

Ministère de l'Education Nationale

République du Mali



**Un Peuple – Un But – Une Foi**

\*\*\*\*\*

**FACULTE DE MEDECINE DE  
PHARMACIE ET D'ODONTO-  
STOMATOLOGIE (FMPOS)**

Année Universitaire 2007 – 2008

Thèse N° \_\_\_\_/

**THESE**

**Approche épidémiologique des traumatismes chez l'enfant au Service des  
Urgences Chirurgicales du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel TOURE  
Bilan de deux années d'observation (Août 2004 à Juillet 2006)**

Présentée et soutenue publiquement le 25/ 02/ 2008

Devant la **Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto – Stomatologie**  
**(F.M.P.O.S)**

Par Monsieur **Diadié Sékou DIAKITE**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

**(Diplôme d'Etat)**

**JURY**

**Président du jury : Pr Tièman COULIBALY**

**Membre du jury : Dr Mamby KEITA**

**Co-Directeur de thèse : Dr Django DJIBO**

**Directeur de thèse : Pr Abdoulaye DIALLO**

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**  
**ANNEE UNIVERSITAIRE 2007-2008**

**ADMINISTRATION**

**DOYEN** : ANATOLE TOUNKARA – PROFESSEUR

**1<sup>er</sup> ASSESSEUR** : DRISSA DIALLO – MAITRE DE CONFERENCES

**2<sup>eme</sup> ASSESSEUR** : SEKOU SIDIBE – MAITRE DE CONFERENCES

**SECRETARE PRINCIPAL**: YENIMEGUE ALBERT DEMBELE – PROFESSEUR

**AGENT COMPTABLE**: Mme COULIBALY FATOUMATA TALL- CONTROLEUR DES FINANCES

**LES PROFESSEURS HONORAIRES**

M. Alou BA	Ophtalmologie
M. Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie Secourisme
M. Souleymane SANGARE	Pneumo-physiologie
M. Yaya FOFANA	Hématologie
M. Mamadou L. TRAORE	Chirurgie générale
M. Balla COULIBALY	Pédiatrie
M. Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
M. Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
M. Ali Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
M. Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
M. Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
M. Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
M. Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique, <b>Chef D.E.R.</b>
M. Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
M. Boulkassoum HAIDARA	Législation
M. Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
M. Massa SANOGO	Chimie Analytique

**LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. ET PAR GRADE**

**D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES**

**1. PROFESSEURS**

M. Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
M. Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
M. Abdou Alassane TOURE	Orthopédie Traumatologie, <b>Chef de D.E.R</b>
M. Kalilou OUATTARA	Urologie
M. Amadou DOLO	Gynéco-obstétrique
M. Alhoussein Ag MOHAMED	O.R.L.
Mme SY Aïssata SOW	Gynéco-obstétrique
M. Salif DIAKITE	Gynéco-obstétrique
M. Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
M. Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
M. Abdel Kader TRAORE Dit DIOP	Chirurgie Générale

**2. MAITRES DE CONFERENCES**

M. Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
M. Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
M. Mamadou TRAORE	Gynéco-obstétrique
M. Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
M. Sékou SIDIBE	Orthopédie –Traumatologie
M. Abdoulaye DIALLO	Anesthésie –Réanimation
M. Tiéman COULIBALY	Orthopédie – Traumatologie
Mme TRAORE J. THOMAS	Ophtalmologie
M. Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE	Gynéco-obstétrique

M. Nouhoum ONGOIBA  
M. Sadio YENA  
M. Youssouf COULIBALY

Anatomie et Chirurgie Générale  
Chirurgie Thoracique  
Anesthésie –Réanimation

### 3. MAITRES ASSISTANTS

M. Issa DIARRA  
M. Samba Karim TIMBO  
Mme TOGOLA Fanta KONIPO  
M. Zimogo Zié SANOGO  
Mme Diénéba DOUMBIA  
M. Zanafon OUATTARA  
M. Adama SANGARE  
M. Sanoussi BAMANI  
M. Doulaye SACKO  
M. Ibrahim ALWATA  
M. Lamine TRAORE  
M. Mady MACALOU  
M. Aly TEMBELY  
M. Niani MOUNKORO  
M. Tiemoko D. COULIBALY  
M. Souleymane TOGORA  
M. Mohamed KEITA  
M. Bouraïma MAIGA  
M. Youssouf SOW  
M. Djibo Mahamane DIANGO  
M. Moustapha TOURE

Gynéco-Obstétrique  
O.R.L.  
O.R.L.  
Chirurgie Générale  
Anesthésie –Réanimation  
Urologie  
Orthopédie –Traumatologie  
Ophtalmologie  
Ophtalmologie  
Orthopédie –Traumatologie  
Ophtalmologie  
Orthopédie –Traumatologie  
Urologie  
Gynéco- Obstétrique  
Odontologie  
Odontologie  
O.R.L.  
Gyneco-Obsétrique  
Chirurgie Générale  
Anesthésie-Réanimation  
Gynécologie

## D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

### 1. PROFESSEURS

M. Daouda DIALLO  
M. Amadou DIALLO  
M. Moussa HARAMA  
M. Ogobara DOUMBO  
M. Yénimégué Albert DEMBELE  
M. Anatole TOUNKARA  
M. Bakary M. CISSE  
M. Abdourahmane S. MAIGA  
M. Adama DIARRA  
M. Mamadou KONE

Chimie Générale et Minérale  
Biologie  
Chimie Organique  
Parasitologie –Mycologie  
Chimie Organique  
Immunologie, **Chef de D.E.R.**  
Biochimie  
Parasitologie  
Physiologie  
Physiologie

### 2. MAITRES DE CONFERENCES

M. Amadou TOURE  
M. Flabou BOUGOUDOGO  
M. Amagana DOLO  
M. Mahamadou CISSE  
M. Sékou F. M. TRAORE  
M. Abdoulaye DABO  
M. Ibrahim I. MAIGA

Histoembryologie  
Bactériologie- Virologie  
Parasitologie  
Biologie  
Entomologie médicale  
Malacologie, Biologie Animale  
Bactériologie-Virologie

### 3. MAITRES ASSISTANTS

M. Lassana DOUMBIA  
M. Mounirou BABY  
M. Mahamadou A. THERA  
M. Moussa Issa DIARRA  
M. Kaourou DOUCOURE  
M. Bouréma KOURIBA  
M. Souleymane DIALLO  
M. Cheik Bougadari TRAORE  
M. Guimogo DOLO  
M. Mouctar DIALLO  
M. Abdoulaye TOURE  
M. Boubacar TRAORE

Chimie Organique  
Hématologie  
Parasitologie  
Biophysique  
Biologie  
Immunologie  
Bactériologie-Virologie  
Anatomie-Pathologie  
Entomologie Moléculaire Médicale  
Biologie Parasitologie  
Entomologie Moléculaire Médicale  
Parasitologie Mycologie

#### 4. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOKO  
Mr Djibril SANGARE  
Mr Bokary Y. SACKO  
Mr Mamadou BA  
Mr Moussa FANE

Entomologie Moléculaire Médicale  
Entomologie Moléculaire Médicale  
Biochimie  
Parasitologie  
Parasitologie Entomologie

#### D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

##### 1. PROFESSEURS

M. Mamadou K. TOURE  
M. Mahamane MAIGA  
M. Baba KOUMARE  
M. Moussa TRAORE  
M. Issa TRAORE  
M. Hamar A. TRAORE  
M. Dapa Aly DIALLO  
M. Moussa Y. MAIGA  
M. Somita KEITA  
M. Boubakar DIALLO  
M. Toumani SIDIBE

Cardiologie  
Néphrologie  
Psychiatrie, **Chef de D.E.R.**  
Neurologie  
Radiologie  
Médecine Interne  
Hématologie  
Gastro-Entérologie Hépatologie  
Dermato-Leprologie  
Cardiologie  
Pédiatrie

##### 2. MAITRES DE CONFERENCES

M. Bah KEITA  
M. Abdel Kader TRAORE  
M. Siaka SIDIBE  
M. Mamadou DEMBELE  
M. Mamady KANE  
M. Saharé FONGORO  
M. Bakoroba COULIBALY  
M. Bou DIAKITE  
M. Bougouzié SANOGO  
Mme SIDIBE Assa TRAORE  
M. Adama D. KEITA  
M. Sounkalo DAO

Pneumo-Phtisiologie  
Médecine Interne  
Radiologie  
Médecine Interne  
Radiologie  
Néphrologie  
Psychiatrie  
Psychiatrie  
Gastro-Entérologie  
Endocrinologie  
Radiologie  
Maladies Infectieuses

##### 3. MAITRES ASSISTANTS

Mme TRAORE Mariam SYLLA  
Mme Habibatou DIAWARA  
M. Daouda K. MINTA  
M. Kassoum SANOGO  
M. Seydou DIAKITE  
M. Arouna TOGORA  
Mme DIARRA Assétou SOUCKO  
M. Boubacar TOGO  
M. Mahamadou TOURE  
M. Idrissa CISSE  
M. Mamadou B. DIARRA  
M. Anselme KONATE  
M. Moussa T. DIARRA  
M. Souleymane DIALLO  
M. Souleymane COULIBALY  
M. Cheïck Oumar GUINTO

Pédiatrie  
Dermatologie  
Maladies Infectieuses  
Cardiologie  
Cardiologie  
Psychiatrie  
Médecine Interne  
Pédiatrie  
Radiologie  
Dermatologie  
Cardiologie  
Hépatogastro-Entérologie  
Hépatogastro-Entérologie  
Pneumologie  
Psychologie  
Neurologie

#### D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

##### 1. PROFESSEURS

M. Gaoussou KANOUTE

Chimie Analytique, **Chef de D.E.R.**

M. Ousmane DOUMBIA  
M. Elimane MARIKO

Pharmacie Chimique  
Pharmacologie

## 2. MAITRES DE CONFERENCES

M. Drissa DIALLO  
M. Alou KEITA  
M. Benoît Yaranga KOUMARE  
M. Ababacar I. MAIGA

Matières Médicales  
Galénique  
Chimie Analytique  
Toxicologie

## 3. MAITRES ASSISTANTS

Mme Rokia SANOGO  
M. Yaya KANE  
M. Saïbou MAIGA  
M. Ousmane KOITA  
M. Yaya COULIBALY

Pharmacognosie  
Galénique  
Législation  
Parasitologie Moléculaire  
Législation

## D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

### 1. PROFESSEUR

M. Sanoussi KONATE

Santé Publique

### 2. MAITRES DE CONFERENCES

M. Moussa A. MAIGA  
M. Mamadou Souncalo TRAORE

Santé Publique  
Santé Publique

### 3. MAITRES ASSISTANTS

M. Adama DIAWARA  
M. Hamadoun SANGHO  
M. Massambou SACKO  
M. Alassane A. DICKO  
M. Hammadoun Aly SANGO  
M. Seydou DOUMBIA  
M. Samba DIOP  
M. Akary AG IKHANE

Santé Publique  
Santé Publique  
Santé Publique  
Santé Publique  
Santé Publique  
Epidémiologie  
Anthropologie Médicale  
Santé Publique

### 4. ASSISTANTS

M. Oumar THIERO  
M. Seydou DIARRA

Biostatistique  
Anthropologie

## I. CHARGES DE COURS ET ENSEIGNANTS VACATAIRES

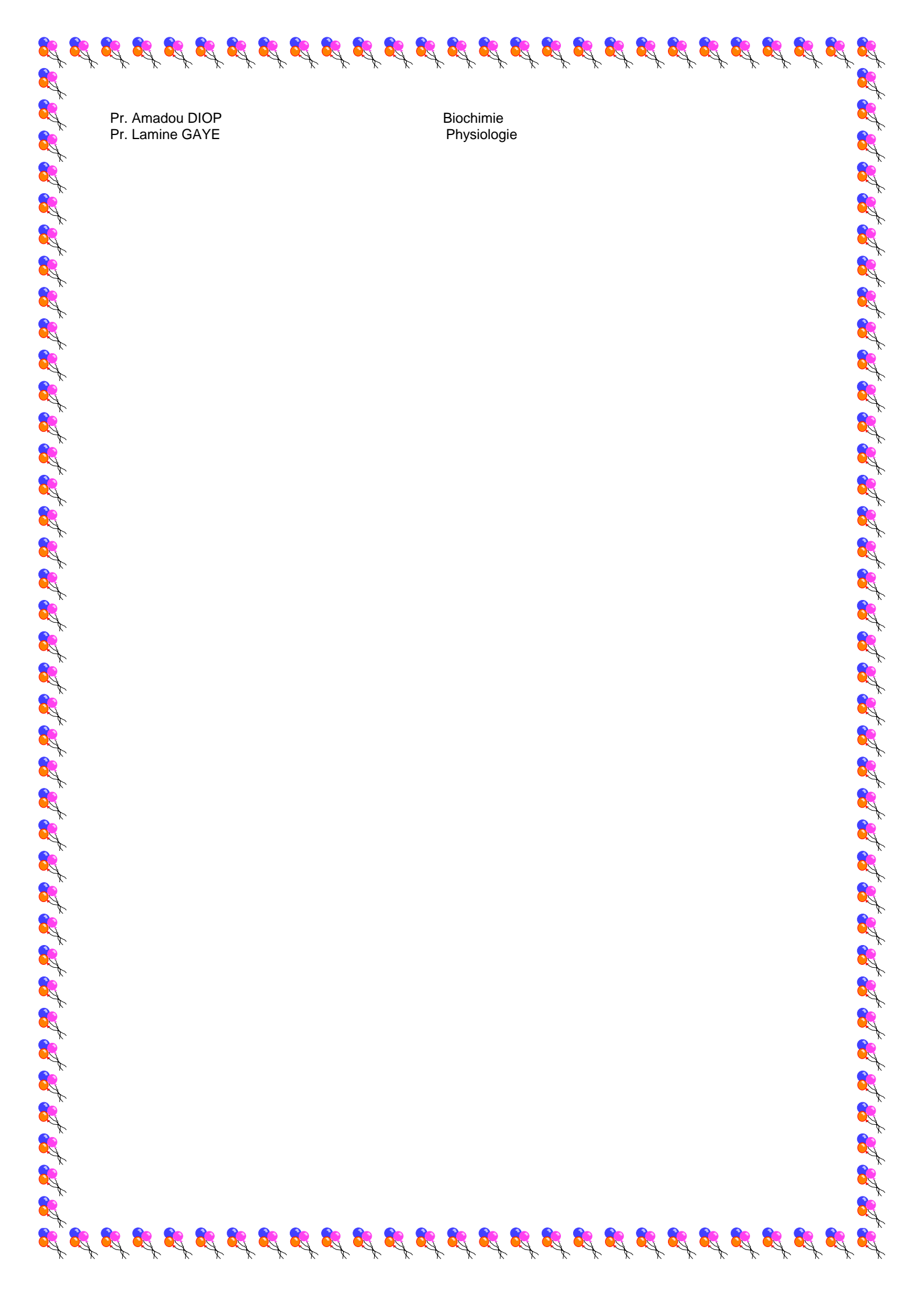
Mr N'Golo DIARRA  
Mr Bouba DIARRA  
Mr Salikou SANOGO  
Mr Boubacar KANTE  
Mr Souleymane GUINDO  
Mme DEMBELE Sira DIARRA  
Mr Modibo DIARRA  
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA  
Mr Mahamadou TRAORE  
Mr Yaya COULIBALY  
Mr Lassine SIDIBE

Botanique  
Bactériologie  
Physique  
Galénique  
Gestion  
Mathématiques  
Nutrition  
Hygiène du milieu  
Génétique  
Législation  
Chimie Organique

## II. ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. Doudou BA  
Pr. Babacar FAYE  
Pr. Mounirou CISSE

Bromatologie  
Pharmacodynamie  
Hydrologie

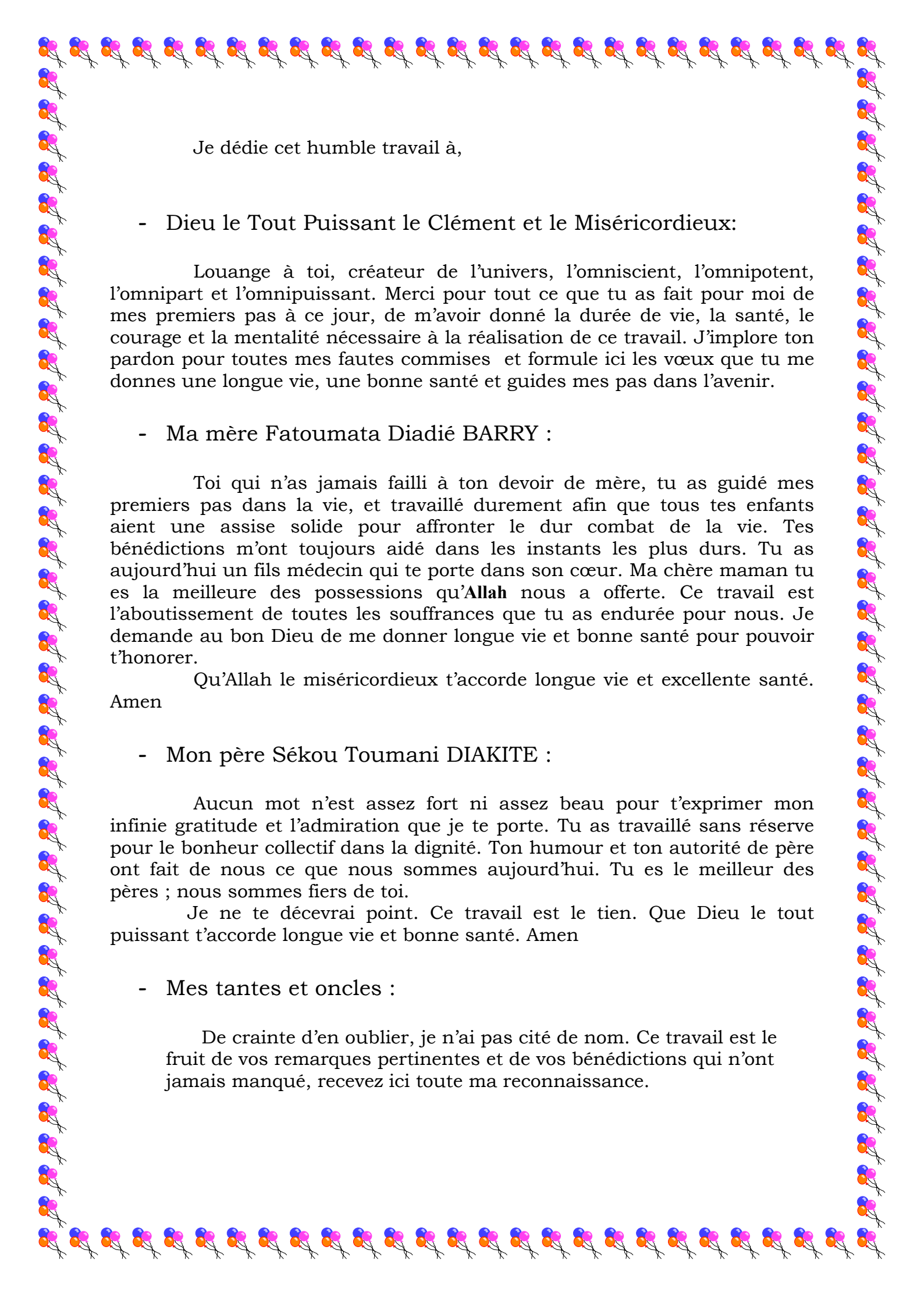
A decorative border of colorful balloons (blue, orange, pink, purple) with black strings, framing the entire page.

Pr. Amadou DIOP  
Pr. Lamine GAYE

Biochimie  
Physiologie



DEDICACES



Je dédie cet humble travail à,

- Dieu le Tout Puissant le Clément et le Miséricordieux:

Louange à toi, créateur de l'univers, l'omniscient, l'omnipotent, l'omnipart et l'omnipuissant. Merci pour tout ce que tu as fait pour moi de mes premiers pas à ce jour, de m'avoir donné la durée de vie, la santé, le courage et la mentalité nécessaire à la réalisation de ce travail. J'implore ton pardon pour toutes mes fautes commises et formule ici les vœux que tu me donnes une longue vie, une bonne santé et guides mes pas dans l'avenir.

- Ma mère Fatoumata Diadié BARRY :

Toi qui n'as jamais failli à ton devoir de mère, tu as guidé mes premiers pas dans la vie, et travaillé durement afin que tous tes enfants aient une assise solide pour affronter le dur combat de la vie. Tes bénédictions m'ont toujours aidé dans les instants les plus durs. Tu as aujourd'hui un fils médecin qui te porte dans son cœur. Ma chère maman tu es la meilleure des possessions qu'Allah nous a offerte. Ce travail est l'aboutissement de toutes les souffrances que tu as endurée pour nous. Je demande au bon Dieu de me donner longue vie et bonne santé pour pouvoir t'honorer.

Qu'Allah le miséricordieux t'accorde longue vie et excellente santé.  
Amen

- Mon père Sékou Toumani DIAKITE :

Aucun mot n'est assez fort ni assez beau pour t'exprimer mon infinie gratitude et l'admiration que je te porte. Tu as travaillé sans réserve pour le bonheur collectif dans la dignité. Ton humour et ton autorité de père ont fait de nous ce que nous sommes aujourd'hui. Tu es le meilleur des pères ; nous sommes fiers de toi.

Je ne te décevrai point. Ce travail est le tien. Que Dieu le tout puissant t'accorde longue vie et bonne santé. Amen

- Mes tantes et oncles :

De crainte d'en oublier, je n'ai pas cité de nom. Ce travail est le fruit de vos remarques pertinentes et de vos bénédictions qui n'ont jamais manqué, recevez ici toute ma reconnaissance.





- Mes Sœurs Diénèba et Mariam Sékou DIAKITE :

Plus qu'une sœur, vous avez été une amie, une confidente, une compagne fidèle. Vous avez été toujours à mes côtés, dans la joie comme dans la tristesse tout au long de cette étude.

Vous m'avez toujours conseillé et encouragé malgré la distance.

Mes très chères sœurs, les mots me manquent pour vous exprimer mon admiration.

Puisse ce travail qui est les vôtres combler vos cœurs de joie.

- Mes frères Toumani, Mohamed dit Fily, Mamadou et Abdoul Sékou DIAKITE :

Votre soutien dont j'ai bénéficié tout au long de ce difficile parcours a été d'un appui inestimable pour la réalisation de ce travail.

Que notre famille se maintienne et demeure plus qu'hier uni, puisse Dieu renforcer la solidarité au sein de nous.

- Mes grands parents maternels et paternels :

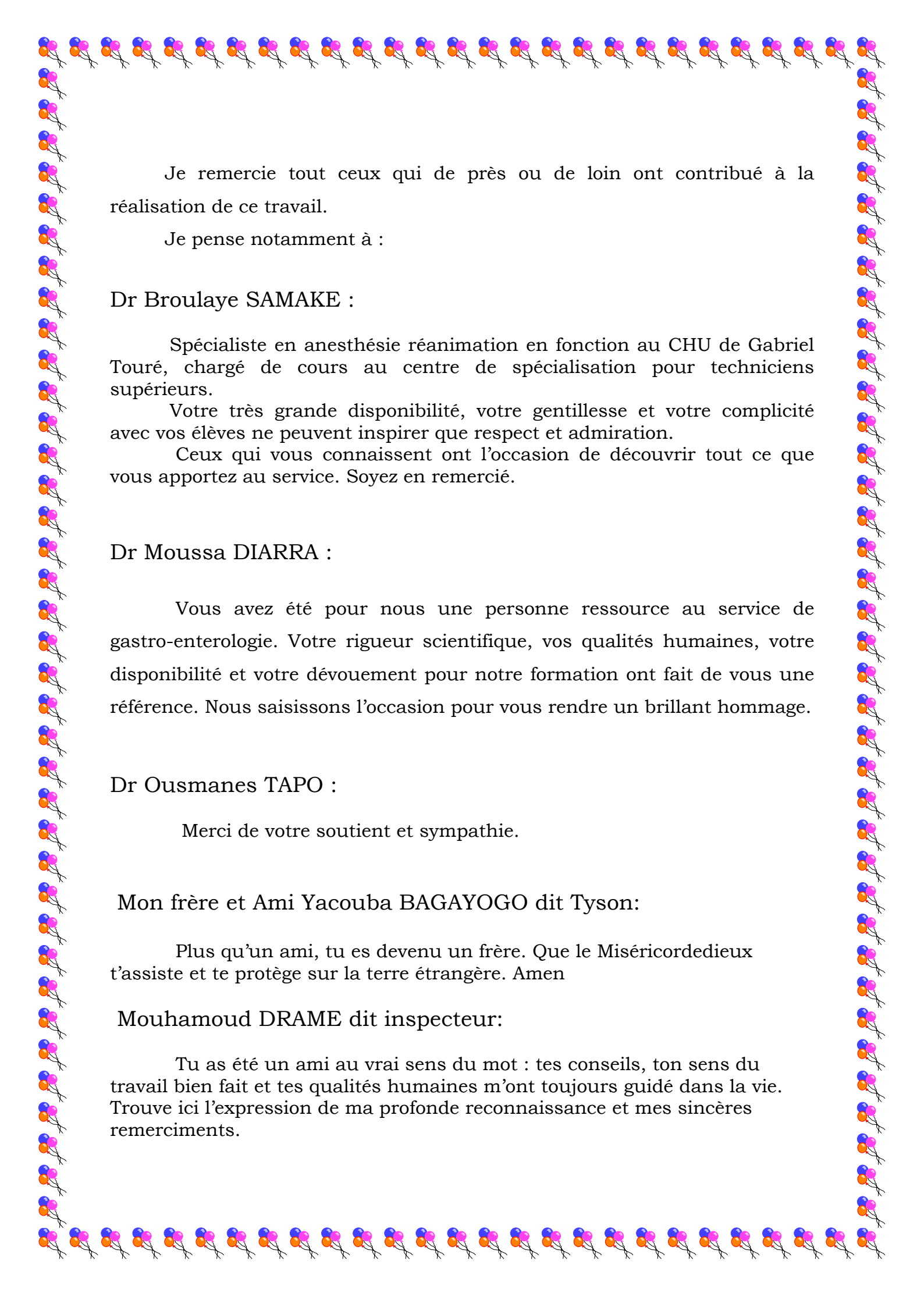
L'amour et la croyance DIEU, le respect de la personne humaine, l'honnêteté et l'humilité faisaient parti de vos règles de vie. Merci pour votre éducation. Dormez en paix.

- Mes cousines et cousins :

Seule une union forte et inaltérable nous fera surmonter tous les obstacles. Que le goût de l'effort et de la volonté nous guide toujours. J'ai fait ce travail en pensant à vous.



# REMERCIEMENTS



Je remercie tout ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail.

Je pense notamment à :

**Dr Broulaye SAMAKE :**

Spécialiste en anesthésie réanimation en fonction au CHU de Gabriel Touré, chargé de cours au centre de spécialisation pour techniciens supérieurs.

Votre très grande disponibilité, votre gentillesse et votre complicité avec vos élèves ne peuvent inspirer que respect et admiration.

Ceux qui vous connaissent ont l'occasion de découvrir tout ce que vous apportez au service. Soyez en remercié.

