

MINISTRE DE L'EDUCATION
NATIONALE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi

DIRECTION NATIONALE DES
ENSEIGNEMENTS SUPERIEURS
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUES

Année 1992

n° 27

*Ecole Nationale de Médecine
et de Pharmacie du Mali*

THESE

Contribution à l'étude Epidémiologique et Clinique des Victimes de Janvier Mars 1991

Présentée et Soutenue Publiquement

Le 1993

Devant

L'Ecole Nationale de Médecine et Pharmacie

Par

Djibril BAGAYOKO

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

DIPLOME D'ETAT

JURY

- Président
- Professeur Sidi Y SIMAGA
- Docteur Nouhoum BAH
- Membres :
- Docteur Moutaga COULIBALY

Directeur de Thèse : Professeur Abdou A. TOURE

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE
ET DE PHARMACIE DU MALI
ANNEE UNIVERSITAIRE 1992 - 1993

LISTE DES PROFESSEURS

Professeur	Issa TRAORE	Doyen
Professeur	Boubacar S. CISSE	Premier Assesseur
Professeur	Amadou DOLO	Conseiller Technique
Docteur	Bernard CHANFREAU	Sécrétaire Général

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES

CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur	Abdel Karim KOUMARE	Chef D E R de Chirurgie
Professeur	Mamadou Lamine TRAORE	Chirurgie Générale
Professeur	Aliou BA	Ophtamologie
Professeur	Bocar SALL	Ortho.Traumat.Sécourisme
Professeur	Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Professeur	Abdou Alassane TOURE	Ortho - Traumato
Professeur	Amadou DOLO	Gynéco - Obstétrique
Professeur	Djibril SANGARE	Chirurgie Générale

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur	Madame SY Aïda SOW	Gynéco - Obstétrique
Docteur	Kalilou OUATTARA	Urologie
Docteur	Mamadou I. DIOMBANA	Odonto - Stomatologie
Docteur	Salif DJAKITE	Gynéco - Obstétrique
Docteur	Abdoulaye DIALLO	Ophtamologie
Docteur	Alhousseini Ag MOHAMED	O.R.L.
Docteur	Mme DIANE F.S. DIABATE	Gynéco - Obstétrique
Docteur	Abdoulaye DIALLO	Anesth. Réanimation
Docteur	Sidi Yaya TOURE	Anesth. Réanimation
Docteur	Gangaly DIALLO	Chirurgie Générale
Docteur	Sékou SIDIBE	Ortho.Traumatologie
Docteur	A.K.TRAORE DIT DIOP	Chirurgie Générale

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur	Bréhima	KOUMARE	Microbiologie
Professeur	Sinè	BAYO	Anatomie-Path
Professeur	Gaoussou	KANOUTE	Chimie Analytique
Professeur	Yaya	FOFANA	Hématologie
Professeur	Ogobara	DOUMBO	Parasitologie

2. DOCTEURS D'ETAT

Professeur	Yéya Tiemoko	TOURE	Biologie
Professeur	Amadou	DIALLO	Chef D E R Sciences Fond
Professeur	Yénimégué A.	DEMBELE	Chimie Organique

3. DOCTEURS 3è CYCLE

Professeur	Moussa	HARAMA	Chimie Organique
Professeur	Massa	SANOGO	Chimie Analytique
Professeur	Bakary M.	CISSE	Biochimie
Professeur	Mahamadou	CISSE	Biologie
Professeur	Sékou F.M.	TRAORE	Entomologie Médicale
Professeur	Abdoulaye	DABO	Malacologie, Biologie Animale
Professeur	N'Yenigué S.	KOITA	Chimie Organique

4. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur	Abderhamane S.	MAIGA	Parasitologie
Docteur	Anatole	TOUNKARA	Immunologie
Docteur	Amadou	TOURE	Histo-Embryologie

