen de formation continue.

Les accidents auto-moto sont plus fréquents ; mais les accidents auto-auto présentent le bilan humain le plus lourd.

## **SERMENT DE GALIEN**

Je jure en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;

D'exercer dans l'intérêt de la santé publique ma profession, avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

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 !**