**Dr Moussa DIARRA :**

Vous avez été pour nous une personne ressource au service de gastro-enterologie. Votre rigueur scientifique, vos qualités humaines, votre disponibilité et votre dévouement pour notre formation ont fait de vous une référence. Nous saisissons l'occasion pour vous rendre un brillant hommage.

**Dr Ousmanes TAPO :**

Merci de votre soutien et sympathie.

**Mon frère et Ami Yacouba BAGAYOGO dit Tyson:**

Plus qu'un ami, tu es devenu un frère. Que le Miséricordieux t'assiste et te protège sur la terre étrangère. Amen

**Mouhamoud DRAME dit inspecteur:**

Tu as été un ami au vrai sens du mot : tes conseils, ton sens du travail bien fait et tes qualités humaines m'ont toujours guidé dans la vie. Trouve ici l'expression de ma profonde reconnaissance et mes sincères remerciements.



Mes belles sœurs Aminata SOUMARE et Aminata DIAKITE :

Votre sympathie et votre gentillesse ne m'ont jamais fait défaut. Vous avez toujours répondu présent à toutes mes sollicitations.

Que ce travail qui est aussi le vôtre soit pour vous une marque de ma reconnaissance.

Seydou COULIBALY et famille :

Merci pour votre contribution sans faille et vos bénédictions. Trouvez dans ce travail ma profonde gratitude. Que Dieu vous donne longue vie et bonne santé.

Tout le personnel de RIB :

Pour toutes les formations reçues.

Toute la famille Amadou Baba Keïta à Lafiabougou :

Merci pour les services rendus, que Dieu renforce nos relations.

Tous les membres du "Grin "Gounter :

Je vous offre ce travail sur un plateau garni. Recevez ici mes remerciements.

Niama L Beréthé et tout le personnel de Micronet Informatique :

Merci pour tout le soutien et l'affection pour ma personne.

Tout le personnel du service des urgences chirurgicales :

Pour tout l'enseignement reçu, une mention spéciale pour le secrétaire Adama DEMBELE pour son aide et ses encouragements.

Tous les membres et sympathisants du Club UNESCO de la FMPOS :

Merci pour tout le soutien et les bons moments passé ensemble.

Mes aînés médecins du SAR Dr DOUMBIA Madjouma, Dr FANE Baba:

Merci pour vos apports scientifiques et humains dans le service.



Mes collègues de service :

Dr Mamadou Zié TRAOERE (Dou), Dr GOITA Ousmane, Dr KONATE Bassaba, Dr TRAORE Catherine, Dr SAMAKE Ramata, Dr Ibrahima TRAORE (IB), Dr Abdoulaye TOURE, Dr Moussa SOUGANE, Dr Seydou KONE, Dr DIAKITE Lamine, Dr Ousmane M DIOP, Dr KONE Yacouba H, Dr BILONGO Binta, Dr TCHIMOU Christian, Dr Oumou SANOGO, Dr LY Seydou, Dr GOÏTA Lassina, Dr Kadiatou Ewe TRAORE .

Pour votre solidarité sans faille et votre amitié. Je ne saurais vous dire en si peu de mots les meilleurs souvenirs que je garderai de votre franche collaboration. C'était vraiment une famille.

Tous les internes du SAR :

Je vous souhaite à tous, courage et bonne chance.

A tout le personnel du service d'anesthésie et de réanimation de l'hôpital Gabriel TOURE :

Le major Moudou GOUMANE actuellement en chirurgie infantile et Mme Ina TANDINA, les secrétaires Mariam et Babani, les infirmiers : Siaka BERTHE, Alou DIALLO, Moussa COULIBALY, Josias DIARRA, Drissa COULIBALY, Ina, DOUMBIA Sékou et mention spéciale à Dado DOUCOURE pour tout le respect et l'affection pour moi.

Aux garçons de salle, une mention particulière à Adama pour son respect à mon égard. Acceptez ici mes sincères remerciements malgré nos indécrottes répétées.

A tous ceux qui me sont chers et dont les noms ont été omis. Je vous porte tous dans mon cœur. Merci.

A decorative border of colorful balloons (blue, pink, orange) with black strings, arranged in a rectangular frame around the central text.

# HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY



## **AUX MEMBRE DU JURY**

### **A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE JURY :**

Professeur Tièman COULIBALY

- Chirurgien Orthopédiste et traumatologue au CHU de Gabriel Touré
- Maître de conférence à la FMPOS
- Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOMACOT)

Cher Maître

En acceptant de présider ce jury de thèse, vous nous témoignez une fois de plus de votre grand engagement pour notre formation; nous en sommes très honoré.

Votre amour pour le travail bien fait et vos qualités d'homme de science, de pédagogue chevronné ont fait de vous une fierté nationale. Votre efficacité dans la discrétion, votre abord facile font de vous un praticien admiré et respecté par tous. Nous apprécions aussi à sa juste valeur votre qualité humaine de courtoisie et de sympathie qui témoigne de votre grande disponibilité.

Veillez cher Maître, recevoir ici l'expression de nos sincères remerciements.



## **A NOTRE MAITRE ET JUGE :**

Docteur Mamby KEITA:

- Spécialiste en chirurgie pédiatrique
- Chef de service de la chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel Touré.
- Membre de la Société Africaine de chirurgie pédiatrique.

Cher Maître

C'est un grand honneur pour nous de vous avoir comme membre de jury de ce travail. Nous avons beaucoup apprécié la simplicité et la sympathie avec lesquelles vous avez accepté de juger ce travail. Vous nous témoignez ainsi cher maître de votre disponibilité pour la formation de futures générations.

Votre constante disponibilité, votre simplicité, votre amour du travail accompli, votre rigueur scientifique et votre loyauté font de vous un maître admiré.

Malgré vos occupations, vous avez accepté de siéger dans ce jury.

Recevez ici, cher maître l'expression de notre profonde gratitude et notre éternelle reconnaissance.





## **A NOTRE MAITRE ET CODIRECTEUR DE THESE :**

Docteur Django DJIBO

- Spécialiste en anesthésie réanimation et en médecine d'Urgence,
- Chargé de cours d'Anesthésie réanimation au centre de spécialisation pour techniciens supérieurs
- Membre de la Société Française d'Anesthésie et Réanimation (SFAR)
- Secrétaire Général de la SARMU-Mali

Cher Maître,

Votre richesse intellectuelle, votre rigueur scientifique, votre souci constant du travail bien fait et de la formation de vos élèves font de vous un admirable homme de sciences.

Durant tout le temps que nous avons passé sous votre aile, nous avons été profondément touchés par votre simplicité, votre passion pour la science médicale et vos immenses qualités humaines. C'est pour nous l'occasion de vous dire notre sincère attachement et notre profonde admiration. Nous sommes très heureux d'avoir appris auprès de vous.

Vous resterez toujours pour nous une référence

*Trouver ici, Cher maître, l'expression de notre profonde gratitude.*

*Puisse Allah vous accorder une longue et brillante carrière.*



## **A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE :**

Professeur Abdoulaye DIALLO

- Medecin colonel
- Maitre de conférence en anesthésie réanimation à la FMPOS
- Chef de service d'anesthésie et réanimation au CHU de Gabriel Touré
- Membre de la SARMU-Mali

Cher Maître

Nous vous sommes gré de l'insigne honneur que vous nous faites en acceptant de diriger cette thèse. Vos qualités de pédagogue, votre rigueur scientifique, votre dynamisme font de vous un maître exemplaire. Vos encouragements et votre sympathie nous ont toujours soutenus. Nous sommes très heureux et fier de compter parmi vos élèves. Les mots nous manquent pour exprimer tout le bien que nous pensons de vous.

Recevez ici, cher maître l'expression de notre profonde gratitude, de notre admiration et de notre attachement indéfectibles. Puisse Dieu vous accorder longue vie et réussite dans vos différentes entreprises.



## SOMMAIRES :

I. INTRODUCTION :.....	1
II. OBJECTIFS :.....	2
III. GENERALITES :	
1. Définition du traumatisme :.....	3
2. Définition de quelques terminologies :.....	4
3. Epidémiologie et organisation.....	7
4. Les différentes causes de traumatismes.....	9
5. Prise en charge d'un traumatisme de l'enfant.....	10
IV. METHODOLOGIE :	
1. Cadre d'étude.....	17
2. Type d'étude.....	19
3. Période d'étude.....	19
4. Population d'étude.....	19
5. Mode de recrutement.....	20
6. Variables mesurées.....	20
7. Gestion et analyse des données.....	20
8. Coût global de la prise en charge.....	21
V. RESULTATS :	
I. Résultats globaux :.....	22
II. Résultats spécifiques :.....	36
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS :	
❖ Résultats globaux :.....	48
❖ Résultats spécifiques :.....	54
VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS :.....	65
VIII. BIBLIOGRAPHIE :.....	68

## ANNEXES

## SERMENT D'HIPPOCRATE

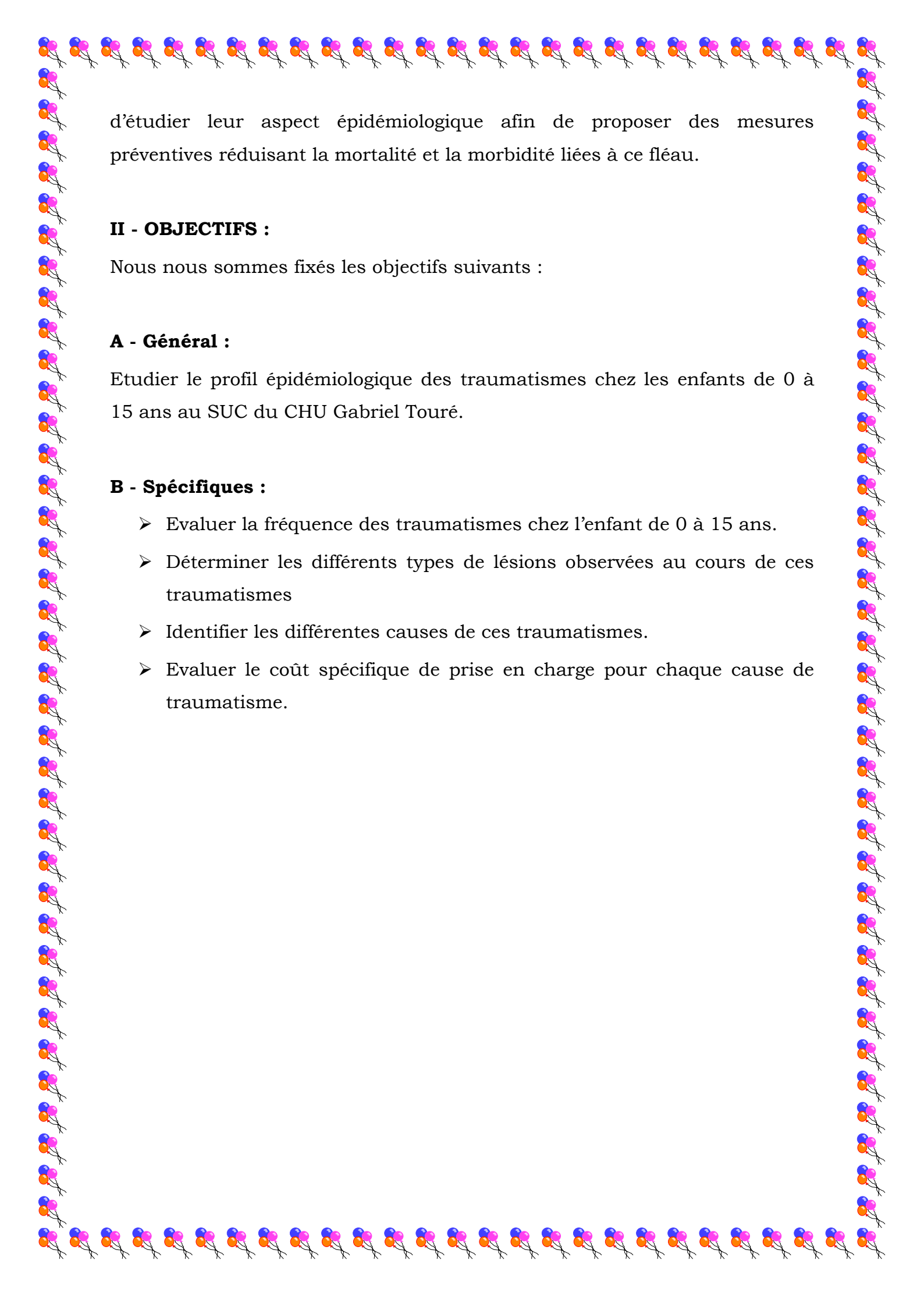
## **I - INTRODUCTION :**

Les traumatismes chez l'enfant constituent l'ensemble des états morbides menaçant la vie de l'enfant à plus ou moins brève échéance. Ils nécessitent de ce fait une prise en charge thérapeutique rapide et efficace. Les traumatismes représentent la première cause de mortalité et de morbidité dans la population pédiatrique des pays industrialisés où ils causent plus de la moitié des décès infantiles [1]. Du point de vue morbidité, la majorité de ces traumatismes sont heureusement mineurs, dus à des petites chutes à domicile ou sur des aires de jeux. Les lésions sont alors uniques : généralement les fractures de membres [1,2]. Les mono traumatismes majeurs et les polytraumatismes sont quant à eux souvent dus aux AVP, aux grandes chutes et aux CBV. Les systèmes les plus atteints sont alors par ordre de fréquence croissante, l'appareil locomoteur, le crâne et le système nerveux, le thorax et l'abdomen [2,3].

Les pouvoirs publics et les populations restent préoccupés par ce problème, même si dans les pays industrialisés des mesures énergiques de préventions ont réussi à diminuer le taux de progression annuelle de ces traumatismes. Les traumatismes rencontrés au niveau des urgences, aussi bien au Mali qu'ailleurs sont variés. Sans être exhaustif, on peut citer : les AVP, les chutes, les brûlures, les morsures, les CBV, les accidents de travail et de sport, les corps étrangers, les éboulements. Dans tous les cas l'enfant doit bénéficier d'une évaluation méthodique et systématique de toutes les grandes fonctions vitales.

Au Mali, aucune étude n'a été faite sur les traumatismes chez l'enfant de façon générale. Force est de constater qu'en Afrique, à cause de la prédominance de la pathologie infectieuse, du défaut des enregistrements de police ou des assurances, la difficulté de tenue des archives hospitalières, les travaux scientifiques sur la traumatologie pédiatrique sont difficiles et la littérature subséquente pauvre.

Nous initions ce travail dans le but d'actualiser certaines données sur les traumatismes chez l'enfant, de contribuer à leur meilleure connaissance et



d'étudier leur aspect épidémiologique afin de proposer des mesures préventives réduisant la mortalité et la morbidité liées à ce fléau.

## **II - OBJECTIFS :**

Nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

### **A - Général :**

Etudier le profil épidémiologique des traumatismes chez les enfants de 0 à 15 ans au SUC du CHU Gabriel Touré.

### **B - Spécifiques :**

- Evaluer la fréquence des traumatismes chez l'enfant de 0 à 15 ans.
- Déterminer les différents types de lésions observées au cours de ces traumatismes
- Identifier les différentes causes de ces traumatismes.
- Evaluer le coût spécifique de prise en charge pour chaque cause de traumatisme.



### **III – GENERALITES :**

#### **1 – DEFINITION DU TRAUMATISME :**

Le traumatisme se définit comme l'ensemble des manifestations lésionnelles locales ou générales provoquées par l'action brutale d'un agent vulnérant sur une partie quelconque du corps [4].

Les lésions traumatiques sont à l'origine de près de 50% des décès des enfants entre 1 et 15 ans, ce qui représente de loin, la première cause de mortalité dans cette tranche d'âge pour les pays industrialisés [5].

L'importance de ce phénomène en termes de santé publique prend toute sa dimension quand on sait que de nombreux survivants à un traumatisme sont atteints de séquelles parfois très invalidantes.

Les lésions traumatologiques chez l'enfant ont des caractéristiques propres, liées aux particularités anatomiques et physiologiques ainsi qu'à des mécanismes lésionnels différents de ceux de l'adulte.

La prise en charge d'un traumatisme grave par une équipe multidisciplinaire, entraînée, s'effectue en deux phases prédéterminées : évaluation initiale et gestes d'urgence, suivis d'un bilan lésionnel complet avec élaboration d'un schéma thérapeutique définitif.

Au cours de la phase de réanimation initiale, priorité est donnée au maintien d'un état respiratoire et hémodynamique correct.

Le bilan lésionnel définitif effectué une fois l'état de l'enfant stabilisé, repose sur l'imagerie médicale, le scanner occupant une place de choix.

## **2 – DEFINITION DE QUELQUES TERMINOLOGIES :**

### **Plaie :**

Toute solution de continuité de la peau ou des muqueuses avec atteinte plus ou moins importante des tissus sous-jacents.

### **Fracture :**

Toute solution de continuité au niveau d'un segment osseux ou d'un cartilage dur pouvant être complète ou incomplète avec ou sans déplacement des fragments.

### **Hématome :**

Il s'agit d'une collection de sang plus ou moins importante siégeant dans le tissu conjonctif lâche et peut être superficiel ou profond.

### **Ecchymose :**

C'est une tache multicolore; tantôt rouge-livide, noire, violet-bleu, verdâtre ou jaune qui résulte de l'infiltration des tissus cellulaires par une quantité variable de sang. Elle peut apparaître sur la peau, les muqueuses ou sur les séreuses.

### **Contusion :**

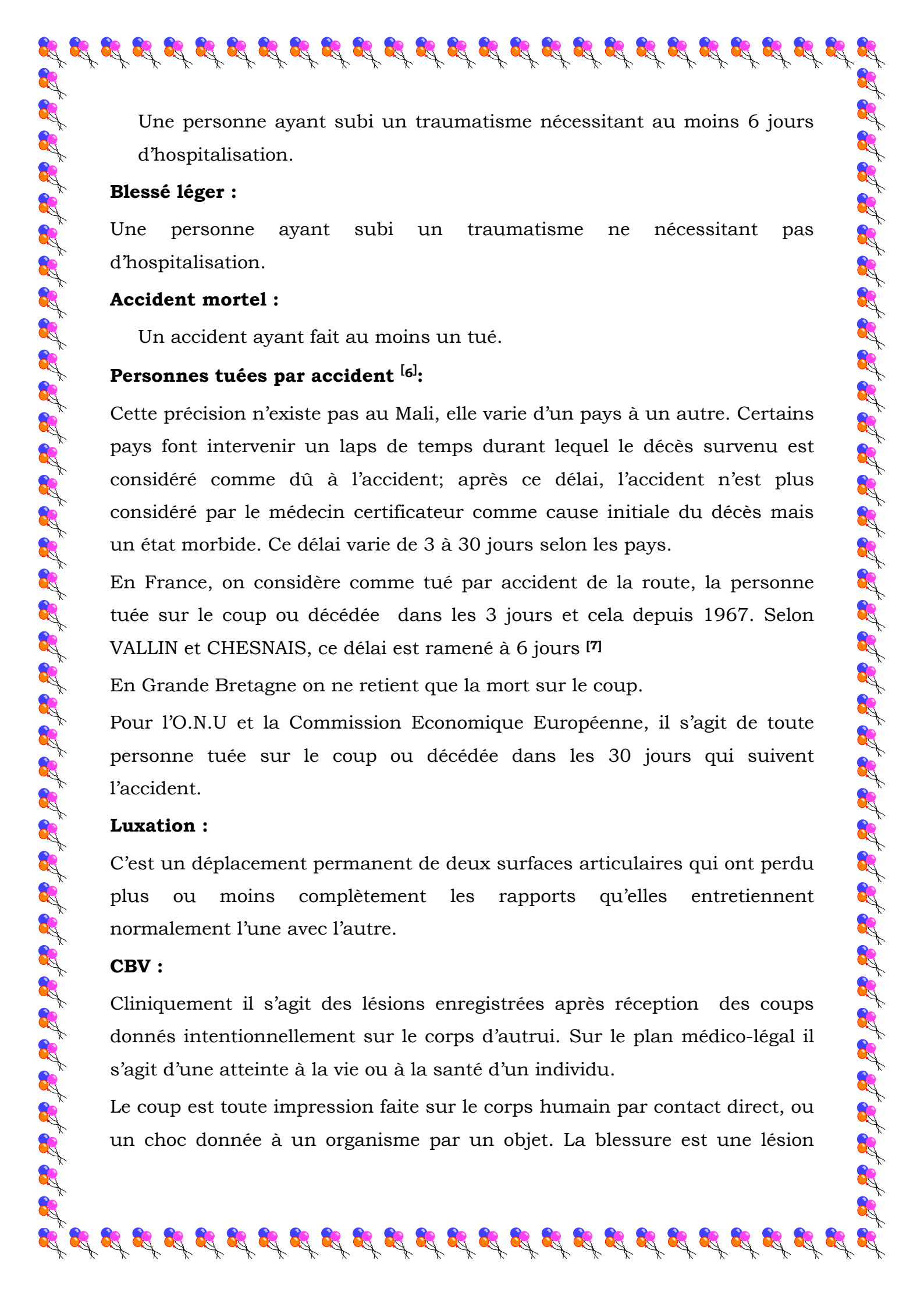
Ce sont des lésions des tissus profonds (muscles, vaisseaux, nerfs...etc) causées par des traumatismes avec meurtrissures des tissus sans rupture de la peau. Le mécanisme est double :

- le corps contondant animé d'un mouvement propre vient frapper le sujet : contusion active
- le corps du sujet lui-même en mouvement est projeté contre un corps contondant immobile : contusion passive.

### **Victime :**

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

### **Blessé grave :**



Une personne ayant subi un traumatisme nécessitant au moins 6 jours d'hospitalisation.

**Blessé léger :**

Une personne ayant subi un traumatisme ne nécessitant pas d'hospitalisation.

**Accident mortel :**

Un accident ayant fait au moins un tué.

**Personnes tuées par accident [6]:**

Cette précision n'existe pas au Mali, elle varie d'un pays à un autre. Certains pays font intervenir un laps de temps durant lequel le décès survenu est considéré comme dû à l'accident; après ce délai, l'accident n'est plus considéré par le médecin certificateur comme cause initiale du décès mais un état morbide. Ce délai varie de 3 à 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 et cela depuis 1967. Selon VALLIN et CHESNAIS, ce délai est ramené à 6 jours [7]

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

Pour l'O.N.U et la Commission Economique Européenne, il s'agit de toute personne tuée sur le coup ou décédée dans les 30 jours qui suivent l'accident.

**Luxation :**

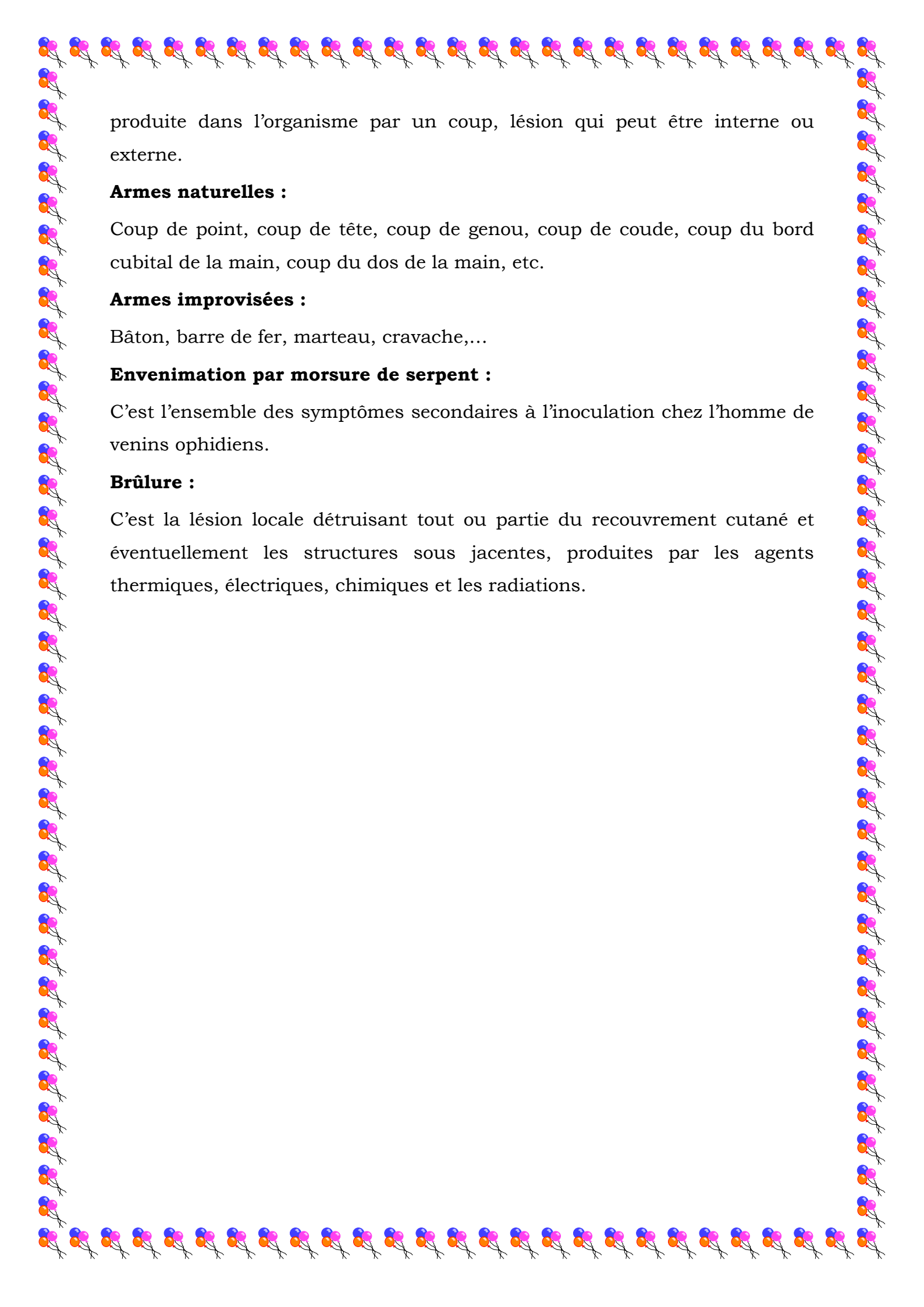
C'est un déplacement permanent de deux surfaces articulaires qui ont perdu plus ou moins complètement les rapports qu'elles entretiennent normalement l'une avec l'autre.

**CBV :**

Cliniquement il s'agit des lésions enregistrées après réception des coups donnés intentionnellement sur le corps d'autrui. Sur le plan médico-légal il s'agit d'une atteinte à la vie ou à la santé d'un individu.

Le coup est toute impression faite sur le corps humain par contact direct, ou un choc donnée à un organisme par un objet. La blessure est une lésion





produite dans l'organisme par un coup, lésion qui peut être interne ou externe.

**Armes naturelles :**

Coup de point, coup de tête, coup de genou, coup de coude, coup du bord cubital de la main, coup du dos de la main, etc.

**Armes improvisées :**

Bâton, barre de fer, marteau, cravache,...

**Envenimation par morsure de serpent :**

C'est l'ensemble des symptômes secondaires à l'inoculation chez l'homme de venins ophidiens.