5. MAITRES ASSISTANTS

Docteur	Abdrahamane	TOUNKARA	Biochimie
Docteur	Flabou	BOUGOUDOGO	Bactériologie

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES

MEDICALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Abdoulaye Ag RHALY	Chef D E R MEDECINE
Professeur Souleymane SANGARE	Pneumo-Phtisiologie
Professeur Aly GUINDO	Gastro-Enterologie
Professeur Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Professeur Mahamane MAIGA	Néphrologie
Professeur Ali Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
Professeur Baba KOUMARF	Psychiatrie
Professeur Moussa TRAORE	Neurologie
Professeur Issa TRAORE	Radiologie
Professeur Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Professeur Eric PICHARD	Médecine Interne
Professeur Toumani SIDIBE	Pédiatrie

2. ASSISTANTS CHIEFS DE CLINIQUE

Docteur Abdel Kader TRAORE	Méd. Interne
Docteur Moussa Y. MAIGA	Gastroenterologie
Docteur Balla COULIBALY	Pédiatrie
Docteur Boubacar DIALLO	Cardiologie
Docteur Dapa Ali DIALLO	Hémato-Médec. Interne
Docteur Somita KEITA	Dermato-Leprologie
Docteur Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Docteur Hamar A. TRAORE	Médecine Interne

D.E.R. DE SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Boubacar CISSE	Toxicologie
Professeur Arouna KEITA	Matière Médicale

2. MAITRES ASSISTANTS

Docteur	Boukassoum HAJDARA	Législ.Gest.Pharm.
Docteur	Elimane MARIKO	Pharmacodynamie
Docteur	ousmane DOUMBIA	Chef D E R Sces Pharm.
Docteur	Drissa DIALLO	Matières Médicales

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur	Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique (Chef D E R)
Professeur	Moussa A.MAIGA	Santé Publique
Docteur	Hubert BALIQUE	Maître de conf.Santé Pub.

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur	Bernard CHANFREAU	Santé Publique
Docteur	Jean MICHEL	Santé Publique
Docteur	Bocar G. TOURE	Santé Publique
Docteur	Sory J. KABA	Santé Publique

CHARGES DE COURS

Docteur	Mme CISSE A.GAKOU	Galénique
Professeur	N'Golo DIARRA	Botanique
Professeur	Bouba DIARRA	Bactériologie
Professeur	Salikou SANOGO	Physique
Professeur	Daouda DIALLO	Chimie Générale et Min.
Professeur	Bakary I.SACKO	Biochimie
Professeur	Yoro DIAKITE	Maths
Professeur	Sidiki DIABATE	Bibliographie
Docteur	Aliou KEITA	Galénique
Docteur	Boubacar KANTE	Galénique
Docteur	Souléyman GUINDO	Gestion
Docteur	Mrs Sira DEMBELE	Maths
Mr	Modibo DIARRA	Nutrition
Mrs	MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu

ASSISTANTS

Docteur	Nouhoum ONGOIBA	Chirurgie
Docteur	Saharé FONGORO	Néphrologie
Docteur	Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Docteur	Benoît KOUMARE	Chimie Analytique
Docteur	Abacar I.MAIGA	Toxicologie
Docteur	Mamadou DEMBELE	Médecine Interne

C E S

Docteur	Georges VAYA (Centrafrique)	Ophtamologie
Docteur	Abdou ISSA (Niger)	Ophtamologie
Docteur	Amadou DIALLO (Sénégal)	Ophtamologie
Docteur	Askia MOHAMED (Niger)	Ophtamologie
Docteur	Oumar BORE	Ophtamologie
Docteur	N'Djikam JONAS (Cameroun)	Ophtamologie
Docteur	Dezoumbe DJORO (Tchad)	Ophtamologie
Docteur	Aboubacrine A. MAIGA	Santé Publique
Docteur	Dababou SIMPARA	Chirurgie Générale
Docteur	Mahamane TRAORE	Chirurgie Générale
Docteur	Mohamed Ag BENDECH	Santé Publique
Docteur	Mamadou MAIGA	Dermatologie