**Brûlure :**

C'est la lésion locale détruisant tout ou partie du recouvrement cutané et éventuellement les structures sous jacentes, produites par les agents thermiques, électriques, chimiques et les radiations.

### 3- EPIDEMIOLOGIE ET ORGANISATION :

#### A- Epidémiologie :

Dans les pays industrialisés, les traumatismes graves représentent la première cause de mortalité de l'enfant de plus de 1 an. Dans la tranche d'âge de 1 à 19 ans, ils sont à l'origine de près de 50% des décès, toutes causes confondues [8]. Les 2 principales causes étant les chutes et les AVP, que l'enfant soit passager, piéton, cycliste ou cyclomotoriste [8, 9]. Mais la mortalité n'est qu'un aspect de ce problème de santé majeur car, pour chaque enfant qui meurt, 4 survivants sont invalides [10]. Aux Etats-Unis, la violence urbaine est devenue un problème de société, à l'origine de nombreux homicides qui représentent la deuxième cause de décès chez l'enfant [8].

En France, environ 100 à 120 enfants brûlés sont traités par an à l'hôpital de TROUSSEAU [11].

Au Sénégal, à l'hôpital principal de Dakar de 1986 à 1998, 194 cas de C.E des voies respiratoires basses ont été diagnostiqués chez des enfants lors d'endoscopie rigide [12].

Au Mali en 1995, 50 cas de brûlures graves ont été enregistrés au service des urgences et de réanimation de l'HGT dont 28% étaient âgés de 1 à 11 ans et 14% de 11 à 20 ans [13].

**Bareye.O** en 1996 avait enregistré 433 urgences pédiatriques au service des urgences et de réanimation de l'HGT dont 232 cas d'AVP (66,1%), 75 cas de chutes (21,4%), 20 cas de brûlures (5,7%), 20 cas de CBV (5,7%) et 4 cas de CE (1,1%) [14].

**Adama.S** en 1999-2000 avait recensé 157 enfants de 0 à 12 ans pour accidents domestiques au SUC du CHU Gabriel Touré dont 68 cas de brûlures (43,31%), 33 cas de chutes (21,02%) et 18 cas de C.E (11,46%) [15].

**Mamadou K.T** en 2004 avait observé 67 cas d'envenimations par morsures ophidiennes au département des urgences et de réanimation du CHU du Point G dont 16,42% étaient âgés de 0 à 15 ans [16].



## **B- Organisation :**

Selon Trunkey, les décès par traumatisme se distribuent selon une triple modalité : la mortalité immédiate, sur les lieux même de l'accident (50% des décès), est en rapport avec des lésions cérébrales et cardiovasculaires au dessus de toute ressource thérapeutique. La mortalité précoce (30% des décès) qui survient dans les premières heures est le résultat de TC, d'hémorragie massive ou encore d'asphyxie. La mortalité tardive (20% des décès) est à mettre sur le compte de sepsis et/ou de défaillance multi viscérale [17].

Tous les efforts doivent être faits pour diminuer la mortalité précoce, car la plupart des décès « évitables » surviennent dans ce court délai de quelques heures suivant l'accident.

La première étape dans l'amélioration de la prise en charge des enfants traumatisés est d'ordre organisationnel et structurel. Elle nécessite la mise en place d'un système de ramassage des blessés, de réanimation pré hospitalière de qualité, leur acheminement après triage dans un service de soins adapté et prédéfini. En France, le développement des Services d'Aide Médicale Urgente (SAMU) a permis une amélioration dans la prise en charge pré hospitalière et le transport des traumatisés [18].

Pour faciliter l'orientation du traumatisé, de nombreux scores étaient élaborés. Mais les plus employés au SUC étaient celui de Glasgow et de Blantyre. Le score de Glasgow est utilisable chez le jeune enfant et même chez le nourrisson à condition de se référer à une échelle pédiatrique.



#### 4- LES DIFFERENTES CAUSES DE TRAUMATISMES :

- les AVP par :

- Moto;
- Auto;
- Vélo.

- les chutes :

- d'un arbre;
- d'un escalier;
- dans une fosse;
- d'un dos animal;
- dans un puits.

- les brûlures par :

- flamme;
- liquides chauds;
- courant électrique.

- les morsures de serpents :

- les C.B.V par :

- arme naturelle;
- arme improvisée.

- les corps étrangers par :

- pièces de monnaie;
- graines;
- noix de fruits.

## **5- PRISE EN CHARGE D'UN TRAUMATISME DE L'ENFANT :**

Cette prise en charge s'effectue selon une séquence bien établie en 2 étapes : la première est une phase rapide d'évaluation et de réanimation qui vise la stabilisation de l'enfant après avoir traité toute lésion mettant en jeu le pronostic vital dans l'immédiat; la seconde est une évaluation complète des lésions et la mise au point de la stratégie thérapeutique définitive.

### **A- Evaluation initiale et gestes d'urgence :**

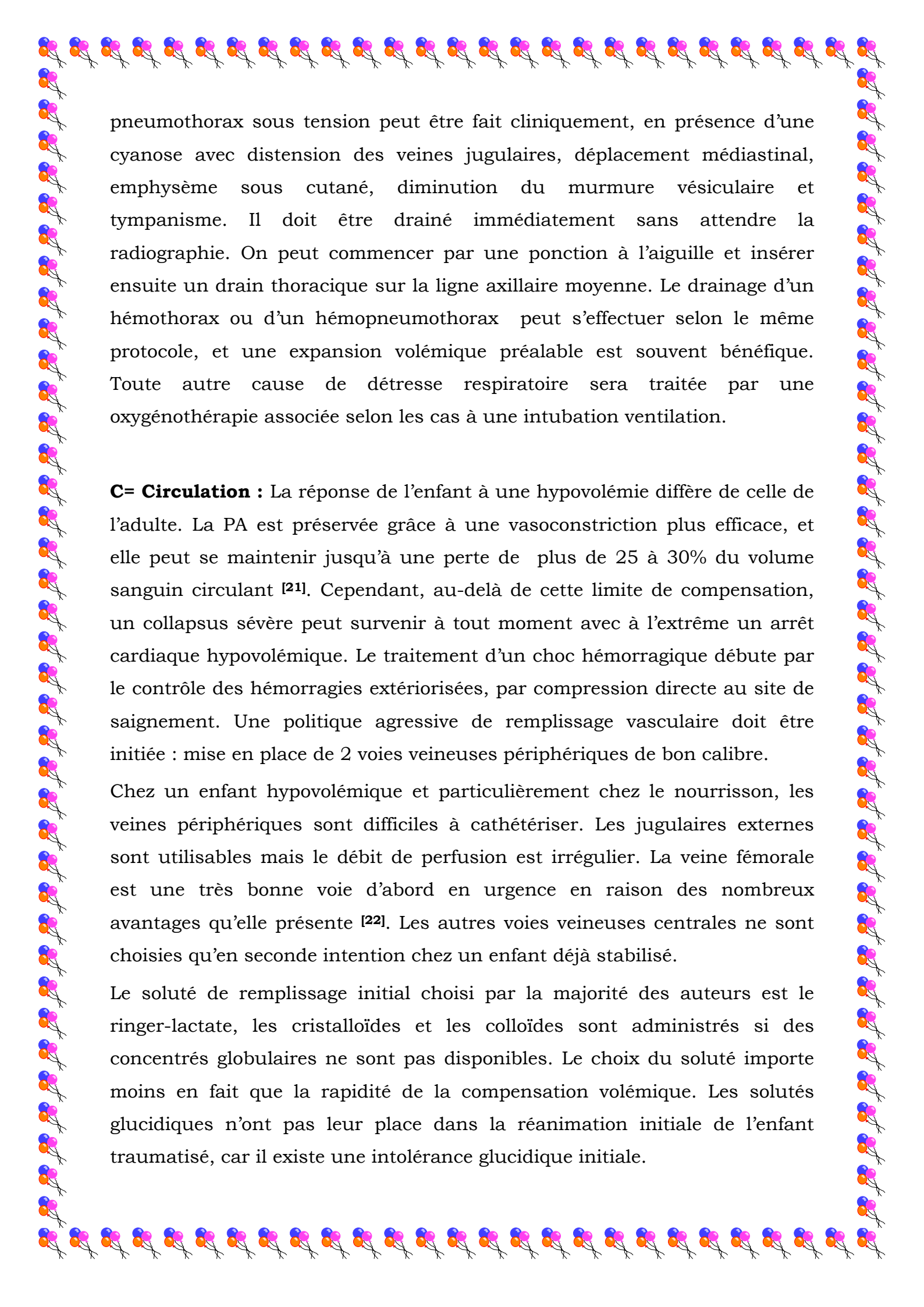
Elle est bien codifiée et fait appel à la séquence préétablie du A, B, C, D recommandée par l'Advanced Life Support Therapy Committee (ALSC).

#### **A= airway. Le contrôle des voies aériennes**

La liberté des voies aériennes est facilement compromise chez l'enfant pour des raisons anatomiques, en cas de perte de conscience et par la présence d'œdème, de sécrétions, de sang ou de débris alimentaires [19]. Le plus souvent des manœuvres simples comme la luxation du maxillaire en avant, l'aspiration pharyngée ou l'insertion d'une canule oropharyngée permettent de lever cette obstruction. L'intubation trachéale est le sûr moyen d'assurer la liberté des voies aériennes. L'administration d'O<sub>2</sub> au masque ou par canule nasale est alors systématique. Tout traumatisé doit être considéré comme ayant un « estomac plein », c'est-à-dire à risque d'inhalation du contenu gastrique, risque d'autant plus élevé que le traumatisme survient dans les 2 heures qui suivent le dernier repas [20]. Le cou doit être immobilisé chez tous les enfants traumatisés gravement jusqu'à preuve radiologique de l'intégrité du rachis.

#### **B= breathing. La respiration :**

Après l'obstruction des voies aériennes, le pneumothorax et l'hémithorax sont les causes les plus habituelles de détresse respiratoire [21]. Les signes de détresse respiratoire sont bien connus : tachycardie, tirage intercostal, balancement de la tête en arrière, battement des ailes du nez. La cyanose est un signe tardif nécessitant une oxygénation immédiate et ventilation au masque précédant l'intubation trachéale rapide. Le diagnostic d'un

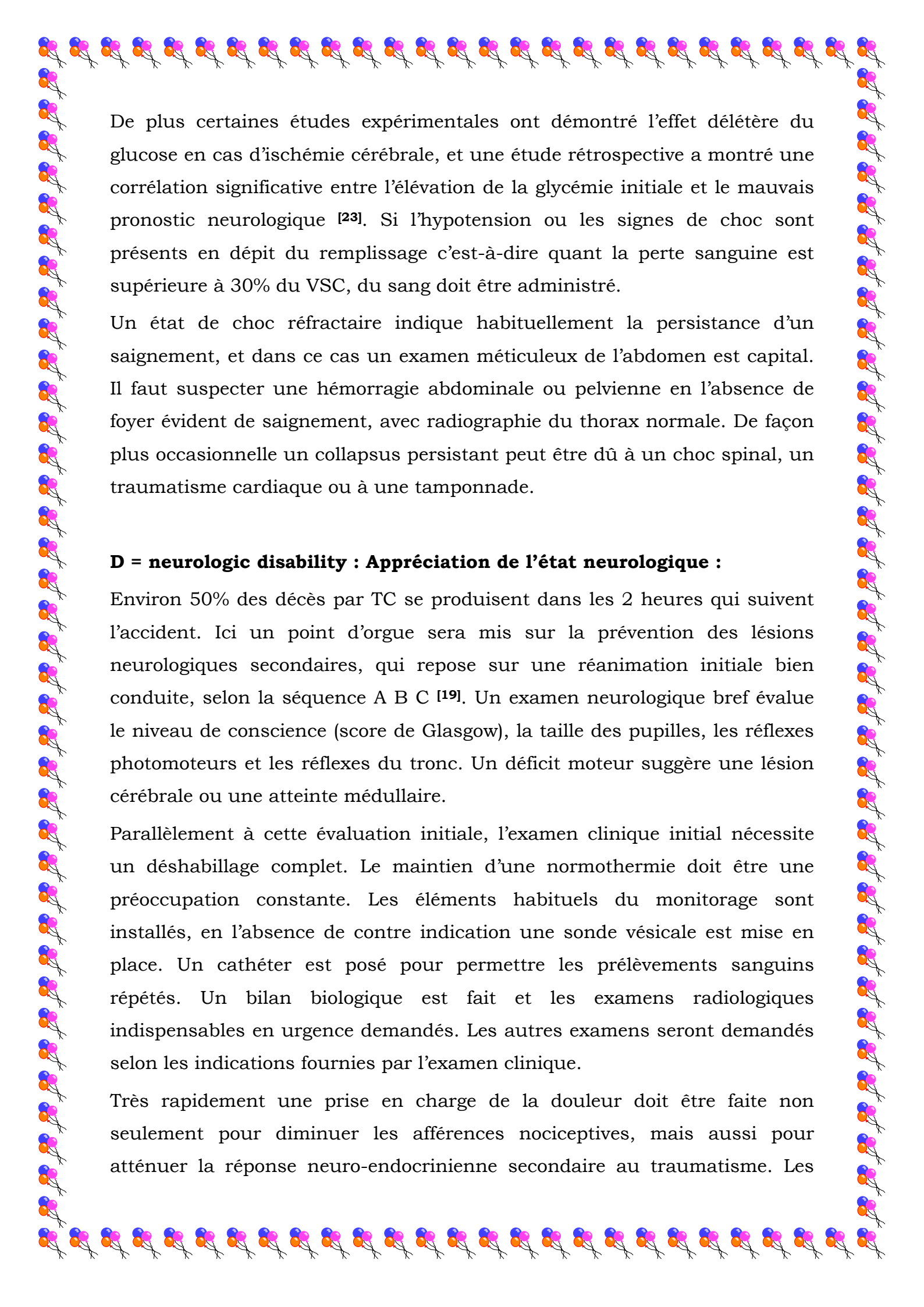


pneumothorax sous tension peut être fait cliniquement, en présence d'une cyanose avec distension des veines jugulaires, déplacement médiastinal, emphysème sous cutané, diminution du murmure vésiculaire et tympanisme. Il doit être drainé immédiatement sans attendre la radiographie. On peut commencer par une ponction à l'aiguille et insérer ensuite un drain thoracique sur la ligne axillaire moyenne. Le drainage d'un hémithorax ou d'un hémopneumothorax peut s'effectuer selon le même protocole, et une expansion volémique préalable est souvent bénéfique. Toute autre cause de détresse respiratoire sera traitée par une oxygénothérapie associée selon les cas à une intubation ventilation.

**C= Circulation :** La réponse de l'enfant à une hypovolémie diffère de celle de l'adulte. La PA est préservée grâce à une vasoconstriction plus efficace, et elle peut se maintenir jusqu'à une perte de plus de 25 à 30% du volume sanguin circulant [21]. Cependant, au-delà de cette limite de compensation, un collapsus sévère peut survenir à tout moment avec à l'extrême un arrêt cardiaque hypovolémique. Le traitement d'un choc hémorragique débute par le contrôle des hémorragies extériorisées, par compression directe au site de saignement. Une politique agressive de remplissage vasculaire doit être initiée : mise en place de 2 voies veineuses périphériques de bon calibre.

Chez un enfant hypovolémique et particulièrement chez le nourrisson, les veines périphériques sont difficiles à cathétériser. Les jugulaires externes sont utilisables mais le débit de perfusion est irrégulier. La veine fémorale est une très bonne voie d'abord en urgence en raison des nombreux avantages qu'elle présente [22]. Les autres voies veineuses centrales ne sont choisies qu'en seconde intention chez un enfant déjà stabilisé.

Le soluté de remplissage initial choisi par la majorité des auteurs est le ringer-lactate, les cristalloïdes et les colloïdes sont administrés si des concentrés globulaires ne sont pas disponibles. Le choix du soluté importe moins en fait que la rapidité de la compensation volémique. Les solutés glucidiques n'ont pas leur place dans la réanimation initiale de l'enfant traumatisé, car il existe une intolérance glucidique initiale.



De plus certaines études expérimentales ont démontré l'effet délétère du glucose en cas d'ischémie cérébrale, et une étude rétrospective a montré une corrélation significative entre l'élévation de la glycémie initiale et le mauvais pronostic neurologique [23]. Si l'hypotension ou les signes de choc sont présents en dépit du remplissage c'est-à-dire quand la perte sanguine est supérieure à 30% du VSC, du sang doit être administré.

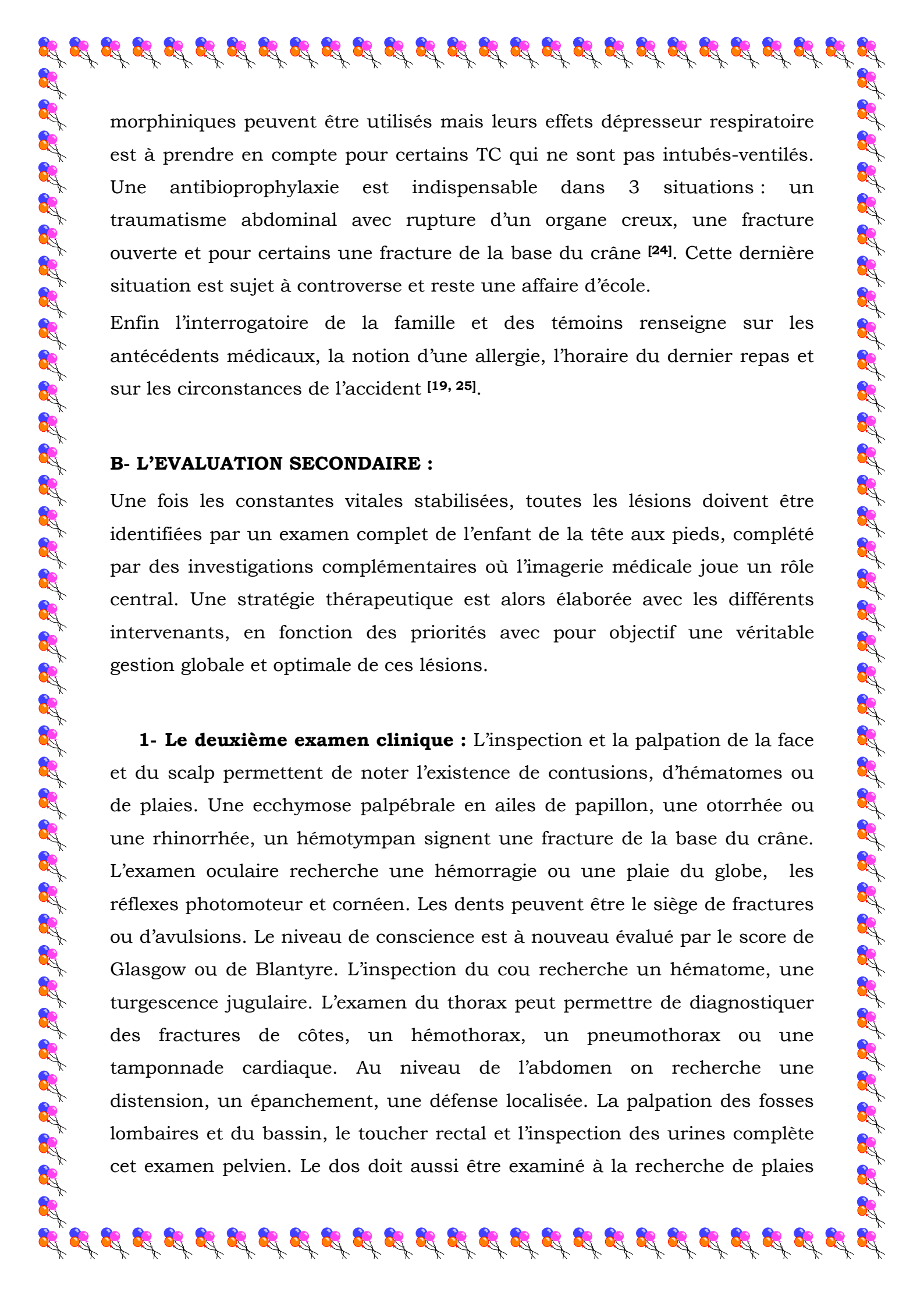
Un état de choc réfractaire indique habituellement la persistance d'un saignement, et dans ce cas un examen méticuleux de l'abdomen est capital. Il faut suspecter une hémorragie abdominale ou pelvienne en l'absence de foyer évident de saignement, avec radiographie du thorax normale. De façon plus occasionnelle un collapsus persistant peut être dû à un choc spinal, un traumatisme cardiaque ou à une tamponnade.

#### **D = neurologic disability : Appréciation de l'état neurologique :**

Environ 50% des décès par TC se produisent dans les 2 heures qui suivent l'accident. Ici un point d'orgue sera mis sur la prévention des lésions neurologiques secondaires, qui repose sur une réanimation initiale bien conduite, selon la séquence A B C [19]. Un examen neurologique bref évalue le niveau de conscience (score de Glasgow), la taille des pupilles, les réflexes photomoteurs et les réflexes du tronc. Un déficit moteur suggère une lésion cérébrale ou une atteinte médullaire.

Parallèlement à cette évaluation initiale, l'examen clinique initial nécessite un déshabillage complet. Le maintien d'une normothermie doit être une préoccupation constante. Les éléments habituels du monitoring sont installés, en l'absence de contre indication une sonde vésicale est mise en place. Un cathéter est posé pour permettre les prélèvements sanguins répétés. Un bilan biologique est fait et les examens radiologiques indispensables en urgence demandés. Les autres examens seront demandés selon les indications fournies par l'examen clinique.

Très rapidement une prise en charge de la douleur doit être faite non seulement pour diminuer les afférences nociceptives, mais aussi pour atténuer la réponse neuro-endocrinienne secondaire au traumatisme. Les



morphiniques peuvent être utilisés mais leurs effets déprimeur respiratoire est à prendre en compte pour certains TC qui ne sont pas intubés-ventilés. Une antibioprofylaxie est indispensable dans 3 situations : un traumatisme abdominal avec rupture d'un organe creux, une fracture ouverte et pour certains une fracture de la base du crâne [24]. Cette dernière situation est sujet à controverse et reste une affaire d'école.

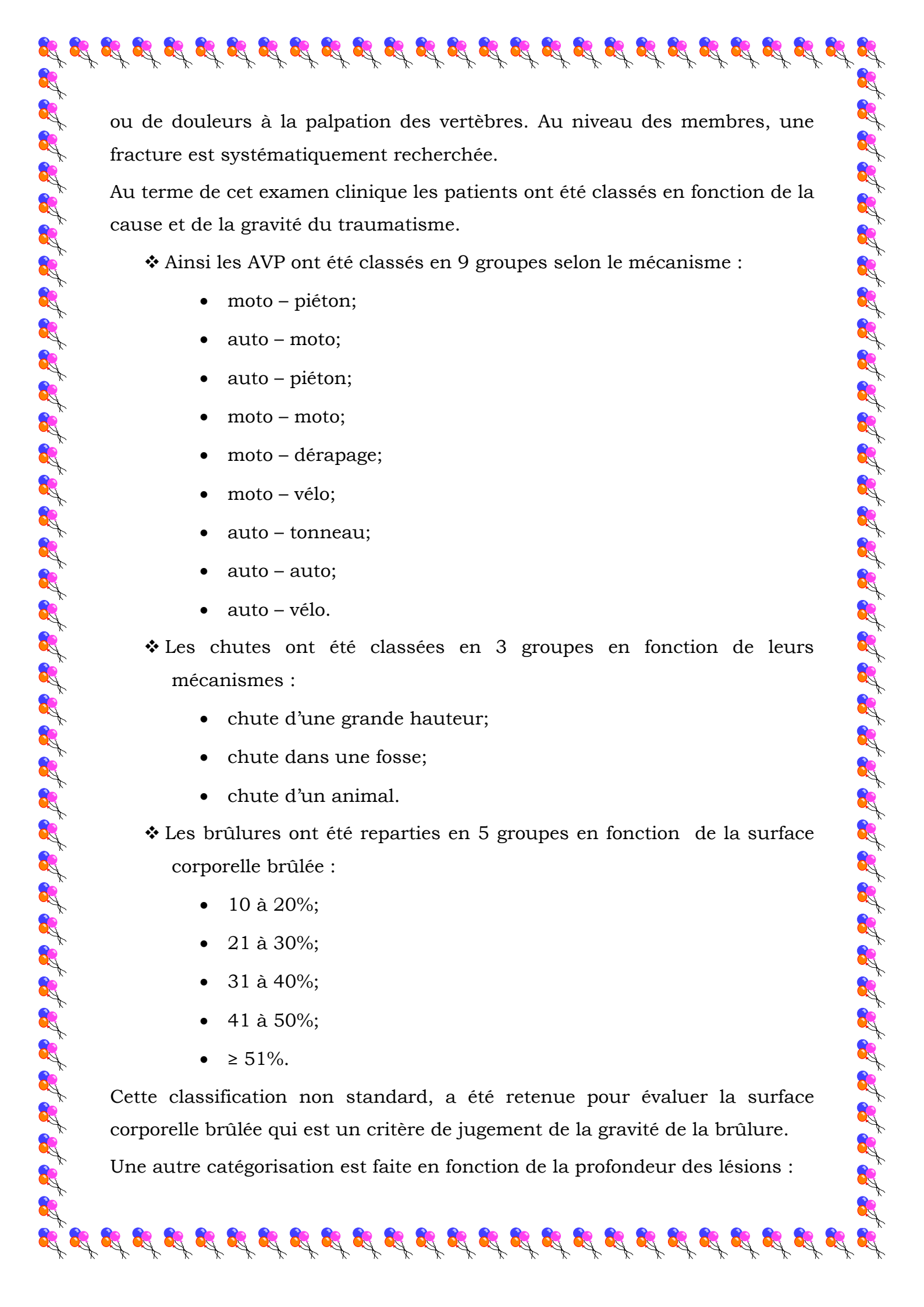
Enfin l'interrogatoire de la famille et des témoins renseigne sur les antécédents médicaux, la notion d'une allergie, l'horaire du dernier repas et sur les circonstances de l'accident [19, 25].

## **B- L'EVALUATION SECONDAIRE :**

Une fois les constantes vitales stabilisées, toutes les lésions doivent être identifiées par un examen complet de l'enfant de la tête aux pieds, complété par des investigations complémentaires où l'imagerie médicale joue un rôle central. Une stratégie thérapeutique est alors élaborée avec les différents intervenants, en fonction des priorités avec pour objectif une véritable gestion globale et optimale de ces lésions.

**1- Le deuxième examen clinique :** L'inspection et la palpation de la face et du scalp permettent de noter l'existence de contusions, d'hématomes ou de plaies. Une ecchymose palpébrale en ailes de papillon, une otorrhée ou une rhinorrhée, un hémotympan signent une fracture de la base du crâne. L'examen oculaire recherche une hémorragie ou une plaie du globe, les réflexes photomoteur et cornéen. Les dents peuvent être le siège de fractures ou d'avulsions. Le niveau de conscience est à nouveau évalué par le score de Glasgow ou de Blantyre. L'inspection du cou recherche un hématome, une turgescence jugulaire. L'examen du thorax peut permettre de diagnostiquer des fractures de côtes, un hémothorax, un pneumothorax ou une tamponnade cardiaque. Au niveau de l'abdomen on recherche une distension, un épanchement, une défense localisée. La palpation des fosses lombaires et du bassin, le toucher rectal et l'inspection des urines complète cet examen pelvien. Le dos doit aussi être examiné à la recherche de plaies





ou de douleurs à la palpation des vertèbres. Au niveau des membres, une fracture est systématiquement recherchée.

Au terme de cet examen clinique les patients ont été classés en fonction de la cause et de la gravité du traumatisme.

❖ Ainsi les AVP ont été classés en 9 groupes selon le mécanisme :

- moto – piéton;
- auto – moto;
- auto – piéton;
- moto – moto;
- moto – dérapage;
- moto – vélo;
- auto – tonneau;
- auto – auto;
- auto – vélo.

❖ Les chutes ont été classées en 3 groupes en fonction de leurs mécanismes :

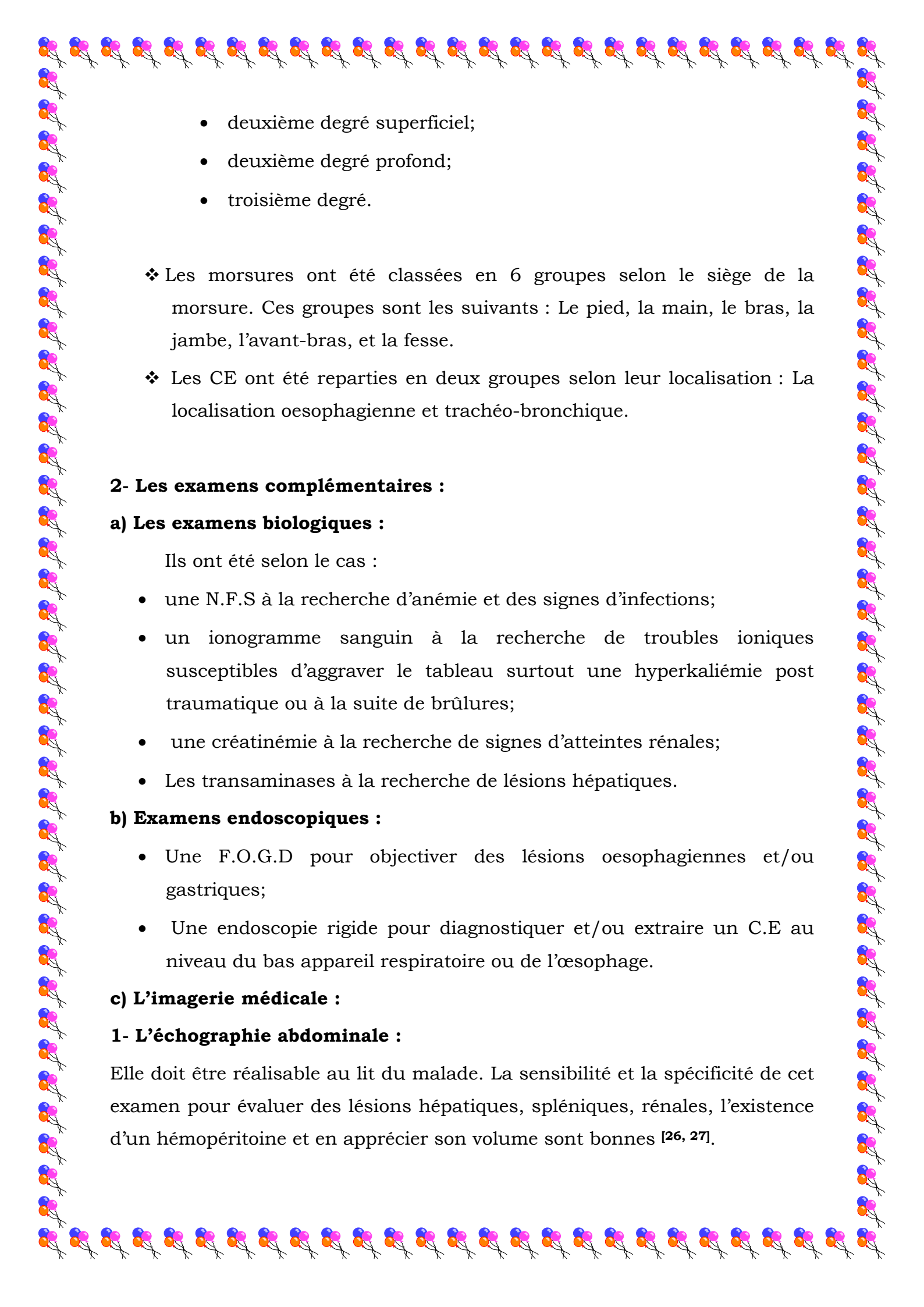
- chute d'une grande hauteur;
- chute dans une fosse;
- chute d'un animal.

❖ Les brûlures ont été réparties en 5 groupes en fonction de la surface corporelle brûlée :

- 10 à 20%;
- 21 à 30%;
- 31 à 40%;
- 41 à 50%;
- $\geq 51\%$ .

Cette classification non standard, a été retenue pour évaluer la surface corporelle brûlée qui est un critère de jugement de la gravité de la brûlure.

Une autre catégorisation est faite en fonction de la profondeur des lésions :

- 
- deuxième degré superficiel;
  - deuxième degré profond;
  - troisième degré.

- ❖ Les morsures ont été classées en 6 groupes selon le siège de la morsure. Ces groupes sont les suivants : Le pied, la main, le bras, la jambe, l'avant-bras, et la fesse.
- ❖ Les CE ont été réparties en deux groupes selon leur localisation : La localisation oesophagienne et trachéo-bronchique.

## **2- Les examens complémentaires :**

### **a) Les examens biologiques :**

Ils ont été selon le cas :

- une N.F.S à la recherche d'anémie et des signes d'infections;
- un ionogramme sanguin à la recherche de troubles ioniques susceptibles d'aggraver le tableau surtout une hyperkaliémie post traumatique ou à la suite de brûlures;
- une créatinémie à la recherche de signes d'atteintes rénales;
- Les transaminases à la recherche de lésions hépatiques.

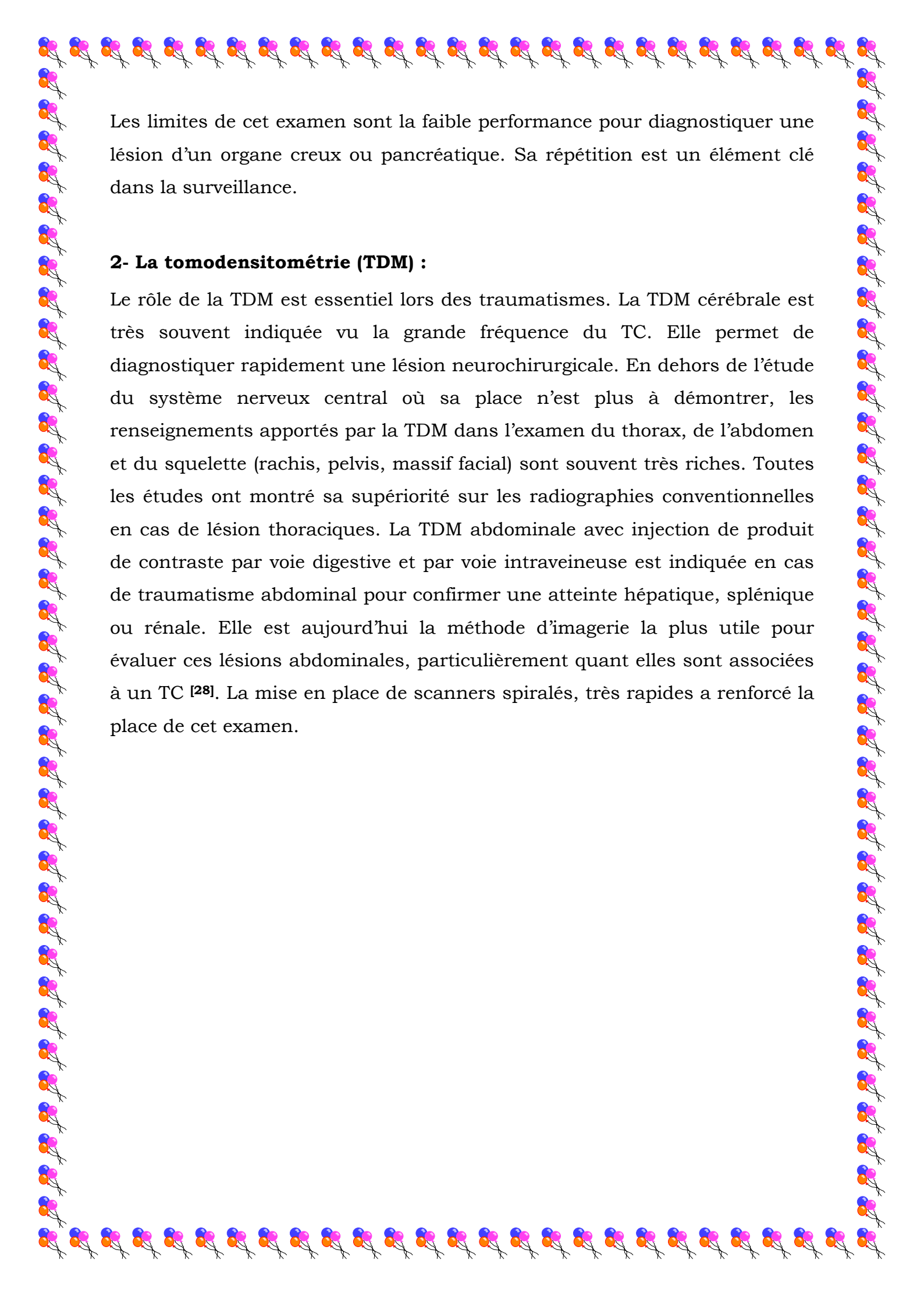
### **b) Examens endoscopiques :**

- Une F.O.G.D pour objectiver des lésions oesophagiennes et/ou gastriques;
- Une endoscopie rigide pour diagnostiquer et/ou extraire un C.E au niveau du bas appareil respiratoire ou de l'œsophage.

### **c) L'imagerie médicale :**

#### **1- L'échographie abdominale :**

Elle doit être réalisable au lit du malade. La sensibilité et la spécificité de cet examen pour évaluer des lésions hépatiques, spléniques, rénales, l'existence d'un hémopéritoine et en apprécier son volume sont bonnes [26, 27].



Les limites de cet examen sont la faible performance pour diagnostiquer une lésion d'un organe creux ou pancréatique. Sa répétition est un élément clé dans la surveillance.

## **2- La tomодensitométrie (TDM) :**

Le rôle de la TDM est essentiel lors des traumatismes. La TDM cérébrale est très souvent indiquée vu la grande fréquence du TC. Elle permet de diagnostiquer rapidement une lésion neurochirurgicale. En dehors de l'étude du système nerveux central où sa place n'est plus à démontrer, les renseignements apportés par la TDM dans l'examen du thorax, de l'abdomen et du squelette (rachis, pelvis, massif facial) sont souvent très riches. Toutes les études ont montré sa supériorité sur les radiographies conventionnelles en cas de lésion thoraciques. La TDM abdominale avec injection de produit de contraste par voie digestive et par voie intraveineuse est indiquée en cas de traumatisme abdominal pour confirmer une atteinte hépatique, splénique ou rénale. Elle est aujourd'hui la méthode d'imagerie la plus utile pour évaluer ces lésions abdominales, particulièrement quant elles sont associées à un TC [28]. La mise en place de scanners spiralés, très rapides a renforcé la place de cet examen.

#### **IV - METHODOLOGIE :**

##### **1 - Cadre d'étude :**

L'étude a été réalisée au service des urgences Chirurgicales du CHU Gabriel Touré; ancien dispensaire de Bamako. Cette formation sanitaire fut érigée en hôpital en 1959. Le nom de "GABRIEL TOURE " en hommage à un jeune médecin mort de peste contractée auprès d'un de ses patients.

Le SUC est situé à l'entrée, porte ouest de l'hôpital et fonctionne 24 heures sur 24 heures. Il est le service de référence pour les urgences traumatologiques du district de Bamako.

Il comprend 4 secteurs :

##### **a- le secteur accueil tri :** composé de :

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

##### **b - le secteur blocs opératoires :**

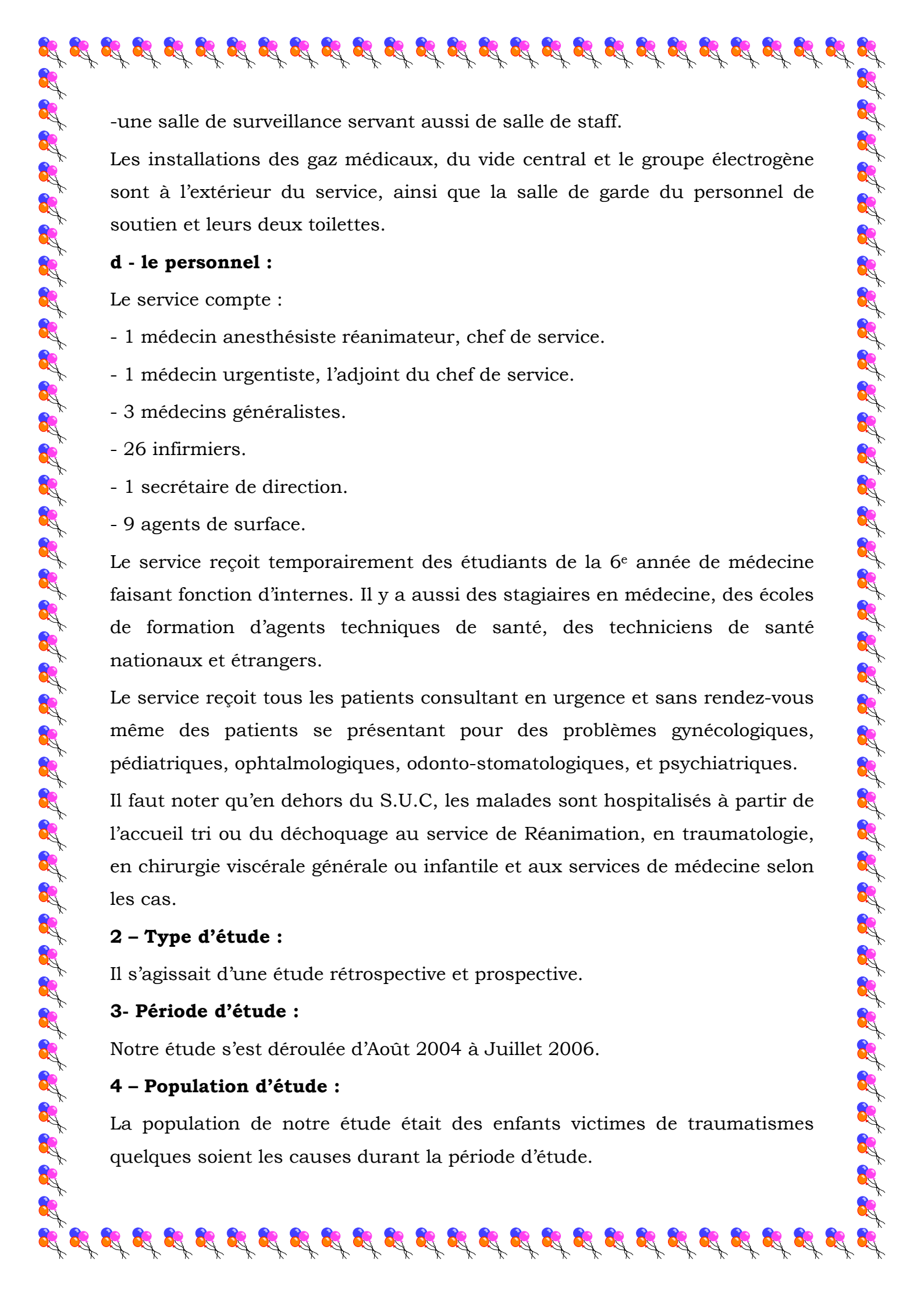
Il comprend :

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

##### **c - le secteur de réanimation :**

Il comprend :

- deux grandes salles de quatre lits chacune, avec monitoring automatique.



-une salle de surveillance servant aussi de salle de staff.

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

#### **d - le personnel :**

Le service compte :

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

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

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

Il faut noter qu'en dehors du S.U.C, les malades sont hospitalisés à partir de l'accueil tri ou du déchoquage au service de Réanimation, en traumatologie, en chirurgie viscérale générale ou infantile et aux services de médecine selon les cas.

#### **2 – Type d'étude :**

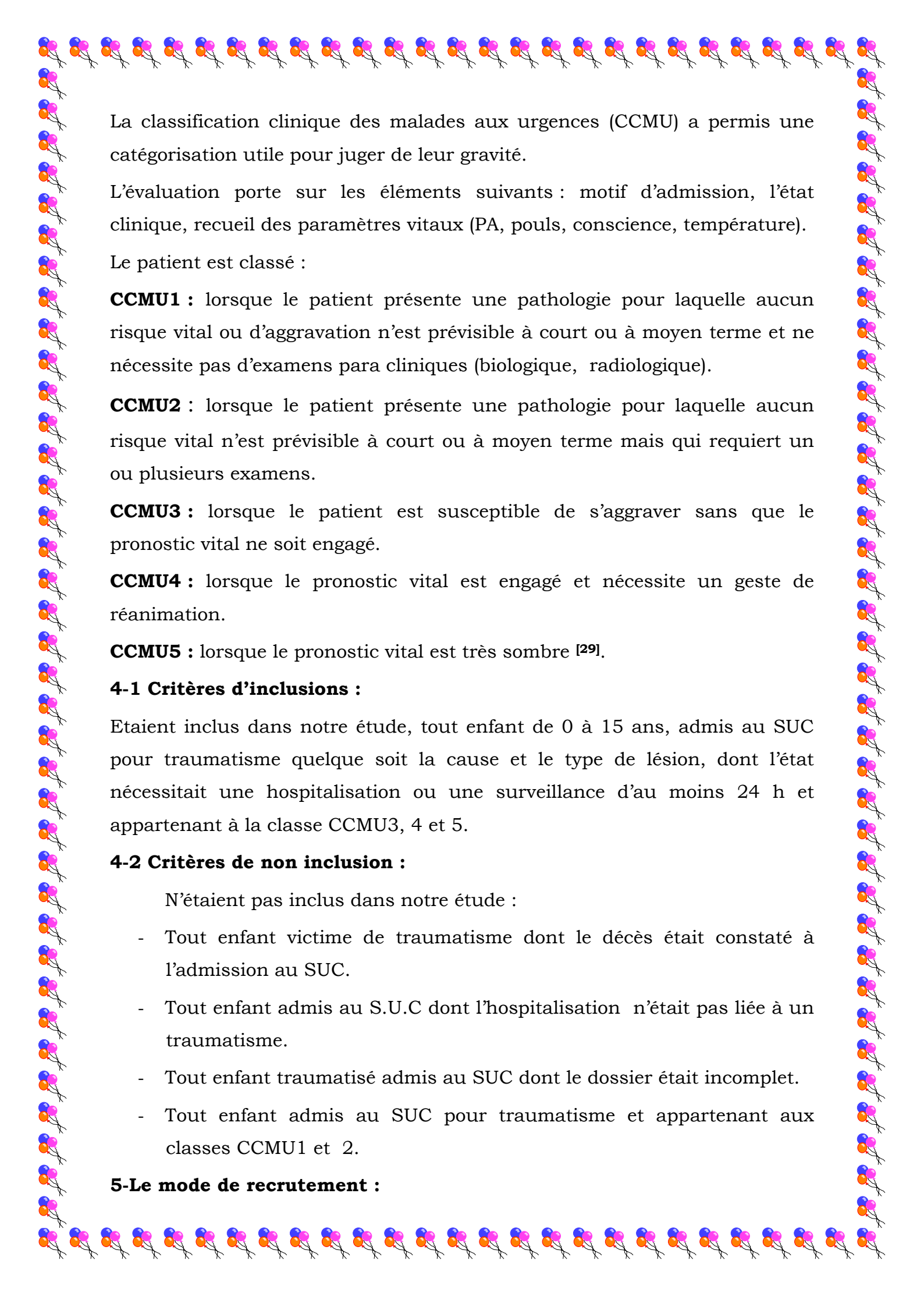
Il s'agissait d'une étude rétrospective et prospective.

#### **3- Période d'étude :**

Notre étude s'est déroulée d'Août 2004 à Juillet 2006.

#### **4 – Population d'étude :**

La population de notre étude était des enfants victimes de traumatismes quelques soient les causes durant la période d'étude.



La classification clinique des malades aux urgences (CCMU) a permis une catégorisation utile pour juger de leur gravité.

L'évaluation porte sur les éléments suivants : motif d'admission, l'état clinique, recueil des paramètres vitaux (PA, pouls, conscience, température).

Le patient est classé :

**CCMU1** : lorsque le patient présente une pathologie pour laquelle aucun risque vital ou d'aggravation n'est prévisible à court ou à moyen terme et ne nécessite pas d'examen para cliniques (biologique, radiologique).

**CCMU2** : lorsque le patient présente une pathologie pour laquelle aucun risque vital n'est prévisible à court ou à moyen terme mais qui requiert un ou plusieurs examens.

**CCMU3** : lorsque le patient est susceptible de s'aggraver sans que le pronostic vital ne soit engagé.

**CCMU4** : lorsque le pronostic vital est engagé et nécessite un geste de réanimation.

**CCMU5** : lorsque le pronostic vital est très sombre [29].

#### **4-1 Critères d'inclusions :**

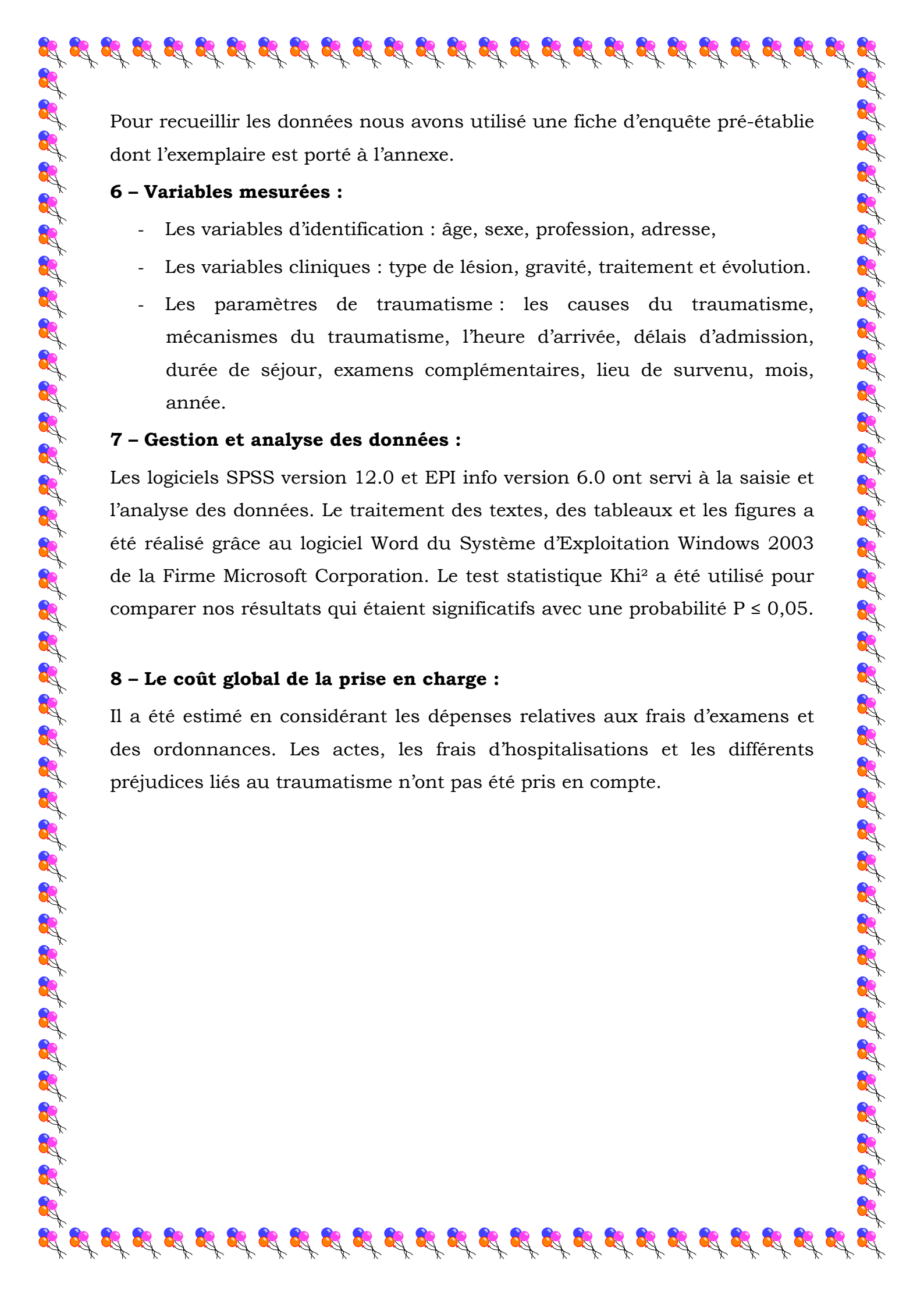
Etaient inclus dans notre étude, tout enfant de 0 à 15 ans, admis au SUC pour traumatisme quelque soit la cause et le type de lésion, dont l'état nécessitait une hospitalisation ou une surveillance d'au moins 24 h et appartenant à la classe CCMU3, 4 et 5.

#### **4-2 Critères de non inclusion :**

N'étaient pas inclus dans notre étude :

- Tout enfant victime de traumatisme dont le décès était constaté à l'admission au SUC.
- Tout enfant admis au S.U.C dont l'hospitalisation n'était pas liée à un traumatisme.
- Tout enfant traumatisé admis au SUC dont le dossier était incomplet.
- Tout enfant admis au SUC pour traumatisme et appartenant aux classes CCMU1 et 2.

#### **5-Le mode de recrutement :**



Pour recueillir les données nous avons utilisé une fiche d'enquête pré-établie dont l'exemplaire est porté à l'annexe.

#### **6 – Variables mesurées :**

- Les variables d'identification : âge, sexe, profession, adresse,
- Les variables cliniques : type de lésion, gravité, traitement et évolution.
- Les paramètres de traumatisme : les causes du traumatisme, mécanismes du traumatisme, l'heure d'arrivée, délais d'admission, durée de séjour, examens complémentaires, lieu de survenu, mois, année.

#### **7 – Gestion et analyse des données :**

Les logiciels SPSS version 12.0 et EPI info version 6.0 ont servi à la saisie et l'analyse des données. Le traitement des textes, des tableaux et les figures a été réalisé grâce au logiciel Word du Système d'Exploitation Windows 2003 de la Firme Microsoft Corporation. Le test statistique Khi<sup>2</sup> a été utilisé pour comparer nos résultats qui étaient significatifs avec une probabilité  $P \leq 0,05$ .

#### **8 – Le coût global de la prise en charge :**

Il a été estimé en considérant les dépenses relatives aux frais d'examens et des ordonnances. Les actes, les frais d'hospitalisations et les différents préjudices liés au traumatisme n'ont pas été pris en compte.