PROFESSEURS MISSIONNAIRES

Professeur	J.P. BISSET	Biophysique
Professeur	F. ROUX	Biophysique
Professeur	G. FARNARIER	Physiologie
Professeur	G. GRAS	Hydrologie
Professeur	E.A. YAPO	Biochimie
Professeur	Babacar FAYE	Pharmacodynamie
Professeur	Mamadou BADIANE	Pharmacie Chimique
Professeur	Issa LO	Législation

PERSONNELS RESSOURCES

Docteur	Madani TOURE	H.G.T.
Docteur	Tahirou BA	H.G.T.
Docteur	Amadou MARIKO	H.G.T.
Docteur	Badi KEITA	H.G.T.
Docteur	Antoine NIANAO	H.G.T.
Docteur	Kassim SANOGO	H.G.T.
Docteur	Yéya I. MAIGA	I.N.R.S.P.
Docteur	Chompere KONE	I.N.R.S.P.
Docteur	Adama SANOGO	I.N.R.S.P.
Docteur	BA Marie P.DIALLO	I.N.R.S.P.
Docteur	Almahdy DICKO	P.M.I. Sogoninko
Docteur	Mohamed TRAORE	Kati
Docteur	Arkia DIALLO	P.M.I. Centrale
Docteur	Reznikoff	IOTA
Docteur	TRAORE J.Thomas	IOTA
Docteur	P.BOBIN	I. Marchoux
Docteur	A. DELAYE	H.P.G
Docteur	N'DIAYE F.N'DIAYE	IOTA
Docteur	Hamidou B. SACKO	HGT

DEDICACES

Cette thèse est dédiée

A mon père Kalifa BACAVOKO.

Tu as consenti de lourds sacrifices pour faire de nous ce que nous sommes aujourd'hui.

Puisse ce travail représenter une récompense pour tes peines et ta patience, surtout en ce moment où ton état de santé précaire te fait beaucoup souffrir. Par ton éducation l'honneur et la dignité constituent ma religion.

A toi mes sincères reconnaissances, mes remerciements, mon respect et ma profonde affection filiale.

QUE DIEU te garde encore longtemps parmi nous.

A ma mère Maimouna BACAVOKO.

Que ce travail soit le modeste hommage à tes immenses sacrifices, la reconnaissance à tes lourdes privations, la consolation à tes profondes angoisses.

A mes frères et soeurs

Que ce travail soit pour vous l'expression de mon attachement fraternel.

A mon oncle Vaya BACAYOKO.

*vous m'avez appris à lire, à écrire. C'est vous mon éducateur.
Vous m'avez considéré comme un fils.*

*Je n'oublierai jamais les agréables moments que j'ai passés dans
votre famille. Je serais heureux que vous trouviez dans ce
travail le témoignage de ma profonde gratitude.*

A mes oncles

- Amadou KONE*
- Mamadou Bassanfa BACAYOKO*
- Moussa BACAYOKO*
- Djibril BACAYOKO*
- Cheick Tidiane DIAWARA.*

*Trouvez dans ce travail l'expression de ma profonde
reconnaissance.*

A toutes mes tantes

ma profonde gratitude et mon respect

A tous mes cousins et cousines

mes sincères remerciements

A mes amis et compagnon de la vie

- Sekou DIALLO*
- Issaben ZACOUR*

*Pour l'amitié sincère courage et bonne chance dans tous
vos futurs projets.*

A mes amis et collègues de la grande famille de l'ENMP

- Abdoulaye O. GUINDO
- Tidiane DIAKITE
- Mamadou M. COULIBALY
- Mamadou AS. COULIBALY
- Amadou K. TRAORE
- Sika SOUMABRO
- Modibo FOMBA
- Moussa TRAORE
- Diarra F. DIAKITE
- Souleymane BAGAYOKO
- Souleymane SACKO
- Mamadou SIMPARA
- Abdoulaye KONE

Pour l'importance que j'accorde à l'amitié sénégalaise.

A mes collègues de service

- Dr Mamadou THENA
- Dr Mamadou SIMPARA
- Dr SOUCOUCO
- Dr Mamadou G. KONE
- Dr Abdoulaye KONE
- Dr Moussa TRAORE

A tout le personnel du service de traumatologie de l'hôpital Gabriel TOURE.