## I - Résultats globaux :

### A-1) DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES :

**Tableau I** : Répartition des patients selon les causes du traumatisme et la tranche d'âge

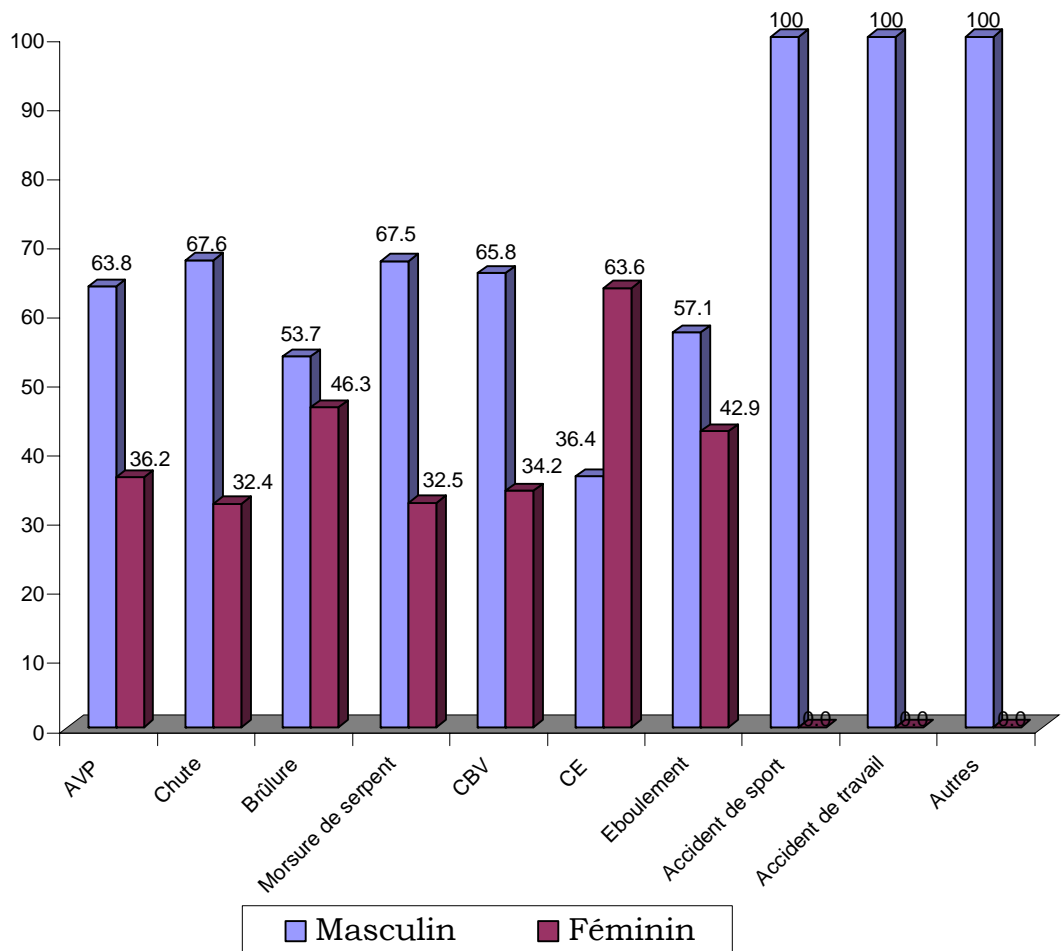
Causes	Effectif	Tranche d'âge			
		0-3 ans %	4-7 ans %	8-11 ans %	12-15 ans %
<b>AVP</b>	475	12,21	31,58	18,95	<b>37,26</b>
<b>Chute</b>	213	23,94	<b>27,71</b>	24,41	23,94
<b>Brûlure</b>	123	<b>50,41</b>	27,64	16,26	5,69
<b>Morsure de serpent</b>	80	2,50	25,00	26,25	<b>46,25</b>
<b>CBV</b>	38	0,0	5,26	13,16	<b>81,58</b>
<b>CE</b>	11	<b>63,64</b>	27,27	9,09	0
<b>Eboulement</b>	7	0	<b>57,14</b>	42,86	0
<b>Accident de sport</b>	4	0	25	<b>75</b>	0
<b>Accident de travail</b>	5	0	0	20	<b>80</b>
<b>Autres *</b>	4	0	50	50	0
<b>Total</b>	<b>960</b>	18,75	<b>28,65</b>	20,62	<b>31,98</b>

\* = mouvement de panique, chute de fagots.

Les tranches d'âges (4-7 ans) et (12-15 ans) étaient les plus représentés avec respectivement 28,65% et 31,98%.

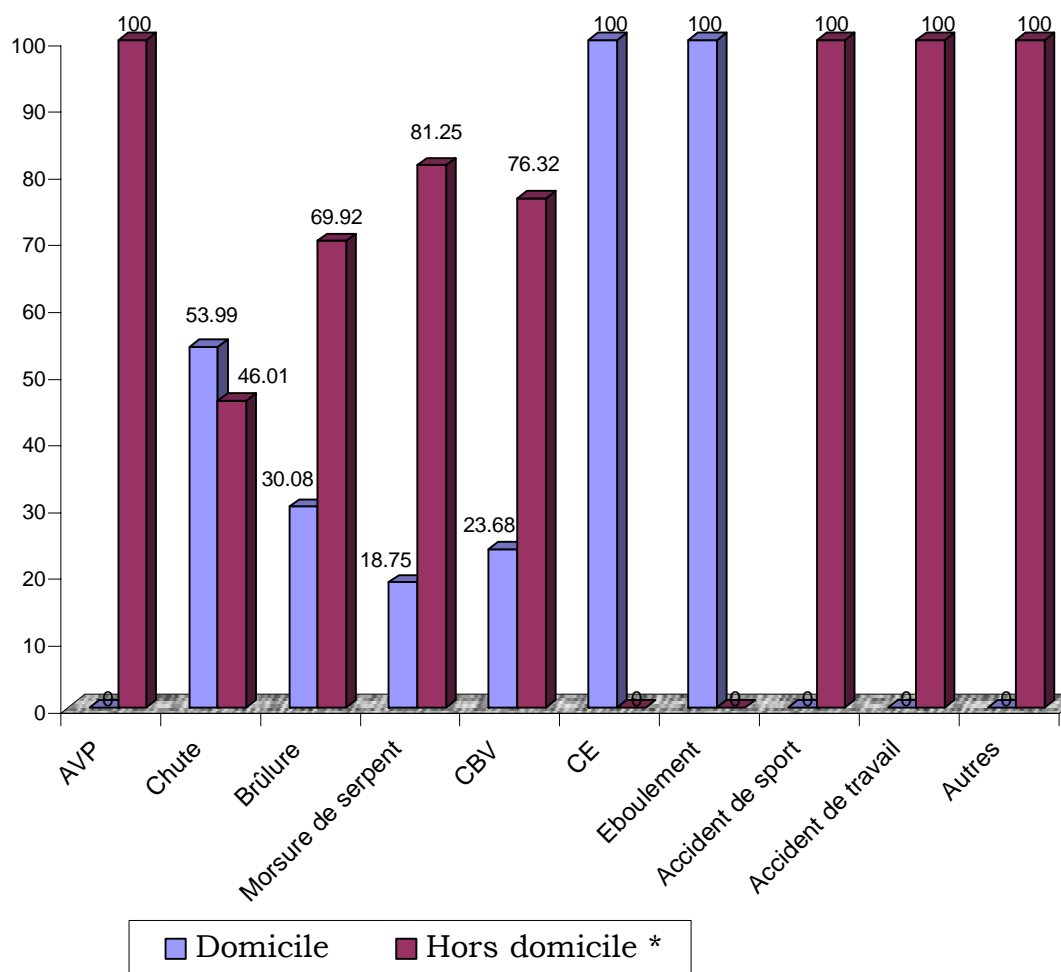
L'âge moyen était de  $8 \pm 3$  ans avec des extrêmes allant de 4 mois à 15 ans.





**Figure 1:** Répartition des patients selon les causes du traumatisme et le sexe

Le sexe masculin était le plus touché soit 63,8% des cas avec un sex-ratio de 1,7.



**Figure 2:** Répartition des patients selon les causes du traumatisme et le lieu de survenue

\* = voie publique, cours de l'école, terrain de jeu, proximité des concessions, champs, dépôts d'ordures.

Les traumatismes étaient survenus hors domicile dans la majorité des cas soit 79,79%.

**Tableau II:** Répartition des patients selon les causes du traumatisme et l'heure d'admission

Causes	Effectifs	Heure d'admission	
		7h01 à 16h00 %	16h01 à 7h00 %
<b>AVP</b>	475	<b>54,32</b>	45,68
<b>Chute</b>	213	49,77	<b>50,23</b>
<b>Brûlure</b>	123	47,15	<b>52,85</b>
<b>Morsure de serpent</b>	80	40,00	<b>60,00</b>
<b>CBV</b>	38	23,68	<b>76,32</b>
<b>CE</b>	11	<b>90,91</b>	9,09
<b>Eboulement</b>	7	42,86	<b>57,14</b>
<b>Accident de sport</b>	4	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>Accident de travail</b>	5	<b>100</b>	0
<b>Autres</b>	4	<b>100</b>	0
<b>Total</b>	<b>960</b>	<b>50,73</b>	49,27

La majorité des traumatisés étaient admis entre 7h01 et 16h00 soit 50,73% des cas.

**Tableau III : Répartition des patients selon les causes du traumatisme et les catégories.**

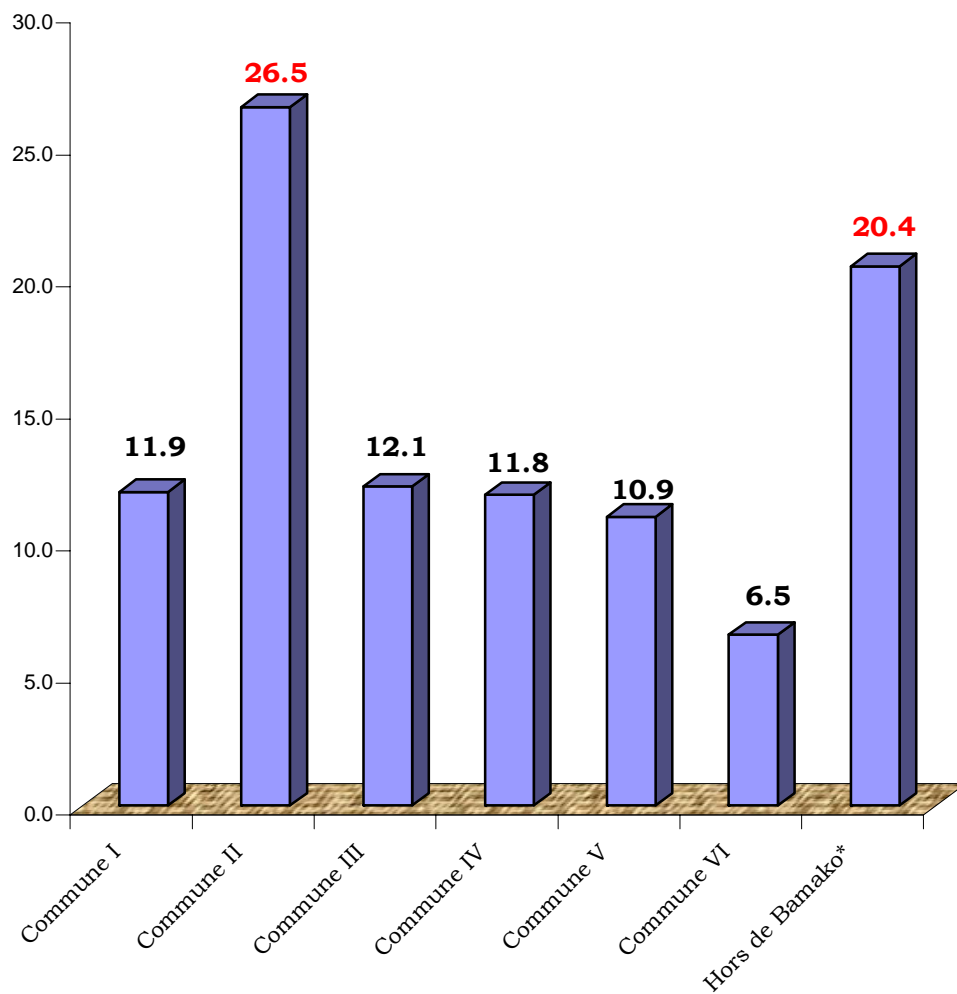
Causes	Effectif	Catégories d'enfants			
		<b>scolarisés</b>	<b>travailleurs *</b>	<b>dans la rue **</b>	<b>victimes négligence</b>
<b>AVP</b>	475	<b>41,47</b>	<b>41,26</b>	10,11	7,16
<b>Chute</b>	213	37,56	6,11	14,55	<b>41,78</b>
<b>Brûlure</b>	123	11,38	2,44	17,89	<b>68,29</b>
<b>Morsure de serpent</b>	80	3,75	<b>52,50</b>	42,50	1,25
<b>CBV</b>	38	<b>52,63</b>	42,11	2,63	2,63
<b>CE</b>	11	9,09	0	9,09	<b>81,82</b>
<b>Eboulement</b>	7	14,29	<b>57,14</b>	0	28,57
<b>Accident de sport</b>	4	<b>100</b>	0	0	0
<b>Accident de travail</b>	5	0	<b>100</b>	0	0
<b>Autres *</b>	4	25	0	0	<b>75</b>
<b>Total</b>	<b>960</b>	<b>33,44</b>	29,06	14,27	23,23

\* = apprentis, aide ménagère, petit commerçant, petit berger, petit cultivateur.

\*\* = sans activité.

\*\*\* = petits enfants.

Les enfants non scolarisés étaient les plus touchés soit 33,44% des cas.



**Figure 3 :** Répartition des patients selon leur provenance

\*= Bougouni, Kayes, Kati, Koulikoro, Fana.

Environ 20,4% des patients provenaient hors de Bamako. A Bamako la majorité des patients provenaient de la commune II soit 26,5% des cas.

**A-2) GRAVITE :**

**Tableau IV:** Répartition des patients selon les causes du traumatisme

Causes	Fréquence absolue	Pourcentage
<b>AVP</b>	<b>475</b>	<b>49,48</b>
<b>Chute</b>	213	22,19
<b>Brûlure</b>	123	12,81
<b>Morsure de serpent</b>	80	8,33
<b>CBV</b>	38	3,96
<b>CE</b>	11	1,14
<b>Eboulement</b>	7	0,73
<b>Accident de travail</b>	5	0,52
<b>Accident de sport</b>	4	0,42
<b>Autres</b>	4	0,42
<b>Total</b>	<b>960</b>	100

L'AVP était la cause la fréquente soit 49,48% des cas.

**Tableau V:** Répartition des patients selon le type de lésion

Types de lésions	Fréquence absolue	Pourcentage
<b>TC</b>	<b>411</b>	<b>42,81</b>
<b>Fracture de membres</b>	79	8,23
<b>Lésions associées</b>	31	3,23
<b>Polytraumatisme</b>	148	15,42
<b>Hémopéritoine</b>	28	2,92
<b>Traumatisme cervical</b>	1	0,10
<b>Contusion thoracique</b>	12	1,25
<b>Traumatisme dorsolombaire</b>	9	0,94
<b>Contusion abdominale</b>	21	2,19
<b>Pneumothorax</b>	4	0,42
<b>Lésion cutanée</b>	203	21,14
<b>Autres*</b>	13	1,35
<b>Total</b>	<b>960</b>	<b>100</b>

\* = amputation, lésion oesophagienne et lésion trachéo-bronchique

Le TC était la lésion la plus fréquente avec 42,81%.

**Tableau VI:** Répartition des patients selon les causes du traumatisme et le délai d'admission au SUC

Causes	Effectifs	Délai d'admission		
		<b>0 à 2 jours</b> %	<b>3 à 5 jours</b> %	<b>≥ 6 jours</b> %
<b>AVP</b>	475	<b>96,84</b>	1,68	1,48
<b>Chute</b>	213	<b>93,90</b>	3,29	2,81
<b>Brûlure</b>	123	<b>98,37</b>	1,63	0
<b>Morsure de serpent</b>	80	<b>93,75</b>	5	1,25
<b>CBV</b>	38	<b>94,74</b>	2,63	2,63
<b>CE</b>	11	<b>63,64</b>	9,09	27,27
<b>Eboulement</b>	7	<b>100</b>	0	0
<b>Accident de sport</b>	4	<b>100</b>	0	0
<b>Accident de travail</b>	5	<b>100</b>	0	0
<b>Autres</b>	4	<b>75</b>	0	25
<b>Total</b>	<b>960</b>	<b>95,62</b>	2,40	1,98

Le délai d'admission était fonction de la cause du traumatisme. La plupart des patients étaient admis entre 0-2 jours soit 95,62%. Le délai moyen était de  $1,4 \pm 1,2$  jours avec des extrêmes allant de 45mn à 7 jours.



**Tableau VII** : Répartition des patients selon les causes du traumatisme et la gravité des lésions

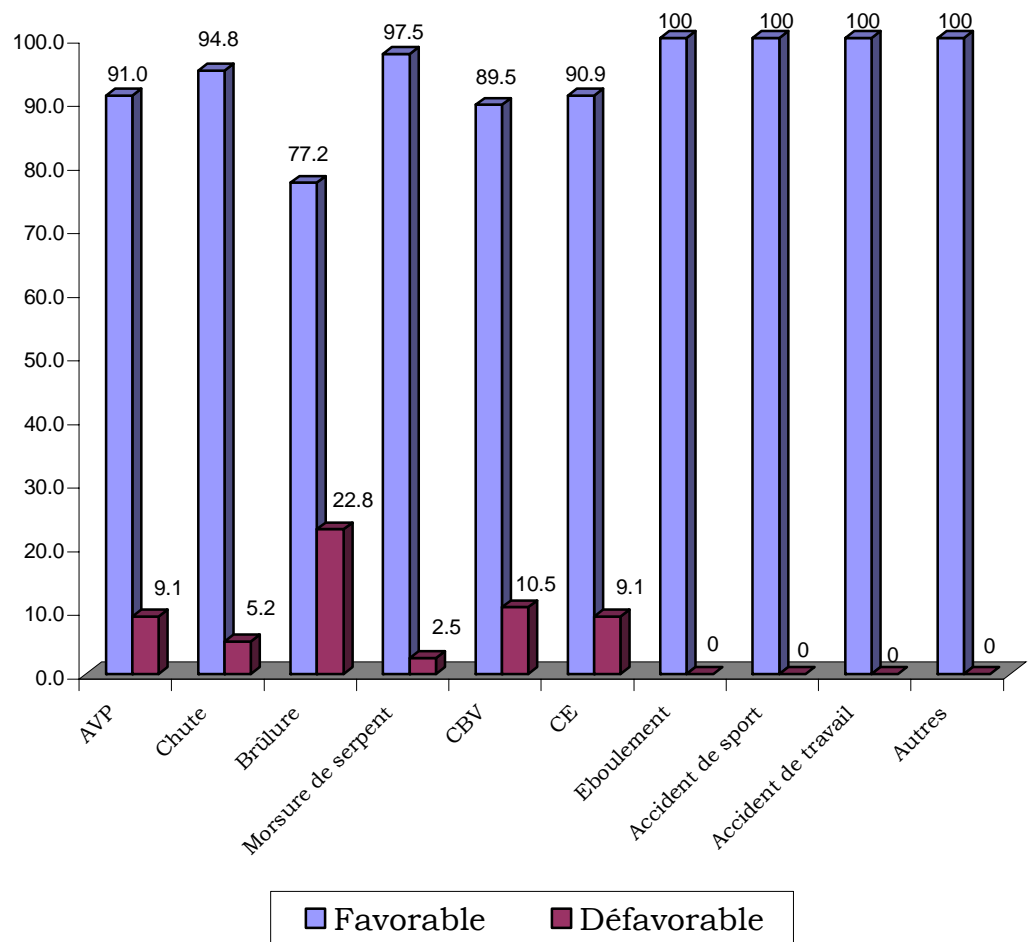
Causes	Effectifs	Gravité des lésions		
		CCMU 3 %	CCMU 4 %	CCMU 5 %
<b>AVP</b>	475	<b>82,11</b>	17,89	0
<b>Chute</b>	213	<b>88,73</b>	11,27	0
<b>Brûlure</b>	123	<b>76,42</b>	22,77	0,81
<b>Morsure de serpent</b>	80	<b>91,25</b>	8,75	0
<b>CBV</b>	38	<b>92,11</b>	7,89	0
<b>CE</b>	11	<b>100</b>	0	0
<b>Eboulement</b>	7	<b>71,43</b>	28,57	0
<b>Accident de sport</b>	4	<b>100</b>	0	0
<b>Accident de travail</b>	5	<b>100</b>	0	0
<b>Autres</b>	4	<b>50</b>	<b>50</b>	0
<b>Total</b>	<b>960</b>	<b>84,27</b>	15,63	100

Les traumatisés classés CCMU 3 étaient les plus représentés avec 84,27% des cas.

**Tableau VIII:** Répartition des patients selon les causes du traumatisme et la durée de séjour

Causes	Effectifs	Durée de séjour		
		<1 semaine %	1 à 2 semaines %	>2 semaines %
<b>AVP</b>	475	<b>77,89</b>	15,37	6,74
<b>Chute</b>	213	<b>81,22</b>	13,15	5,63
<b>Brûlure</b>	123	<b>41,46</b>	40,65	17,89
<b>Morsure de serpent</b>	80	<b>96,25</b>	3,75	0
<b>CBV</b>	38	<b>94,74</b>	5,26	0
<b>CE</b>	11	<b>100</b>	0	0
<b>Eboulement</b>	7	<b>71,43</b>	28,57	0
<b>Accident de sport</b>	4	<b>75</b>	25	0
<b>Accident de travail</b>	5	<b>80</b>	20	0
<b>Autres</b>	4	<b>50</b>	<b>50</b>	0
<b>Total</b>	<b>960</b>	<b>76,25</b>	16,88	6,87

La majorité des patients avaient séjournés moins d'une semaine au suc soit 76,25% des cas. La durée moyenne de séjour au suc était de 5,6 jours  $\pm$  2,4 jours avec des extrêmes allant de 2 jours à 3 semaines.



**Figure 4:** Répartition des patients selon les causes du traumatisme et l'évolution

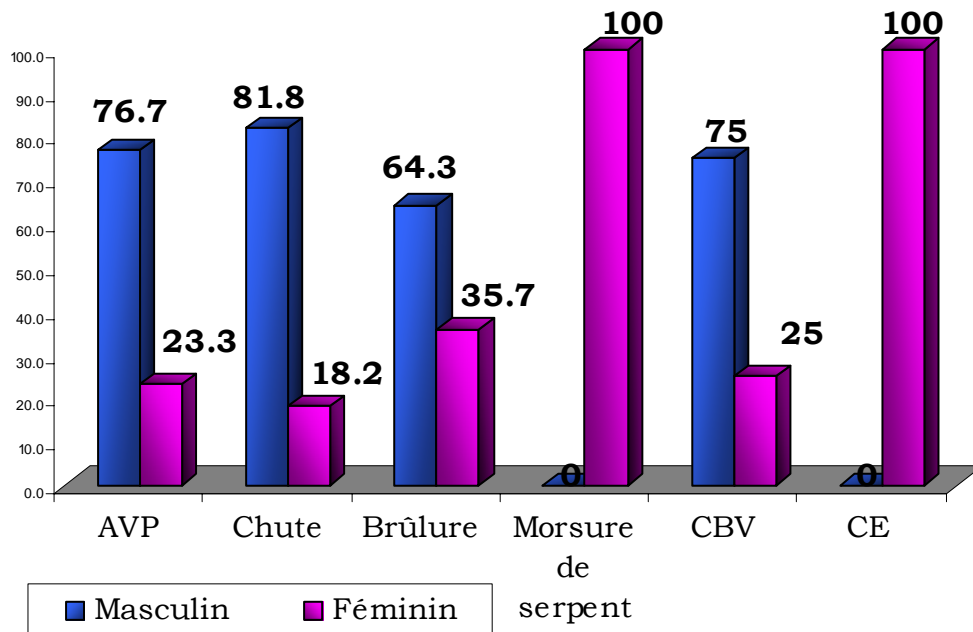
L'évolution était favorable dans 90,7% des cas.

### A-3) MORTALITE:

**Tableau IX:** Répartition de la mortalité des patients selon les causes du traumatisme et la tranche d'âge

Causes	Effectifs	Tranche d'âge			
		0 à 3 ans %	4 à 7 ans %	8 à 11 ans %	12 à 15 ans %
<b>AVP</b>	43	11,63	18,6	27,9	<b>41,86</b>
<b>Chute</b>	11	18,18	<b>36,3</b>	27,27	18,18
<b>Brûlure</b>	28	<b>60,71</b>	25	14,3	0
<b>Morsure de serpent</b>	2	0	0	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>CBV</b>	4	0	25	25	<b>50</b>
<b>CE</b>	1	<b>100</b>	0	0	0
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>28,09</b>	22,47	23,60	25,84

La tranche d'âge 0-3 ans était la plus touchée avec 28,09% de décès.



**Figure 4 :** Répartition de la mortalité des patients selon les causes du traumatismes et le sexe.

Les garçons étaient les plus touchés avec 70,8% de décès.

**Tableau X:** Répartition de la mortalité des patients selon les causes du traumatisme et les catégories d'enfants

Causes	Effectifs	Catégories d'enfants			
		<b>Scolarisés</b> %	<b>Travailleurs</b> %	<b>Dans la</b> <b>rue</b> %	<b>Victimes</b> <b>de</b> <b>négligence</b> %
<b>AVP</b>	43	<b>46,51</b>	11,63	30,23	11,63
<b>Chute</b>	11	0	9,09	36,36	<b>54,55</b>
<b>Brûlure</b>	28	7,14	0	17,86	<b>75</b>
<b>Morsure de serpent</b>	2	0	<b>50</b>	<b>50</b>	0
<b>CBV</b>	4	<b>50</b>	<b>50</b>	0	0
<b>CE</b>	1	0	0	0	<b>100</b>
<b>Total</b>	<b>89</b>	26,97	10,11	25,84	<b>37,08</b>

Les enfants victimes de négligence étaient les plus touchés avec 37,08% de décès.

**Tableau XI:** Répartition de la mortalité des patients selon les causes du traumatisme et la durée de séjour

Causes	Effectifs	Durée de séjour		
		<b>&lt; 1</b> <b>semaine</b> %	<b>1- 2 semaines</b> %	<b>&gt;2 semaines</b> %
<b>AVP</b>	43	<b>53,49</b>	41,86	4,65
<b>Chute</b>	11	<b>81,82</b>	18,18	0
<b>Brûlure</b>	28	<b>78,57</b>	14,29	7,14
<b>Morsure de serpent</b>	2	<b>50</b>	<b>50</b>	0
<b>CBV</b>	4	<b>75</b>	25	0
<b>CE</b>	1	<b>100</b>	0	0
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>66,29</b>	29,21	4,50

La majorité des enfants étaient décédés avant une semaine d'hospitalisation soit 66,29% des cas.