Tout ce qui l'expression de ma profonde gratitude votre collaboration a été d'un secours précieux pour mener à bien notre travail. Nous louons leurs efforts à tous pour la réalisation de ce travail.

A tous les étudiants de l'école de l'ENMP pour leur digne courage.

A Tous les enseignants de l'ENMP

Le témoignage de ma profonde gratitude et mon respect.

A tous les parents surtout ceux dont les enfants ont été victimes des événements de Janvier à Mars qu'ils comprennent par ce travail que la protection de l'enfant en cas de catastrophe est un droit pour les enfants et un devoir pour eux.

A tous ce qui œuvrent pour la promotion, le bien être, la protection et la santé des enfants.

REMERCIEMENTS

Meus remerciements vont à l'adresse de tous ceux qui ont contribué de loin ou de près à l'élaboration de ce travail. Particulièrement à tout le personnel du service de traumatologie de l'hôpital Gabriel TOURE de Bamako ce travail est le vôtre car il nous a réunis 3 ans durant dans une atmosphère de bonté et de tolérance.

J'ai appris dans ce service les qualités de l'homme qui régissent la droite ligne dans le travail : le respect, la loyauté et le dévouement.

Trouvez ici toute notre sympathie.

En fin aux membres du jury qui ont bien voulu évaluer ce travail.

AU JURY

Au Professeur SIDI Yaya SIMAGA,

Chef de DER de Santé Publique de l'ENMP.

Vous avez laissé une forte impression en nous, par votre qualité pédagogique, votre rigueur dans le travail bien fait aussi bien à l'école que sur le terrain.

Nous sommes fiers de compter parmi vos élèves.

Veuillez trouver ici le témoignage de notre reconnaissance

Au Professeur Abdou TOURE

- Chef de service de traumatologie à l'HCT

- Directeur de l'école de Kinésithérapie

- Officier de l'ordre national du mérite

En votre qualité de chef de service vous avez trouvé le temps de nous guider dans notre travail.

Votre qualité humaine, votre sens du devoir bien, votre expérience en chirurgie ont permis de mener à bien ce travail. Nous ne saurions trouver de mots pour vous exprimer notre profonde admiration.

Nous vous remercions infiniment.

AU Docteur Moutaga COULIBALY

DIRECTEUR NATIONAL DE LA SANTE

Votre simplicité, votre dévouement font partie de vos nombreuses qualités qui font de vous un homme exemplaire.

En acceptant de participer à ce jury vous nous donnez une fois de plus la preuve de votre disponibilité à nos côtés.

Veillez bien trouver ici le témoignage de notre reconnaissance et notre profonde respect.

AU Docteur Nouhoum BAH

Malgré ses multiples préoccupations vous avez accepté de participer à ce jury

A vous mes sincères remerciements et ma profonde gratitude.

SOMMAIRE

PREMIERE PARTIE

INTRODUCTION

OBJECTIFS

DEUXIEME PARTIE

REVUE DE LITTERATURE

A - Quelques Définitions

B - Lésions Articulaires

C - Brulures

D - Fracas Ouverts de Jambe

E - BLAST INJURY

F - Lésions Rachidiennes et Médullaires

G - Traumatismes crâniens

H - Traumatismes de la Cage Thoracique

J - Plaies des Parties Molles

TROISIEME PARTIE

NOTRE ETUDE

Matériel et Cadre D'Etude

Analyse des Résultats

QUATRIEME PARTIE

INCIDENCE SOCIO ECONOMIQUE

CINQUIEME PARTIE

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

SIXIEME PARTIE

BIBLIOGRAPHIE ET ANNEXES

PREMIERE

PARTIE

INTRODUCTION

ET

OBJECTIFS

INTRODUCTION ET OBJECTIFS *****

Le 22 Septembre 1960, après l'éclatement de l'éphémère fédération du Mali regroupant le Sénégal et le Soudan, la République Soudanaise se déclare libre de tous engagements envers la France, et la Communauté dite renouée. Proclame alors son indépendance et adopta le nom de la République du Mali, en souvenir du grand empire Mandingue qui au moyen âge avait étendu son hégémonie sur la majeure partie de l'Ouest Africain depuis l'Atlantique jusqu'à Agadès dans l'actuelle République du Niger.