#### **A-4) COÛT GLOBAL DE LA PRISE EN CHARGE :**

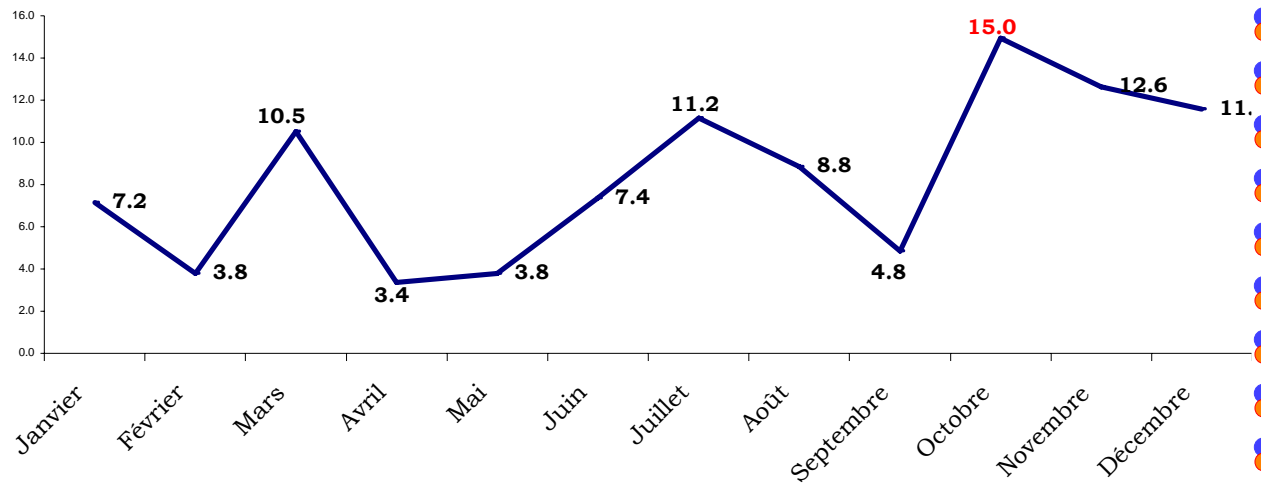
**Tableau XII:** Répartition des traumatismes selon le coût global de la prise en charge

Causes	Effectifs	Coût global de la prise en charge (CFA)		
		<20.000 %	20.000–40.000 %	>40.000 %
<b>AVP</b>	475	35,79	<b>38,95</b>	25,26
<b>Chute</b>	213	<b>38,50</b>	35,21	26,29
<b>Brûlure</b>	123	42,28	<b>55,28</b>	2,44
<b>Morsure de serpent</b>	80	5,00	<b>92,50</b>	2,50
<b>CBV</b>	38	<b>57,89</b>	26,32	15,79%
<b>CE</b>	11	0	<b>81,82</b>	18,18
<b>Eboulement</b>	7	<b>71,43</b>	28,57	0
<b>Accident de sport</b>	4	<b>60,00</b>	40,00	0
<b>Accident de travail</b>	5	<b>50,00</b>	<b>50 00</b>	0
<b>Autres</b>	4	<b>50,00</b>	<b>50,00</b>	0
<b>Total</b>	<b>960</b>	35,62	<b>44,69</b>	19,69

Le coût de prise en charge variait en fonction des causes du traumatisme, globalement la moyenne était de 25.926,43 FCFA avec des extrêmes allant de 10.000 à 100.000 FCFA.

#### **II- Résultats spécifiques :**

### AVP :



**Figure 5:** Répartition des patients selon le mois de survenu de l'accident

La fréquence des AVP était élevée pendant les mois d'octobre, novembre et décembre avec respectivement 15%, 12,6% et 11,6%.

**Tableau XIII :** Répartition des patients selon le mécanisme de l'accident

Mécanismes	Fréquence absolue	Pourcentage
<b>Moto - Piéton</b>	<b>167</b>	<b>35,16</b>
<b>Auto - Piéton</b>	111	23,37
<b>Auto - Moto</b>	139	29,26
<b>Auto - Tonneau</b>	6	1,26
<b>Moto - Moto</b>	17	3,58
<b>Moto - Dérapage</b>	15	3,16
<b>Auto - Auto</b>	4	0,84
<b>Moto - Vélo</b>	14	2,95
<b>Auto -Vélo</b>	2	0,42
<b>Total</b>	<b>475</b>	<b>100</b>

Les accidents moto – piéton étaient prédominants soit 35,16% des cas.

**Tableau XIV :** Répartition des patients selon le type de lésion

Types de lésions	Fréquence absolue	Pourcentage
<b>TC</b>	<b>274</b>	<b>57,68</b>
<b>Fractures de membres</b>	49	10,32
<b>Lésions associées</b>	19	4,00
<b>Poly traumatismes</b>	103	21,68
<b>Hémoperitoine</b>	15	3,16
<b>Contusion thoracique</b>	2	0,42
<b>Traumatisme dorsolombaire</b>	2	0,42
<b>Contusion abdominale</b>	11	2,31
<b>Total</b>	<b>475</b>	<b>100</b>

Le TC était la lésion la plus fréquente soit 57,68% des cas.

**Tableau XV :** Répartition de la mortalité des patients selon le mécanisme de l'accident

Mécanismes	Fréquence absolue	Pourcentage
<b>Auto – piéton</b>	<b>19</b>	<b>44,19</b>
<b>Mot – piéton</b>	9	20,94
<b>Auto – moto</b>	10	23,26
<b>Auto – tonneau</b>	1	2,32
<b>Moto – moto</b>	2	4,65
<b>Moto – dérapage</b>	1	2,32
<b>Moto – vélo</b>	1	3,32
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

Les accidents auto – piéton étaient les plus mortels soit 44,19% des cas.



**Tableau XVI** : Répartition de la mortalité des patients selon le type de lésions

Types de lésions	Fréquence absolue	Pourcentage
<b>TC</b>	12	27,91
<b>Lésions associées</b>	2	4,65
<b>Poly traumatismes</b>	<b>26</b>	<b>60,47</b>
<b>Hémoperitoine</b>	1	2,32
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

Les poly traumatisés étaient les plus touchés avec 60,47% de décès.

#### **B - BRULURES :**

**Tableau XVII** : Répartition des patients selon le type de brûlures

Types de brûlures	Fréquence absolue	Pourcentage
<b>Thermique</b>	<b>117</b>	<b>95,1</b>
<b>Electrique</b>	6	4,9
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100</b>

Les brûlures thermiques étaient les plus fréquentes soit 95,12% des cas.

**Tableau XVIII**: Répartition des patients selon l'étiologie des Brûlures thermiques

Etiologies Thermiques	Fréquence absolue	Pourcentage
<b>Liquides chauds*</b>	<b>94</b>	<b>80,3</b>
<b>Flammes</b>	23	19,7
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>100</b>

\* = eau, bouillie, sauce, huile

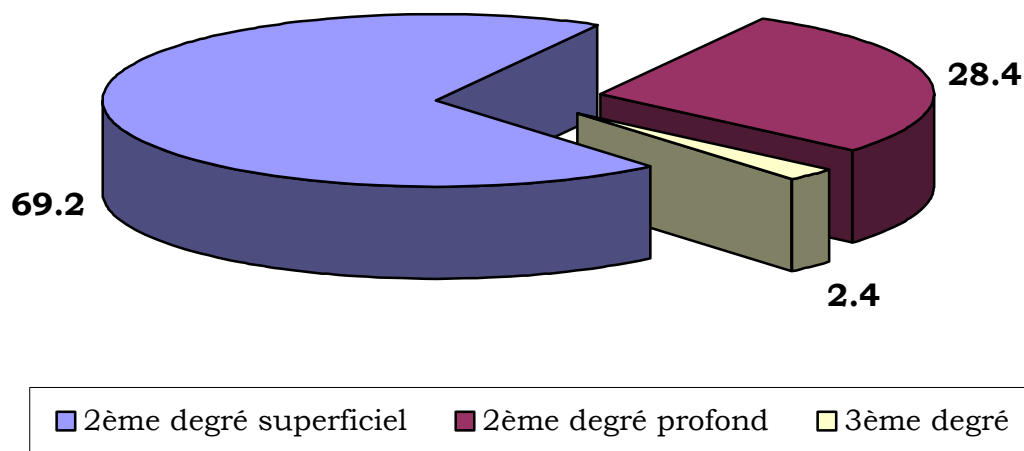
Les liquides chauds étaient les plus impliqués soit 80,34% des cas.

**Tableau XIX:** Répartition des patients selon l'étendue de la surface corporelle brûlée

Surface corporelle brûlée	Fréquence	Pourcentage
<b>10 – 20%</b>	31	25,2
<b>21 – 30%</b>	<b>55</b>	<b>44,7</b>
<b>31 – 40%</b>	19	15,5
<b>41 – 50%</b>	13	10,5
<b>≥ 51%</b>	5	4,1
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100</b>

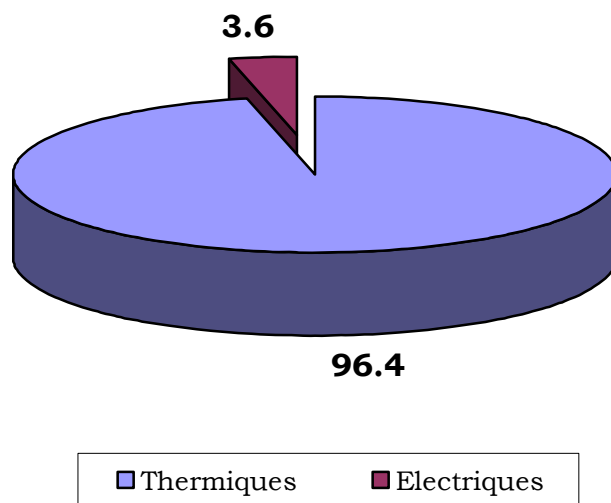
La majorité des patients étaient brûlés entre 21- 30% soit 44,71% des cas.

La moyenne était de 26,40% avec des extrêmes allant de 12 à 53%.

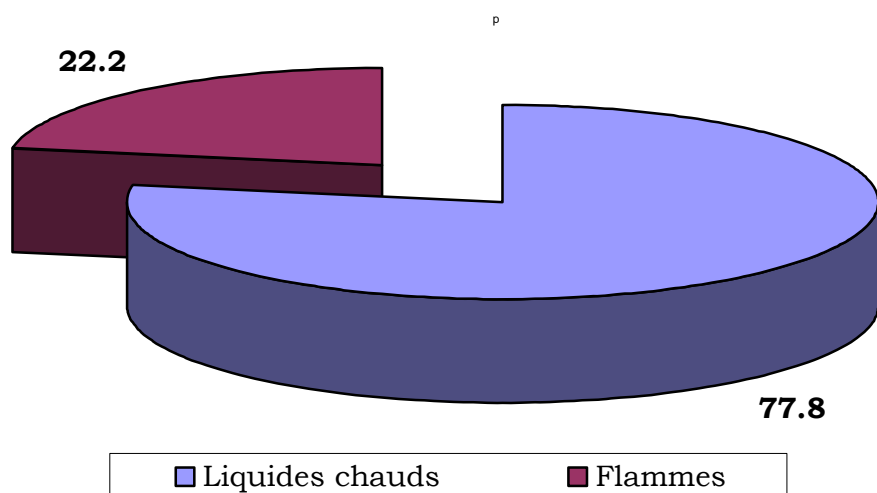


**Figure 6:** Répartition des patients selon la profondeur de la brûlure

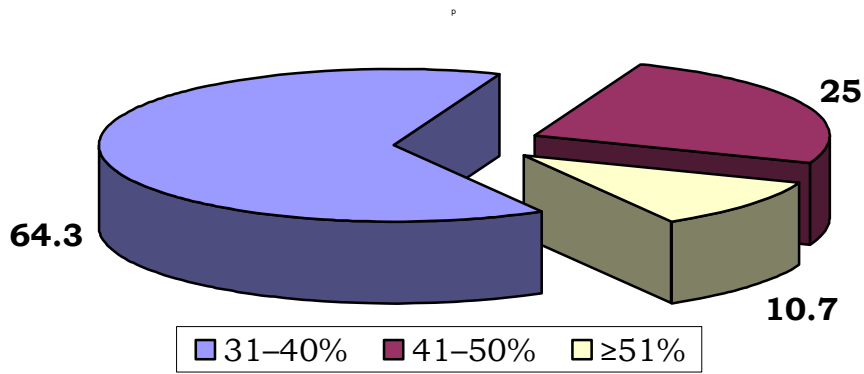
Les brûlures du 2<sup>ème</sup> degré superficiel étaient les plus représentées soit 69,2%.



**Figure 7:** Répartition de la mortalité des patients selon le type de brûlures  
 Les brûlures thermiques avaient occasionnées 96,4% de décès.

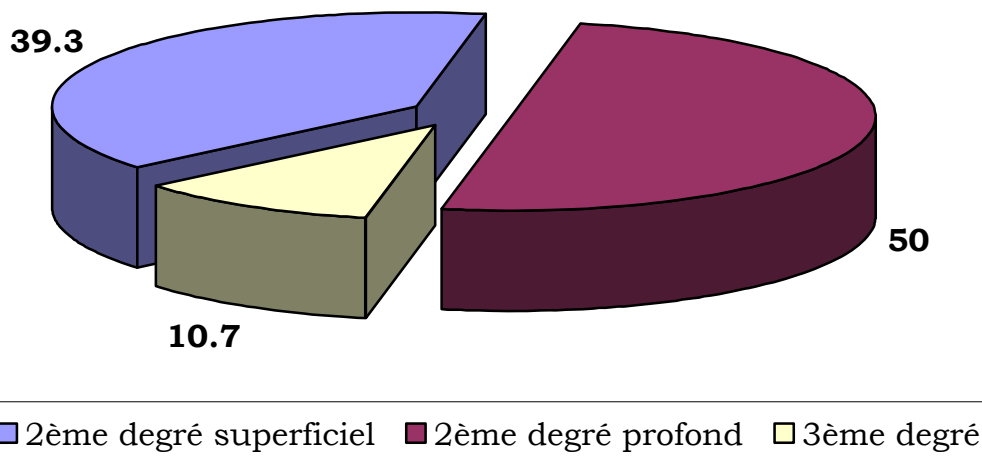


**Figure 8:** Répartition de la mortalité des patients selon l'étiologie des Brûlures thermiques  
 Les liquides chauds avaient provoquées 77,8% de décès.



**Figure 9:** Répartition de la mortalité des patients selon l'étendue de la surface corporelle brûlée

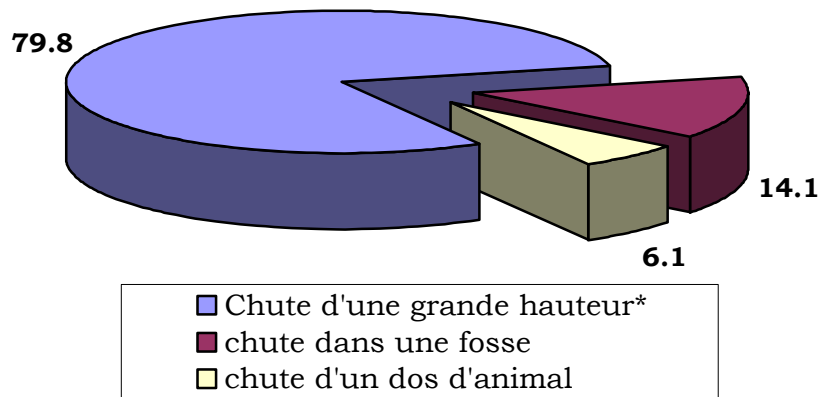
Les brûlés entre 31-40% étaient les plus touchés avec 64,3% de décès.



**Figure 10:** Répartition de la mortalité des patients selon la profondeur de la brûlure

Les brûlés au 2<sup>ème</sup> degré profond étaient les plus touchés avec 50% de décès.

## C – CHUTES :



**Figure 11:** Répartition des patients selon le mécanisme de la chute

\* = arbre, escalier, balcon, puit

Les chutes d'une grande hauteur étaient majoritaires soit 79,8% des cas.

**Tableau XX:** Répartition des patients selon le type de lésions

Types de lésions	Fréquence	Pourcentage
<b>TC</b>	<b>122</b>	<b>57,28</b>
<b>Fractures de membres</b>	18	8,45
<b>Lésions associées</b>	5	2,34
<b>Poly traumatismes</b>	41	19,25
<b>Hémoperitoine</b>	12	5,63
<b>Traumatisme cervical</b>	1	0,47
<b>Contusion thoracique</b>	2	0,94
<b>Traumatisme dorsolombaire</b>	5	2,35
<b>Contusion abdominale</b>	6	2,82
<b>Pneumothorax</b>	1	0,47
<b>Total</b>	<b>213</b>	<b>100</b>

Le TC était la lésion la plus fréquente soit 57,28% des cas.

**Tableau XXI:** Répartition de la mortalité des patients selon le mécanisme de la chute

Mécanismes	Fréquence	Pourcentage
<b>Chute d'une grande hauteur</b>	<b>10</b>	<b>90,9</b>
<b>Chute dans une fosse</b>	1	9,1
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

Les chutes d'une grande hauteur étaient responsables de 90,91% de décès.

**Tableau XXII:** Répartition de la mortalité des patients selon le type de lésions

Types de lésions	Fréquence	Pourcentage
<b>TC</b>	<b>6</b>	<b>54,5</b>
<b>Poly traumatismes</b>	4	36,4
<b>Hémoperitoine</b>	1	9,1
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

Le TC était responsable de 54,55% de décès.

#### **D – MORSURES DE SERPENTS :**

**Tableau XXIII :** Répartition des patients selon le siège de la morsure

Sièges	Fréquence	Pourcentage
<b>Pied</b>	<b>57</b>	<b>71,25</b>
<b>Jambe</b>	6	7,50
<b>Main</b>	17	21,25
<b>Non précisé</b>	10	12,50
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Le membre inférieur était le plus touché soit 78,75 % des cas.

**Tableau XXIV:** Répartition des patients selon la période de la morsure

Période	Fréquence	Pourcentage
<b>Janvier</b>	1	1,3
<b>Février</b>	2	2,5
<b>Mars</b>	<b>11</b>	<b>13,7</b>
<b>Avril</b>	<b>14</b>	<b>17,5</b>
<b>Juin</b>	8	10,0
<b>Juillet</b>	<b>12</b>	<b>15,0</b>
<b>Août</b>	9	11,3
<b>Septembre</b>	4	5,0
<b>Octobre</b>	4	5,0
<b>Novembre</b>	8	10,0
<b>Décembre</b>	7	8,7
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

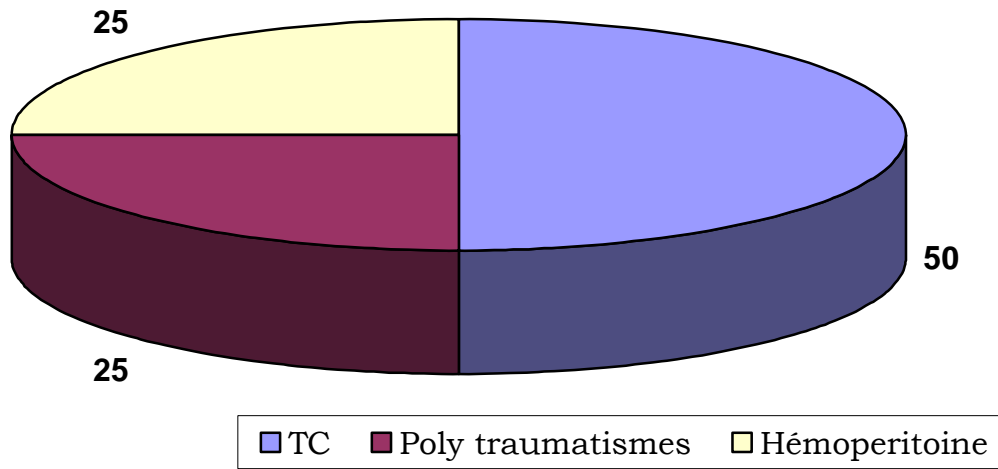
Tous les mois étaient concernés hormis le mois de Mai. Les plus représentés furent mars, juillet et avril avec respectivement 13,7%, 15% et 17,5%.

**E - CBV :**

**Tableau XXV:** Répartition des patients selon le type de lésions

Types de lésions	Fréquence	Pourcentage
<b>TC</b>	<b>14</b>	<b>36,8</b>
<b>Fractures de membres</b>	6	15,8
<b>Lésions associées</b>	1	2,63
<b>Poly traumatismes</b>	4	10,5
<b>Hémoperitoine</b>	1	2,6
<b>Contusion thoracique</b>	5	13,2
<b>Traumatisme dorsolombaire</b>	1	2,6
<b>Contusion abdominale</b>	3	7,9
<b>Pneumothorax</b>	3	7,9
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

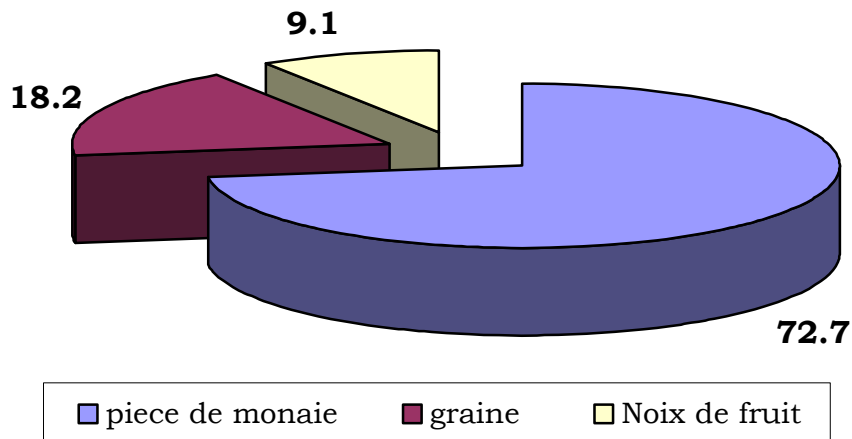
Le TC était la lésion la plus fréquente soit 36,8% des cas.



**Figure 12:** Répartition de la mortalité des patients selon le type de lésions

Le TC était le plus grand pourvoyeur de décès soit 50% des cas.

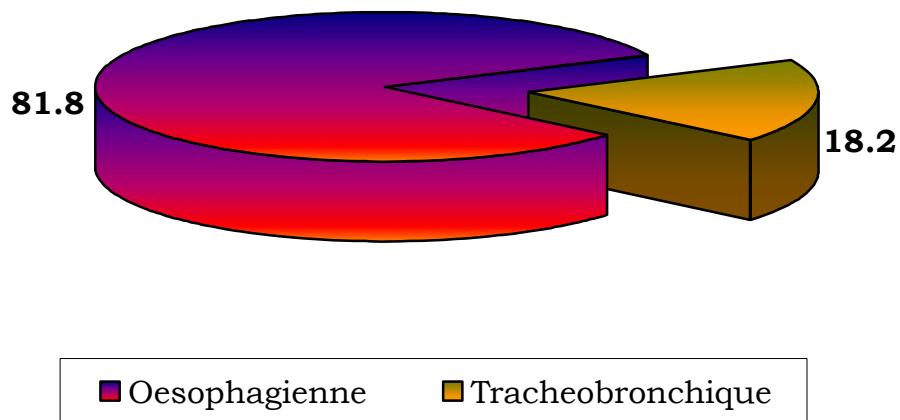
**F - CE :**



**Figure 13:** Répartition des patients selon l'étiologie du CE

Les pièces de monnaies étaient les plus incriminées soit 72,7% des cas.





**Figure 14:** Répartition des patients selon la localisation du CE

Les corps étrangers étaient localisés au niveau oesophagien dans 81,8% des cas.

## **VI- COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS :**

Pendant notre étude, nous avons rencontré quelques difficultés :

- au cours du recrutement, certains dossiers étaient incomplets;
- pour la prise en charge, des difficultés d'ordre financier et/ou technique étaient rencontrées. Pour cette raison, certains examens complémentaires n'ont pas pu être effectués; l'inadaptation du service et sa capacité limitée avaient posées des problèmes d'orientation des patients après les premiers soins. L'insuffisance des équipements et du personnel avait également posée des difficultés. Malgré ces quelques problèmes, les résultats obtenus nous ont permis une description épidémiologique des traumatismes chez l'enfant.

Pendant deux années d'études, nous avons colligé 960 cas de traumatismes chez l'enfant de 0 à 15 ans (sur 44524 consultations); ce qui a représenté 2,16% des motifs de consultation au suc du CHU Gabriel Touré pendant la même période. Les causes de traumatisme rencontrées étaient par ordre décroissant :

- les A.V.P;
- les chutes;
- les brûlures;
- les morsures;
- les C.B.V;
- les C.E;
- l'éboulement;
- l'accident de travail;
- l'accident de sport.

### **❖ Les résultats globaux :**

#### **• Répartition des patients selon la tranche d'âge :**

Il ressort de notre étude que les traumatismes évoluaient avec l'âge. Ils étaient peu nombreux avant 4 ans (18,75%). La moyenne d'âge était de  $8 \pm 3$  ans avec des extrêmes allant de 4 mois à 15 ans. La série était répartie en classe de 3 ans soit 4 classes au total. La distribution de ces tranches d'âges

avait montré 2 pics : un pic infantile (4 à 7 ans) avec 28,65% et un pic juvénile (12 à 15 ans) avec 31,98%. Ce même constat était fait par **BAHEBECK.J et al [30]** .

Le pic infantile pourrait s'expliquer par le premier contact avec la route de l'école et la découverte de l'environnement, le pic juvénile par la crise d'adolescence.

**Tableau XXVI:** Répartition du sex-ratio selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	Sex-ratio	Tests statistiques
<b>Bareye.O [14]</b>	433	1,8	P = 0,81
<b>Adama. S [15]</b>	157	1,5	P = 0,98
<b>Notre étude</b>	960	1,7	

Dans notre étude comme dans celles des auteurs sus-cités, le traumatisme frappait beaucoup plus le jeune garçon que la jeune fille. On avait enregistré 613 garçons (63,90%) contre 347 filles (36,10%). Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer par la turbulence des garçons et le fait qu'ils passent plus de temps au dehors et se livrent le plus souvent à des jeux pouvant être très dangereux.

**Tableau XXVII :** Répartition des catégories d'enfants selon les auteurs

Catégories	Adama S [15] Eff = 157	Notre étude Eff = 960
<b>Scolarisés</b>	24,2%	33,44%
<b>Non scolarisés</b>	75,8%	66,56%

Toutes les catégories étaient intéressées. Cependant les non scolarisés étaient les plus représentés soit 66,56%.

L'explication pourrait être le faible taux de scolarisation des enfants au Mali.

- **Répartition des patients selon l'heure d'admission au suc :**

Dans notre série, 50,70% des patients étaient admis entre 07h01 et 16h00 traduisant ainsi la densité de l'activité dans la journée. Ce résultat concordait avec ce trouvé par **Bréhima C [31]**.

**Tableau XXVIII:** Répartition du lieu de survenue du traumatisme selon les auteurs

Auteurs	Lieu de survenue	
	Domicile %	Hors domicile %
<b>Sandrine L [32] Eff = 298</b>	34,5	<b>65,5</b>
<b>Adama S [15] Eff = 157</b>	<b>69,6</b>	30,4
<b>Notre étude</b>	20,21	<b>79,79</b>

Dans notre série comme dans celle de **Sandrine L [32]**, il était constaté que le traumatisme survenait dans la plupart des cas hors domicile. Chez **Adama S [15]**, la fréquence élevée de traumatisme à domicile pourrait s'expliquer par l'absence des AVP et des morsures de serpents dans son étude. Dans notre série, la fréquence élevée de traumatisme hors domicile pourrait s'expliquer par la fréquence élevée de certaines causes hors domicile (AVP, chute, morsures et CBV).

• **Répartition des patients selon la provenance :**

Il y avait 20,42% des patients qui provenaient hors de Bamako (Bougouni, Kati, Koulikoro, Fana), ce qui peut s'expliquer par le manque de structure, de matériel et de personnel adéquat dans ces localités pour la prise en charge de ces traumatismes. La ville de Bamako était le lieu d'étude, donc de résidence pour la plupart des patients; ainsi la majorité des patients provenaient de la commune II. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que cette commune est proche de l'HGT et regrouperait les quartiers populaires du district de Bamako. Signalons aussi la particularité de cette commune qui abrite le centre commercial.

**Tableau XXIX:** Répartition des causes du traumatisme selon les auteurs

Auteurs	Notre étude	Bareye.O [14]	Sandrine.L [32]	Kadiatou.K [33]	Adama.S [15]
<b>Causes par ordre décroissant</b>	AVP	AVP	AVP	AVP	Brûlure
	Chute	Chute	CBV	Morsure	Chute
	Brûlure	Brûlure	Morsure	Chute	CBV
	Morsure	CBV	Brûlure	CBV	CE
	CBV	CE	-	Brûlure	-

Notre étude avait relevé cinq grandes causes de traumatisme chez l'enfant. Les étiologies étaient dominées par les AVP dans les différentes séries observées hormis celle de **Adama S [15]** qui n'incluait pas les traumatismes survenus hors domicile.

- **Répartition des patients selon le type de lésion :**

Dans notre série, le TC apparaissait comme la lésion la plus fréquente avec 35,30% des cas, suivie des lésions cutanées (21,14%), de polytraumatisme (15,42%) et de fracture de membre (8,23%). La prédominance du TC pourrait s'expliquer par le fait que les traumatismes de gravité mineure et moyenne étaient pris en charge en périphérie. A cela s'ajoutait la fréquence élevée des AVP et des chutes parmi les causes.

La faible fréquence des lésions thoraciques dans ce travail pourrait alors être due à la difficulté du diagnostic. Contrairement à l'adulte où la fracture des côtes aide au diagnostic, le grill costal de l'enfant est élastique, la fracture de côte est rare et le diagnostic de contusion thoracique moins souvent posé.

**Tableau XXX:** Répartition du délai d'admission selon les auteurs

Auteurs	Délai moyen d'admission (jour)	Test statistique
<b>Bréhima. C [31]</b>	6,4	P = 10 <sup>-6</sup>
<b>Adama.S [15]</b>	2,4	P = 0,50
<b>Notre étude</b>	1,4	

Dans notre étude, le délai d'admission des malades au suc était variable selon les causes du traumatisme. Mais en moyenne il était de 1,4 ±1,2 jour avec des extrêmes allant de 45 mn à 7 jours. Nos résultats concordent statistiquement avec ceux de **Adama.S [15]**, mais différent de ceux de **Bréhima.C [31]** du fait que la majorité de ses patients avaient d'abord consultés dans un autre centre de santé de la place par faute de moyens financiers ou de l'état clinique du malade jugé moins grave par les parents. L'évacuation vers l'HGT n'était intervenue qu'en cas d'échec du premier traitement ou de l'aggravation de l'état clinique du patient.

**Tableau XXXI:** Répartition de la gravité des lésions selon les auteurs

Gravité	Auteurs			
	<b>Mamadou F.D</b> <sup>[34]</sup>	<b>Kadiatou.K</b> <sup>[33]</sup>	<b>Sadrine.L</b> <sup>[32]</sup>	<b>Notre étude</b>
<b>CCMU 3</b>	53,20%	61%	77,2%	84,27%
<b>CCMU 4</b>	39,70%	27%	21,1%	15,63%
<b>CCMU 5</b>	7%	12%	1,7%	0,10%

Dans notre série, la majorité des patients étaient classés CCMU3, suivie des CCMU4 et CCMU5. Cette même tendance était retrouvée chez les auteurs sus-cités.

• **Répartition des patients selon la durée de séjour au suc :**

La majorité de nos patients avaient séjourné moins d'une semaine au suc soit une fréquence de 76,25% (732 patients). La durée moyenne de séjour était de  $5,6 \pm 2,4$  jours avec des extrêmes allant de 2 jours à 3 semaines.

**Tableau XXXII:** Répartition de l'évolution des traumatismes selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	Nombre de décès	Mortalité globale	Test statistique
<b>Kadiatou.K</b> <sup>[33]</sup>	471	29	6,2%	P = 0,04
<b>Adama.S</b> <sup>[15]</sup>	157	11	7%	P = 0,35
<b>Bahebeck.J</b> <sup>[30]</sup>	116	6	5,2%	P = 0,14
<b>Notre étude</b>	960	89	9,3%	

La mortalité globale était faible (9,3% des cas); cela confirme les études précédentes <sup>[15, 30,33]</sup>. La mortalité intra hospitalière des traumatisés était faible parce que, faute de secours et de transport conventionnel, la plupart des patients gravissimes décédaient sur le site de l'accident, ou pendant le transport.

• **Répartition des patients selon le coût global de la prise en charge :**

Le coût de la prise en charge variait en fonction des causes du traumatisme. En moyenne il était de 25.926,43 FCFA avec des extrêmes allant de 10.000 à 80.000 FCFA. Le coût moyen de la prise en charge a été :

- 29.387,5 FCFA pour les morsures de serpents,
- 26.757,89 FCFA pour les AVP,
- 26.375,59 FCFA pour les chutes,
- 21.922,76 FCFA pour les brûlures.

Le coût élevé de la prise en charge des morsures de serpents pourrait s'expliquer par le coût honoré du SAV. Celui des AVP et des chutes par le coût honoré du Scanner et des exigences thérapeutiques. Notre coût moyen, relativement élevé était assez proche de la valeur du SMIC malien estimé à 28870 FCFA [58].

❖ **Les données spécifiques :**

**I) Les AVP :**

**Tableau XXXIII :** Répartition des patients selon la fréquence des AVP

AUTEURS	Effectif	AVP	Tests statistiques
<b>Bareye.O [14]</b>	433	53,58%	P = 0,15
<b>Kadiatou.K [33]</b>	471	52,4%	P = 0,29
<b>Notre étude</b>	960	49,48%	

Pendant notre étude, nous avons enregistré 960 cas de traumatismes avec une place prépondérante des AVP. Les auteurs sus-cités avaient fait la même observation. Cette fréquence élevée des AVP dans notre série pourrait s'expliquer par l'augmentation des engins à deux roues motorisés, la méconnaissance du code de la route et ou l'incivisme de beaucoup de conducteurs de "Sotrama" et taxi, l'imprudence des jeunes dans la circulation. A ceux-ci s'ajouterait l'absence d'obligation de permis de conduire pour ces engins à deux roues.

**Tableau XXXIV:** Répartition du mécanisme de l'AVP selon les auteurs

AUTEURS	Effectif	Moto – Piéton	Tests statistiques
<b>Ramata S [29]</b>	2450	30,8%	P = 0,06
<b>Bareye O [14]</b>	232	30,6%	P = 0,23
<b>Notre étude</b>	475	35,16%	

Dans notre série comme dans celle des auteurs sus-cités, les accidents moto – piétons étaient les plus fréquents du mécanisme des AVP. L'explication pourrait être la forte présence d'engins à deux roues motorisés, l'incivisme et ou la méconnaissance du code de la route. En outre, les piétons sont certes les plus fragiles mais le plus souvent irrespectueux quant à la traversée de la chaussée. Quant aux motocyclistes, leurs contacts avec les piétons ne leur sont pas toujours favorables. Ceci est d'autant plus vérifié que la moto est lancée à toute vitesse. Dans cette situation, il y a toujours une double victime, piéton – motocycliste et chacun se croyant être vu par l'autre.

• **Répartition des patients selon la période de survenue de l'AVP :**

Tous les mois étaient concernés, mais les plus représentés furent Octobre, Novembre et Décembre avec respectivement 14,95%, 12,63% et 11,58%. L'explication pourrait être le manque de réflexe des jeunes scolaires au départ pour la traversée de la chaussée, la transformation de la voie publique en lieu de loisir et le non maîtrise de leurs engins nouvellement achetés pour la rentrée scolaire.

**Tableau XXXV :** Répartition du type de lésion selon les auteurs

AUTEURS	Notre étude	Ramata S. <sup>[29]</sup>	A. Diarra <sup>[35]</sup>	A. Sow <sup>[36]</sup>	Mamadou F.D <sup>[34]</sup>
<b>Traumatisme crânien</b>	40,84%	58,9%	58,70%	60,03%	62,5%

Le TC apparaissait comme la lésion la plus fréquente dans notre série avec 40,84% des cas. Ce constat concorde avec ceux des auteurs sus-cités. Cette fréquence élevée de TC par rapport aux autres types de lésion pourrait s'expliquer par le nombre élevé d'accidents chez les motocyclistes ne portant pas généralement de casque de protection.



**Tableau XXXVI** : La mortalité aux cours des AVP selon les auteurs

Auteurs	Effectif AVP	Taux de mortalité Spécifique	Tests statistiques
<b>Bareye O.</b> [14]	232	9,91%	P = 0,71
<b>Sandrine L.</b> [32]	122	14,75%	P = 0,06
<b>Notre étude</b>	475	9,05%	

Au cours de notre étude, nous avons recensés 89 décès dont 43 amputables aux AVP. Ainsi le taux de mortalité globale liée à l'AVP était de 48,31% avec un taux spécifique de mortalité de 9,05% (43 sur 475). Ce nombre peu élevé de décès retrouvé dans notre série (43 sur 475) était certainement sous estimé car ne prenait pas en compte les décès constatés à l'arrivée ou après admission en réanimation ainsi que ceux constatés après le transfert dans d'autres services.

- **Mortalité par rapport au mécanisme causal de l'AVP :**

Dans notre série, la mortalité était fréquente au cours des accidents moto-piétons et auto-piétons avec respectivement 44,19% et 23,26%. Dans ces deux mécanismes les principales victimes étaient les piétons, car ils faisaient parties des catégories de population les plus vulnérables et étaient les plus exposés lors des accidents de la route [29].

- **Répartition de la mortalité des patients selon le mécanisme de l'AVP :**

Les accidents moto-piéton étaient les plus mortels avec 44,19% de décès. **Bareye O.** [14] avait fait la même observation. L'explication pourrait être le fait qu'ils étaient les plus exposés lors des AVP.

- **Mortalité par rapport au type de lésion :**

Au cours de cette étude, il ressortait que le polytraumatisme était le plus grand pourvoyeur de décès (60,48% de décès), suivi du TC (27,91% de décès). Cette forte létalité serait liée à la gravité des lésions et à l'insuffisance du plateau technique d'intervention au suc. Par contre selon certains auteurs, **DIARRA. A** [35], **SOW.A** [36], **SAMAKE.R** [29], **N'DIAYE.A et al** [37], la majeure partie de leur décès étaient dus au TC. L'explication pourrait être le

fait que les enfants supportaient plus les TC que les adultes à cause de la physiologie de leur boîte crânienne.

## II) Les chutes :

**Tableau XXXVII** : Répartition du mécanisme de chute selon les auteurs

AUTEURS	Effectif	Chute d'une grande hauteur	Tests statistiques
<b>Bareye O</b> [14]	75	78,9	P = 0,83
<b>Adama S</b> [15]	38	63,2	P = 0,24
<b>Notre étude</b>	213	79,8	

Comme dans notre étude, les chutes d'une grande hauteur occupaient une place de choix dans les différentes séries observées. D'autres mécanismes comme les chutes d'un dos d'animal et dans une fosse étaient également enregistrés avec respectivement 6,1% et 14,1%.

- **Répartition des patients selon le type de lésion :**

Dans notre série, le TC apparaissait comme la lésion la plus fréquente avec 57,28% des cas, suivi des polytraumatismes et des fractures de membres avec respectivement 19,25% et 8,45%. Cette fréquence élevée de TC pourrait s'expliquer par le mécanisme des chutes.

- **Evolution des Chutes :**

De notre étude, il ressortait que l'évolution au cours des chutes était très favorable avec 94,84% de guérisons. Cela pourrait s'expliquer par la gravité moindre de la plupart des lésions rencontrées. Certes nous déplorions 11 décès soit 5,16% des cas dont 6 cas par TC, 4 cas par polytraumatismes et 1 cas par hémopéritoine.

## III) Les brûlures :

**Tableau XXXVIII** : Répartition du mécanisme de brûlure selon les auteurs

Mécanisme	AUTEURS				
	<b>Adama S.</b> [15]	<b>Gaoussou S.</b> [38]	<b>Mangara D.</b> [39]	<b>Behiya G.</b> [40]	<b>Notre étude</b>
<b>Thermique</b>	89,7%	95,3%	95%	90,3%	95,12%

<b>Electrique</b>	4,4%	4,7%	5%	6,88%	4,88%
<b>Tests statistiques</b>	P = 0,26	P = 0,76	P = 0,69	P = 0,14	

Dans notre série comme dans celles des auteurs sus-cités, deux grands mécanismes constituaient l'essentiel des brûlures dont les thermiques étaient prédominantes.

L'explication pourrait être :

- la forte implication des liquides chauds (huile, bouillie, sauce, eau) du fait que dans la plupart des maisons il n'y avait de cuisine. Les femmes préparaient alors dans des endroits non appropriés et les aliments n'étaient pas gardés en des lieux sûrs après la cuisson.
- La prolifération du petit commerce autour du feu.
- La promiscuité et le paupérisme dans certaines familles de la place.

**Tableau XXXIX :** Répartition de l'étiologie de la brûlure thermique selon les auteurs

AUTEURS	Effectif	Liquides chauds	Tests statistiques
<b>Adama S.</b> [15]	68	82%	P = 0,75
<b>Behiya G.</b> [40]	160	80%	P = 0,91
<b>Carneiro PM</b> [41]	64	80%	P = 0,89
<b>Notre étude</b>	123	80,34%	

Comme dans les séries sus-citées, les liquides chauds avaient représentés l'étiologie la plus fréquente des brûlures thermiques. L'explication pourrait être leur forte présence et le manque de vigilance des grandes personnes.

**Tableau XXXX :** Répartition de l'étendue moyenne de la surface brûlée selon les auteurs

AUTEURS	Effectif	Etendue moyenne	Tests statistiques
<b>Gaoussou S.</b> [38]	64	22,30%	P=0,53
<b>Mangara D.</b> [39]	40	26,77%	P=0,85
<b>Pham</b> [42]	32	34%	P=0,34
<b>Notre étude</b>	123	26,40%	

Au cours de notre étude, 44,71% de nos patients avaient une surface corporelle brûlée entre 21 - 30%. Seuls 4,07% avaient une surface

corporelle brûlée  $\geq 51\%$ . L'étendue moyenne retrouvée dans notre série concorde statistiquement avec celles des auteurs sus-cités.

Cette grande étendue de brûlure pourrait s'expliquer par la forte implication des liquides chauds et des flammes (95,12% des brûlures) qui étaient le plus souvent projetés sur une grande partie de la surface corporelle.

- **Répartition des patients selon la profondeur de la brûlure :**

La plupart des brûlures étaient du 2<sup>ème</sup> degré superficiel soit 69,10% des cas, mais on avait retrouvé 3 cas du 3<sup>ème</sup> degré (2,44%). Ce résultat concorde avec celui obtenu par **Adama S.** [15]. Ceci pourrait s'expliquer par la forte fréquence des brûlures thermiques et aussi les difficultés pour apprécier la profondeur de certaines brûlures à la phase initiale.

- **Brûlure et Mortalité :**

La brûlure est un traumatisme au taux de mortalité élevé dans les pays en voie de développement, les enfants payent encore le plus lourde tribu de cette mortalité. Au cours de notre étude, nous avons enregistré 28 décès soit 22,76% des cas. Certes ce résultat concorde avec celui de **DOUMBIA.M** [39], il est inférieur à certaines études antérieures réalisées en Afrique : **CISSE.M** [13] avait enregistré 36% de décès, **VOUI BI-TRA** [43] avait obtenu 29,10% de décès.

Par contre, des études faites en Roumanie (Bucarest) [44] et en Caroline du Nord (USA) [45] avaient obtenues respectivement 5,80% et 4,70% de mortalité.

Le taux de mortalité reste encore très élevé dans les pays en voie de développement par rapport aux pays dits développés. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que ces pays possèdent de grands centres de brûlés et des systèmes de sécurité sociale leur assurant une prise en charge adéquate et efficace.

- **Mortalité selon le mécanisme et l'étiologie de la brûlure:**

La plupart de nos décès 27/28 (96,43%) étaient dus aux brûlures thermiques dont 21 (77,78%) par liquides chauds et 6 (22,22%) par flammes. **Pham.TN et al** [42] avaient enregistré 25% de décès par flammes, **NGUYEM.NL et al** [46] avaient observé 87,7% de décès par liquides chauds,

**BEHIYA.G et al [40]** avaient obtenu 89% de décès par flammes, **Gaoussou S [38]** avait trouvé 31,3% de décès par flammes + liquides chauds. Dans toutes ses séries, l'agent thermique (flammes, liquides chauds) était la cause fréquente de décès.

- **Mortalité selon l'étendue de la surface corporelle brûlée :**

L'étendue de la surface corporelle brûlée est un facteur très important dans la survie des brûlés. Plus la surface brûlée est grande, plus la mortalité est élevée. Aucun cas de décès n'était observé pour une surface corporelle brûlée  $\leq 30\%$ . Mais on avait enregistré 64,29% de décès pour une surface corporelle brûlée entre 31-40%.

- **Mortalité selon la profondeur de la brûlure :**

La profondeur de la brûlure est aussi un facteur très important dans la survie des brûlés. La mortalité est proportionnelle à la profondeur de la brûlure. La moitié des cas de décès (50%) étaient brûlés au 2<sup>ème</sup> degré profond contre 39,29% au 2<sup>ème</sup> degré superficiel.

#### **IV) LES MORSURES :**

- **Répartition des patients selon le siège de la morsure :**

Le membre inférieur était le siège le plus fréquemment touché par la morsure de serpent au cours de notre étude avec 78,75% des cas, avec une nette prédominance des morsures au niveau du pied (71,25%). Cette localisation fréquente pourrait s'expliquer par le fait que c'est la partie la plus proche du sol et les serpents étant des rampants se déplaçant fréquemment sur le sol.

Ces résultats sont comparables à ceux de **CHIPPAUX J.P et DIALLO.A [47]** qui avaient trouvés 65% de morsures au niveau du pied.

Nos résultats concordent avec ceux de **NGAKA et al [48]**, **DRABO et al [49]**, **Aboubacar D [50]** et **Y.D et al [51]**.

**Tableau XXXXI:** Répartition des périodes fréquentes de morsure selon les auteurs

AUTEURS	Notre étude	Dramé.BSI	Chippaux.JP	Aboubacar.D
---------	-------------	-----------	-------------	-------------

	[52]	[53]	[50]
<b>Périodes par ordre décroissant</b>	Avril	Juin	Avril
	Juillet	Août	Juillet
	Mars	Avril	Août

L'influence du climat semble être identique à toutes les études de morsures. Ainsi, les mois d'Avril, Juillet et Mars étaient les plus représentés avec respectivement 17,50%, 15% et 13,75% des cas.

Ces mois correspondent à la saison des pluies et à la période des grandes chaleurs ou les activités principales étaient les travaux champêtres. De même les serpents seraient plus agressifs pendant ces périodes car correspondants à leur moment d'accouplement et de ponte.

#### V) CBV :

**Tableau XXXXII:** Répartition du siège de la lésion selon les auteurs

AUTEURS	Effectif	Tête	Tests statistiques
<b>Djibril K.</b> [54]	106	44,33%	P = 0,42
<b>Diaw M.</b> [55]	114	45,04%	P = 0,39
<b>Notre étude</b>	38	36,84%	

Dans notre étude, nous avons retrouvé une prédominance des atteintes au niveau de la tête (TC) avec 36,84% des cas, suivies des atteintes au niveau des membres (fractures) avec 15,79%. Nos résultats concordent statistiquement avec ceux des auteurs sus-cités. L'explication pourrait être que, lors des bagarres, les coups de têtes et points sur la figure sont de première intention. De même la tête est le plus souvent la partie qui reçoit le maximum de coup lors des agressions.

**Tableau XXXXIII :** Mortalité et CBV

AUTEURS	Effectif	Mortalité	Tests statistiques
---------	----------	-----------	--------------------

<b>Bareye O.</b> [14]	20	5%	P = 0,82
<b>Notre étude</b>	38	10,53%	

Il est ressorti de notre étude que les CBV ont évolué favorablement. Cela pourrait s'expliquer par le fait que la plupart des lésions rencontrées étaient bénignes. Quatre cas de décès (soit 10,53) ont été constatés. Le sexe masculin avait représenté 75% des décès (3 cas) et avait concerné 50% de jeunes entre 12-15 ans (2cas). Parmi les causes de décès, nous pouvions noter que 50% (2cas) étaient causés par le TC. Le polytraumatisme et l'hémopéritoine étaient responsables chacun de 25% de décès (1cas).

## VI) CE :

Les pièces de monnaies étaient fréquemment rencontrées avec 72,7% des cas, mais les graines et autres noix de fruits étaient également retrouvées. **SISSOKHO. B et al** [12] avaient trouvés que 54% des CE étaient dus à l'arachide.

**DUBOIS.M et al** [56] avaient montré que 20% (8 cas sur 40) des CE étaient dus à des perles fantaisistes et 17,50% (7 cas) à des cafards.

Ces différences pourraient s'expliquer par le lieu de recrutement, notre étude étant effectuée au suc, elle exclue donc certains cas qui étaient directement adressés au service des O.R.L.

La localisation oesophagienne retrouvée dans notre série concorde avec celle de **Adama.S** [15]. Nos résultats sont différents de ceux de **SISSOKHO.B** [12] **et al** au Sénégal qui avaient retrouvé 54% de CE au niveau du bas appareil respiratoire. **KONATE.M** [57] au Mali avait observé 76% de CE au niveau trachéal.

Ces différences pourraient s'expliquer par la forte implication des pièces de monnaies dans notre étude.

## VII- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS:



## **A) CONCLUSION :**

Au terme de notre étude, nous pouvons dire que les traumatismes chez les enfants de 0-15 ans demeurent un problème majeur de santé publique. Leur prise en charge pré hospitalière et hospitalière est loin d'être optimale. Ce problème reste encore non résolu au Mali.

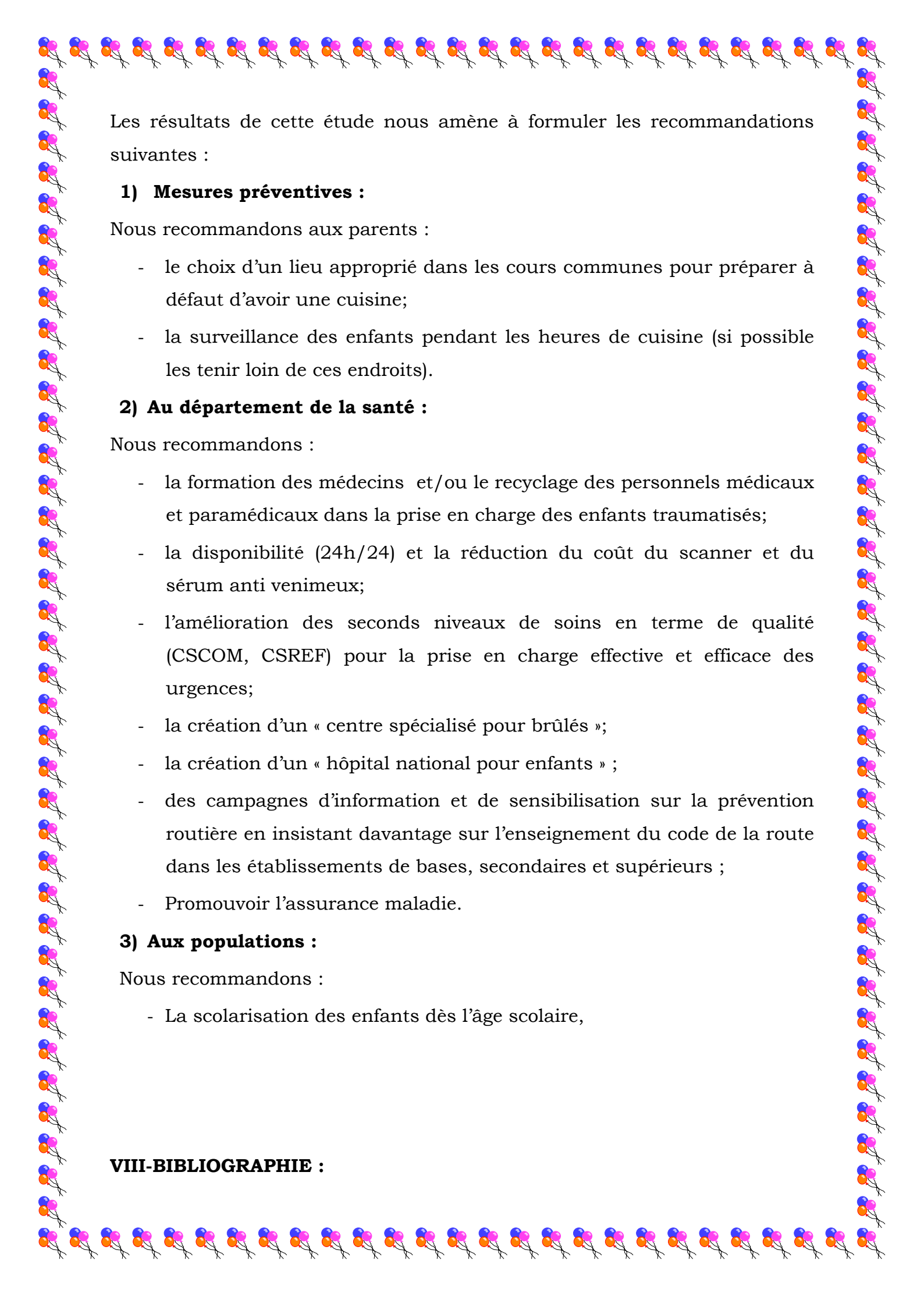
Ces traumatismes frappent essentiellement les enfants d'âge scolaire avec des lésions le plus souvent neuro-traumatologiques.

Les garçons sont les plus concernés, les enfants non scolarisés sont les plus touchés. La grande majorité des patients proviennent du district de Bamako avec une prédominance de la commune II. Les causes de traumatisme sont multiples, parmi elles les accidents de la voie publique sont la plus importante. La plupart des décès sont observés chez les traumatisés crâniens.

Dans l'optique d'améliorer la prévention et la prise en charge de ces traumatismes, l'implication de toutes les couches socio-professionnelles s'avère nécessaire.

## **B) RECOMMANDATIONS :**





Les résultats de cette étude nous amène à formuler les recommandations suivantes :

**1) Mesures préventives :**

Nous recommandons aux parents :

- le choix d'un lieu approprié dans les cours communes pour préparer à défaut d'avoir une cuisine;
- la surveillance des enfants pendant les heures de cuisine (si possible les tenir loin de ces endroits).

**2) Au département de la santé :**

Nous recommandons :

- la formation des médecins et/ou le recyclage des personnels médicaux et paramédicaux dans la prise en charge des enfants traumatisés;
- la disponibilité (24h/24) et la réduction du coût du scanner et du sérum anti venimeux;
- l'amélioration des seconds niveaux de soins en terme de qualité (CSCOM, CSREF) pour la prise en charge effective et efficace des urgences;
- la création d'un « centre spécialisé pour brûlés »;
- la création d'un « hôpital national pour enfants » ;
- des campagnes d'information et de sensibilisation sur la prévention routière en insistant davantage sur l'enseignement du code de la route dans les établissements de bases, secondaires et supérieurs ;
- Promouvoir l'assurance maladie.

**3) Aux populations :**

Nous recommandons :

- La scolarisation des enfants dès l'âge scolaire,

**VIII-BIBLIOGRAPHIE :**

**[1] J.H WILBERT, G.H THOMPSON**

The multiple injured child in: skeletal trauma in children vol.3  
Philadelphia Saunders Company 1998: 70-80

**[2] CRATZ R.R**

Accidental injury in childhood: a literature view on pediatric trauma.  
J.Trauma 1999; 19: 551-556

**[3] GALLEGHER. S.S, TIMSON.K, GAYER.B et al**

The incidence of injuries among 87,000 Massachusetts children and adolescents: results of the 1996-97 state wide children injury prevention surveillance system.

Ann J Public Health 2000; 94: 1340-1347.

**[5] O.PAUT, T.JOUGLET, J.CAMBOULIVES**

Les traumatismes sévères de l'enfant : Département d'Anesthésie réanimation Pédiatrique, hôpital de la Tiomone-enfants.

Arch Pédiatre 1997; 4 : 443-459 Elsevis Paris

**[6] PETIT LAROUSSE**

Edition 2002.

**[7] VALLIN (M) et CHESNAIS**

Législation routière, code de procédure pénale France 1967.

**[8] GOTSHALL CS**

Epidemiology of childhood injury in: Eichelberger MR, ed pediatric trauma Prevention, acute care, rehabilitation. St Louis: Mosby, 1997: 16-20

**[9] DEARDEN N.M, GIBSON J.S, MC DOWALL DG, GIBSON RM, CAMERON MM**

Effect of high-dose dexamethasone on out-come frome severe head injury.

J Neurosurg 1995; 64: 81-8

**[10] CUMMINGS P, THEIS MK, MUELLER BA, RIVARA FP**

Infant injury death in Washington state 1981 through 1990.



Arch Pediatric Adolesc Med 1994; 148: 1021-6

**[11] THUILLEUX G, SICARD JF**

Brûlures de l'enfant.

Encycl Méd Chir Paris 4113D10; 1990 :10P

**[12] SISSOKHO B, CONESSA, PETROGNANI R**

Endoscopie rigide et corps étrangers laryngo-trachéo-bronchiques chez l'enfant : réflexion à propos de 200 endoscopies réalisées en milieu tropical.

Médecine tropicale 1999; 59 :61-67

**[13] CISSE Mamadi**

Brûlures graves dans le service des urgences et réanimation de l'HGT.

Thèse de Méd : Bko, 1996. ref : 96-M-5

**[14] Bareye OUOLOGUEM**

Epidémiologie des urgences pédiatriques au service des Urgences – Réanimation de l'HGT.

Thèse de Méd : Bko, 1998. ref : 98-M-36

**[15] SOGODOGO Adama**

Les accidents domestiques chez les enfants de 0 à 12 ans au SUC du CHU de Gabriel Touré.

Thèse de Méd : Bko, 2001. ref : 01-M-110

**[16] MKT**

Envenimation par morsure ophidienne à propos de 67 cas au département de réanimation de l'hôpital National du Point G.

Thèse Méd : Bko, 2006. ref : 06-M-37

**[17] TRUNKEY D**

Initial treatment of patients with extensive trauma.

N Engl J Med 1998; 624: 1259-63

**[18] HERVE C, GAILLARD M, HUGUENARD P**

Early medical care and mortality in polytrauma.

J trauma 1998; 47: 1279-85

**[19] JAFFE D, WESSON D**

Emergency management of blunt trauma in children.

N Engl J Med 1996; 624: 1477-82

**[20] BRICKER SRW, MC LUCKIE A, NIGHTINGALE DA**

Gastric aspirates after trauma in children.

Anesthesia 1996; 84: 721-4

**[21] KISSOON N, DREYER J, WALIA M**

Pediatric trauma : differences in pathophysiology injury patterns and treatment compared with adult trauma.

Can Med Assoc J 1995; 242: 27-43

**[22] KANTER RK, GORTON JM, PALMIERI K, TOMKINS JM, SMITH F**

Anatomy of femoral vessels in infants and guidelines for venous catheterization.

J Pediatrics 1994, 93: 1020-2

**[23] MICHAUD IJ, RIVARA FP, LONGSTRETH WT, GRADY MS**

Elevated initial blood glucose levels and poor outcome following severe brain injuries in children.

J trauma 1995; 61: 1356-62

**[24] ALAZIA M, BRUDER N**

Antibioprophylaxie des plaies cranio-cérébrales.

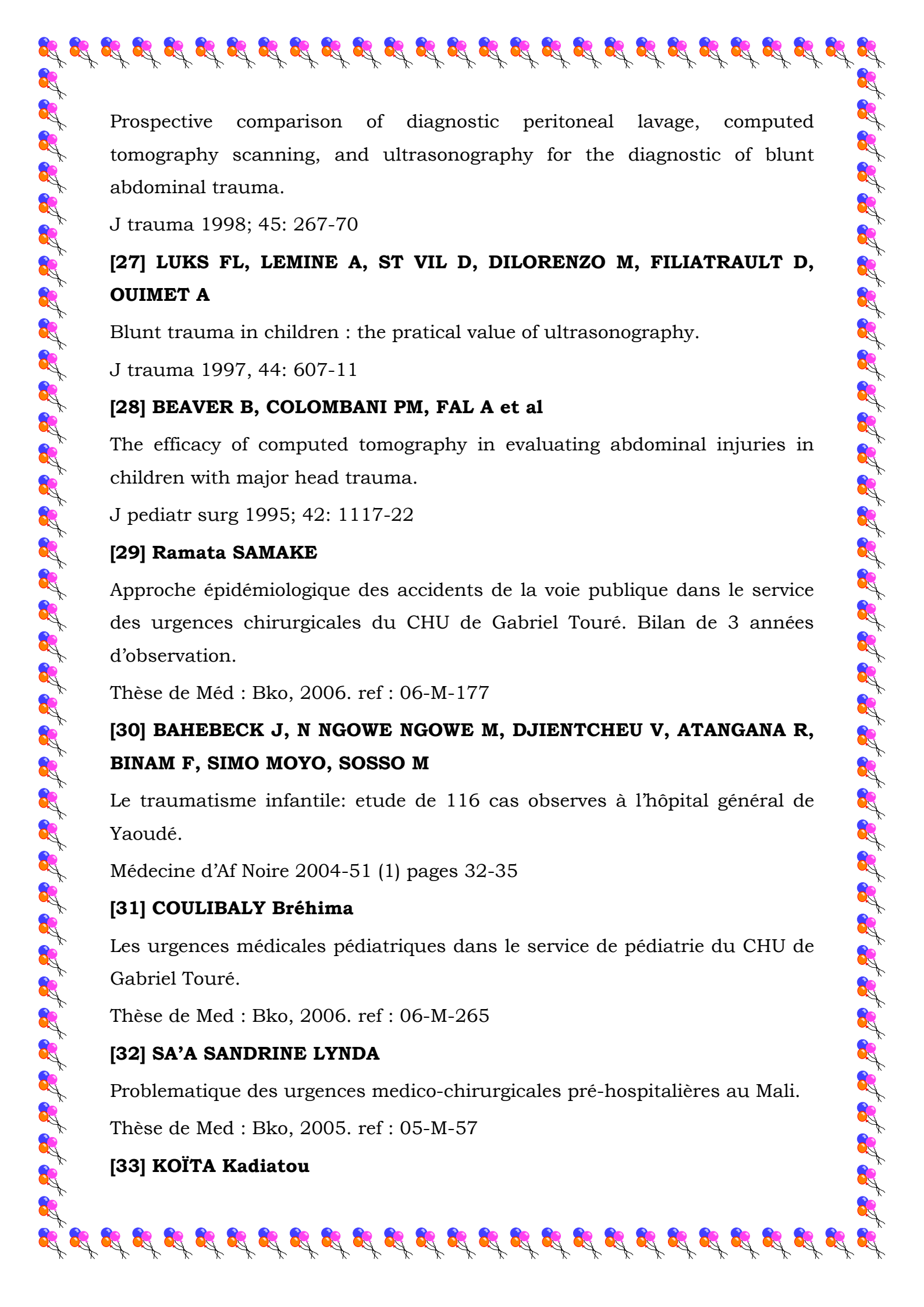
Ann Fr Anesth Réanim 1995; 17 : 37-42

**[25] YOUNG GM, EICHELBERGER MR**

Evaluation, stabilization, and initial management after multiple trauma in: Fuhrman BP Zimmerman JJ, Eds Pediatric critical care.

St Louis Mosby, 1997: 1157-64

**[26] LIU M, LEE CH, P'ENG FK**



Prospective comparison of diagnostic peritoneal lavage, computed tomography scanning, and ultrasonography for the diagnostic of blunt abdominal trauma.

J trauma 1998; 45: 267-70

**[27] LUKS FL, LEMINE A, ST VIL D, DILORENZO M, FILIATRAULT D, OUIMET A**

Blunt trauma in children : the practical value of ultrasonography.

J trauma 1997, 44: 607-11

**[28] BEAVER B, COLOMBANI PM, FAL A et al**

The efficacy of computed tomography in evaluating abdominal injuries in children with major head trauma.

J pediater surg 1995; 42: 1117-22

**[29] Ramata SAMAKE**

Approche épidémiologique des accidents de la voie publique dans le service des urgences chirurgicales du CHU de Gabriel Touré. Bilan de 3 années d'observation.

Thèse de Méd : Bko, 2006. ref : 06-M-177

**[30] BAHEBECK J, N NGOWE NGOWE M, DJIENTCHEU V, ATANGANA R, BINAM F, SIMO MOYO, SOSSO M**

Le traumatisme infantile: etude de 116 cas observes à l'hôpital général de Yaoundé.

Médecine d'Af Noire 2004-51 (1) pages 32-35

**[31] COULIBALY Bréhima**

Les urgences médicales pédiatriques dans le service de pédiatrie du CHU de Gabriel Touré.

Thèse de Med : Bko, 2006. ref : 06-M-265

**[32] SA'A SANDRINE LYNDA**

Problematique des urgences medico-chirurgicales pré-hospitalières au Mali.

Thèse de Med : Bko, 2005. ref : 05-M-57

**[33] KOÏTA Kadiatou**



Evaluation des délais de prise en charge des urgences au SUC de l'HGT.

Thèse de Med : Bko, 2006. ref : 06-M-115

**[34] DIALLO Mamadou Fadiala**

Evaluation de la prise en charge des urgences traumatiques à l'hôpital de Kati à propos de 184 cas.

Thèse de Med : Bko, 2006. ref : 06-M-105

**[35] DIARRA A**

Approche épidémiologique des accidents de la route à propos de 322 cas reçu au SUC du CHU de Gabriel Touré de juillet à decembre 2001.

Thèse de Med : Bko, 2003. ref : 03-M-1

**[36] SOW A**

Etude épidémio-clinique des accidents de la route au SUC du CHU de Gabriel Touré à propos de 773 cas.

Thèse de Med : Bko, 2005. ref : 05-M-68

**[37] N'DIAYE A, CAMARA S, NODYE A et al**

Mortalité par AVP au centre de traumatisme et d'orthopédie de Grand-Yoff. Bilan de 2 années à propos de 156 décès.

Médecine tropicale, 1997, 73 (4) : 487-491

**[38] Gaoussou SOGOBA**

Etude des brûlures corporelles dans les services de chirurgie générale et pédiatrique du CHU de Gabriel Touré.

Thèse de Med : Bko, 2004. ref : 04-M-62

**[39] Mangara DOUMBIA**

La prise en charge des brûlures graves chez enfants de 0 à 14 ans dans le service de la chirurgie infantile de l'HGT à propos de 40 cas.


Thèse de Méd : Bko, 1999. ref : 99-M-41

**[40] BEHIYA G et al**

Traitement et pronostic de la brûlure grave au centre de Douala, Cameroun.

Annals of burns and fire disaster Vol XIII- n 36 Sept 2000.

**[41] Carneiro PM, Rwannyumz LR, M Kony C.A:**



A comparison of topical phenytoin with silverex in the treatment of superficial dermal burn wounds.

Cent Afr J Med 2002 Sep-Oct,48 (9-10): 105-8

**[42] PHAM TN, KING JR, PALMIERI TL, GREEHALGH DG**

Predisposing factors for self inflicted burns.

J Burn care Rehabil, 2003 Jul-Aug; 24 (4): 223-7

**[43] VOUI BI-TRA**

Le traitement médical des brûlures thermiques chez l'enfant.

Thèse de Med: Abidjan, ref :

**[44] ENSECUL D, DAVID ESCU, I ENNECEM**

Pédiatrie brun in Bucharest Romania 4327 case over a 5 years period.

Brun, 2, 15, P 4-6, 1994.

**[45] MORROW SMITH DL, CAVINS B A, HOWELL PD, NAKAYAMA DK, PETERSON HD**

Biology and out come of pediatric burns, Departement of surgery, University of North Carolina at Chapel Hill NC

Links related articles, I pediater surg 1996 Mai: 31 (3): 329-333

**[46] NGUYEN NL, GUN RT SPARNON AL, RYAN P**

The importance of initial management: a case series of childhood burns in Vietnam. Burn 2002 Mar; 28 (2): 167-72

**[47] CHIPPAUX JP et DIALLO A**

Evaluation de l'incidence des morsures de serpents en zone de sahel sénégalais en 2002, l'exemple de Niakar.

Bull soc patho Exot, 95 (3) :151-155

**[48] NGAKA NSAFU D, TCHOUA R, RAOUF A O, OGANDAGA A, MOULOUNGUIN C, MBANGA LOUSSOU J B, KOMBILA M**

Analyse des envenimations par morsures de serpents au Gabon en 2002.

Bull soc pathol, 95 (3):188-190.

**[49] DRABO Y J, SAWADOGO S, KABORE T, TRAORE R, OUEDRAGO C**

Morsures de serpents à Ouagadougou, aspects épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutifs à propos de 70 cas.

Médecine d'Af Noire : 1996, 43 (1)

**[50] DIARRA ABoubacar**

Aspect épidémiologique-clinique et thérapeutique des morsures de serpents dans les hôpitaux nationaux du Mali, Jan 1993 à Déc 2002.

Thèse de Med : Bko, 2006. ref : 06-M-45

**[51] Y D TETCHI, KOUME Y, MIGNONSIN D, KANE M, BON DURAND A**

Morsures de serpents : aspects épidémiologique et protocole, thérapeutique.

Publications Médicales Africaines, N° 123

**[52] DRAME BSI, TOGO MM, DIANI N, MAÏGA M, DIALLO D, TRAORE A**

Accidents d'envenimation par morsure de serpent au SUC de l'HGT

Thèse de Med : Bko, 2000, 11-75p.

**[53] CHIPPAUX JP, AMADI ECHINE S, LANG J, FAGOT P, LE MENER V**

Tolérance du SAV I pser Afriq administré en perf à des patients envenimés par un vipéridé au Cameroun en 1997, rapport clinique du 3 Avril.

**[54] KANTHE Djibril**

Etude médico-légale des CBV dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'HGT.

Thèse de Méd : Bko, 2001. ref : 01-M-23

**[55] DIAW M**

Les traumatismes physiques par agressions au Sénégal : aspects cliniques, médico-légaux, thérapeutiques et pronostiques à propos de 114 cas.

Thèse de Med : Dakar, 1998; 65

**[57] KONATE M**

Les urgences chirurgicales à l' HGT.

Thèse de Med : Bko, 2005. ref : 05-M-238

**[58] EDSM IV : Enquête démographique et de santé du Mali 4<sup>e</sup> édition**

**FICHE D'ENQUETE:**



N° d'entrer :..... Heure :..... Date :..... /..... /.....

Nom :..... Prénom :.....

1-Age :.....

2-Sexe :

Masculin  Féminin

3-Catégorie :.....

4-Causes de traumatisme : .....

5- Mécanisme :.....

6- Lieu de survenu :.....

7-Délais d'admission :

0-2 Jours  3-5 Jours  ≥ 6 Jours

8-Types de lésions :.....

9-Examens complémentaires :

Oui :..... Non :.....

10- Provenance :.....

11- Gravité des lésions :

CCMU3 :..... CCMU4 :..... CCMU5 :.....

12-Coût de prise en charge :.....

13-Durée d'hospitalisation :

0 à 2 jours  3 à 6 jours  6 à 8 jours  9 à 11 jours  ≥ 12 jours

14-Evolution :

Favorable :..... Défavorable :.....



# FICHE SIGNALITIQUE

NOM : DIAKITE

PRENOM : DIADIE SEKOU

TITRE : Traumatismes chez les enfants de 0 à 15 ans au service des urgences chirurgicales du CHU de Gabriel Touré.  
Bilan de deux années d'observation (Août 2004 à Juillet 2006).

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2007- 2008

PAYS D'ORIGINE : MALI

VILLE DE SOUTENANCE : BAMAKO

LIEU DE DEPOT : bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie

SECTEUR D'INTERET : santé publique, urgences médico-chirurgicales, anesthésie réanimation et, traumatologie.

## Résumé :

Dans le cadre d'une diminution des cas de traumatisme et d'une amélioration de leur prise en charge, nous avons mené cette étude qui s'est déroulée au service des urgences chirurgicales du CHU de Gabriel Touré sur une période de deux ans (Août 2004 à Juillet 2006). Elle a été rétrospective et prospective et a porté sur les enfants victimes de traumatisme entre 0 et 15 ans classés CCMU 3, 4 et 5 admis au service.

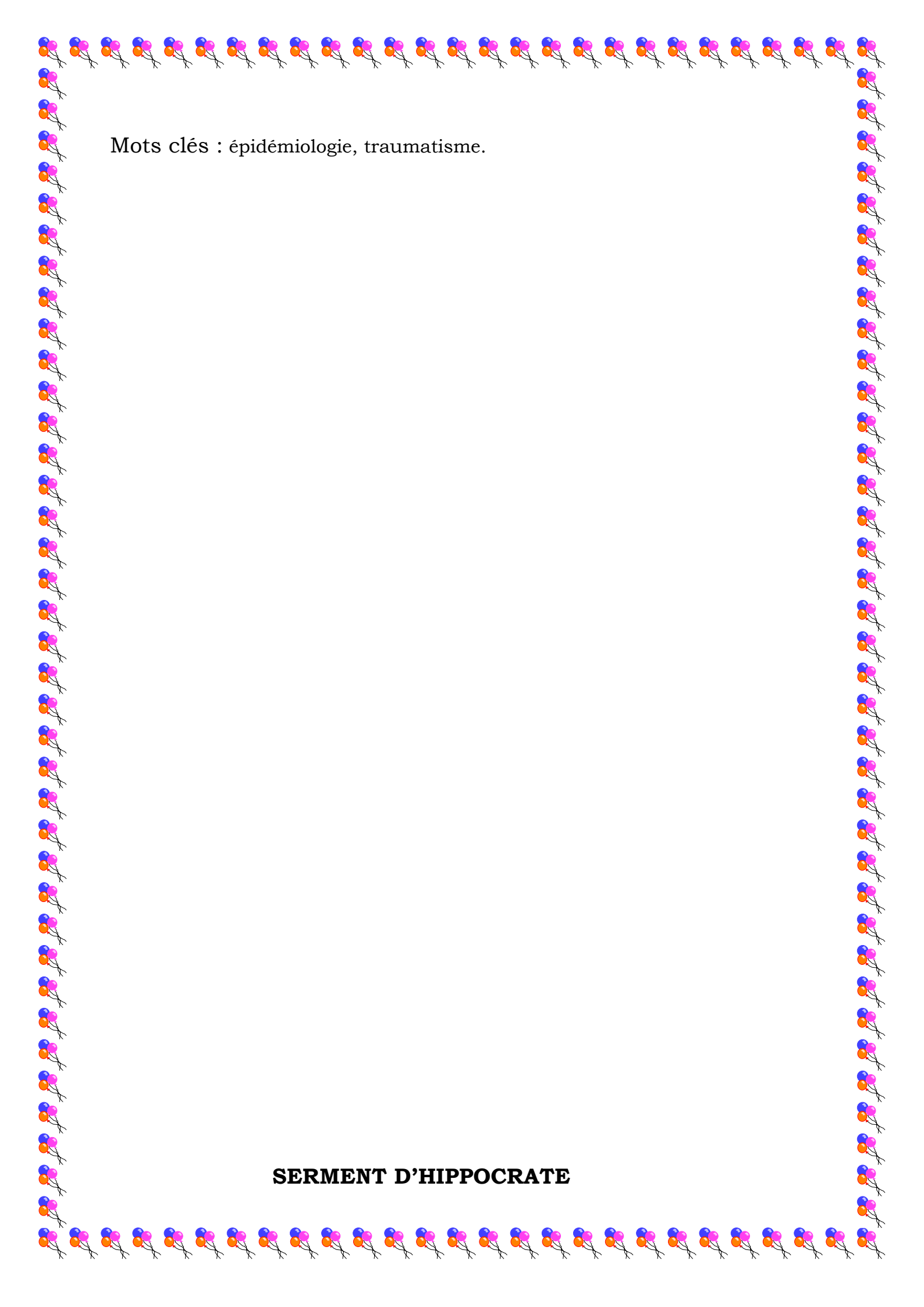
Les objectifs étaient de d'évaluer la fréquence des traumatismes chez ces enfants, de déterminer la fréquence des différentes lésions observées au cours de ces traumatismes, d'identifier les différentes causes de ces traumatismes et en fin d'évaluer le coût spécifique de prise en charge pour chaque cause de traumatisme.

Durant cette période, nous avons analysé 960 dossiers d'hospitalisation avec un suivie allant de 1 à 30 jours.

Ces traumatismes ont représentés 2 % des motifs de consultation. La tranche d'âge la plus touchée était celle des 12 - 15 ans (31,98 %) avec une prédominance masculine soit 63,9 %. L'AVP était la cause la plus représentée avec 49,5 %.

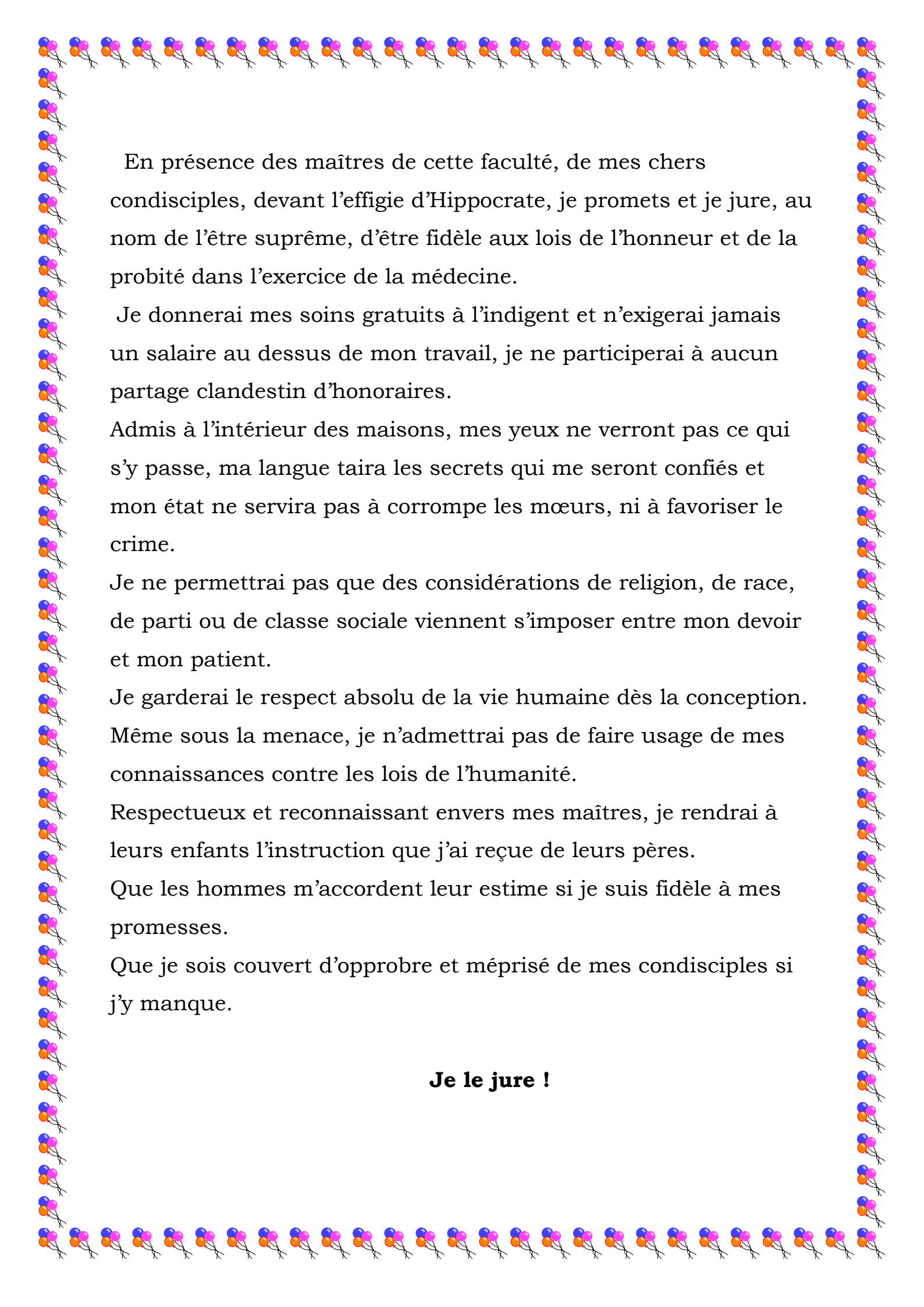
Les principales lésions observées étaient les traumatismes crâniens (42,8 %) suivies des lésions cutanées (21 %).

La mortalité a été surtout élevée chez les jeunes garçons de 0 - 3 ans et elle était surtout liée aux polytraumatismes.

A decorative border of colorful balloons (blue, pink, orange) with black strings, framing the page.

Mots clés : épidémiologie, traumatisme.

**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 passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'imposer 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 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 condisciples si j'y manque.

**Je le jure !**