La République du Mali a une superficie de 1.204.000 km² et compte 8.289.219 habitants, sa capitale est Bamako. De tous les Etats d'Afrique occidentale, l'actuelle République du Mali, héritière de l'ancien soudan est certainement le pays dont le nom évoque le plus de souvenirs. Il a été sous le régime colonial d'abord le haut Sénégal-Niger, ensuite le Soudan Français et enfin la République Soudanaise membre de la communauté française. En effet on peut citer :

- La période préhistorique, marquée au Nord par la découverte de l'un des plus vieux fossiles humains du globe : l'homme d'Asselar, qui fait de la terre malienne un des lieux les plus anciennement habités de l'univers.
- Pendant l'antiquité se nouèrent des relations à travers le Sahara entre nos aïeux et les peuples méditerranéens, en particulier les romains par l'intermédiaire des phéniciens et des Carthaginois.
- Le moyen âge marque l'apogée des grands empires noirs soudanais : le Ghana et le Mali entre lesquels existaient une unité politique au sein de l'Ouest Africain.
- La renaissance correspond à l'épanouissement économique, artistique et intellectuel de l'empire songhoi de Gao et une phase de la splendeur de Djéné qui restera pendant plus de 1.000 ans jusqu'à la conquête coloniale, l'une des métropoles économiques et intellectuelles de l'ouest africain en général et du delta central Nigérien en particulier.

Cette renaissance se termina par la conquête de l'empire marocain du PACHA DJOUDER, accompagné de 3.000 rénegats espagnols qui aboutit à la prise de Gao le 12 Septembre 1591, de Tombouctou, la chute de l'empire songhoï des Askias, Djéne Oualata et tout le pays du moyen Niger furent occupés. C'est à cette époque que furent introduites les armes à feu au Soudan.

La période moderne et contemporaine a été caractérisée par l'existence des royaumes Bambaras du Kaarta dans la région de Niara (1670-1854) et Ségou (1660-1861) vainqueur des mossis. Ces royaumes furent confrontés à la colonisation du marabout toucouleur El Hadji Oumar venant du Sénégal et parvient à mettre sous son autorité le royaume Bambara de Ségou et le royaume peulh de Macina jusqu'à l'arrivée des troupes de la conquête coloniale. Quant à Samory, redoutable adversaire des conquérants français du siècle dernier, il fit un siège de Trois (3) mois autour de Sikasso capitale du Royaume du KénéDougou défendu par Tièba Traore sans pouvoir prendre la ville.

Ce morcellement politique et le renforcement des particularismes ethniques et régionaux aboutirent à la perte de l'unité réalisée au moyen âge et pendant la renaissance affaiblirent le pays et préparèrent la conquête de la colonisation française qui a duré trois (3) quart de siècle jusqu'à l'indépendance. Cette conquête commença dès 1857 lorsque El Hadji Oumar et Faidherbe se rencontrèrent à Médine. De la rencontre de Samory et des français à Kita en 1881, c'est l'occupation timide des régions de l'ouest, la création des postes en direction du Niger: Bafoulabé (1879), missions françaises à Ségou, Bamako érigé en poste administratif en 1883.

Après 1881 et surtout le traité de Berlin (1884-1885) on passa à la guerre ouverte, et une lutte acharnée qui ne se termina que pendant la première guerre mondiale 1914-1918.

De 1887 à 1888, l'explorateur Binger arriva à Sikasso tandis qu'en 1888, le chemin de fer destiné à relier Kayes au Niger atteint Bafoulabé.

En 1890 Ségou commandé par Ahmadou tomba après un dur combat aux mains du Général Archinard, qui enleva Djénné et Bandiagara où la France laissa sur les remparts de nombreux soldats et des officiers.

En 1891 Ahmadou abandonna Nioro à Archinard qui créa le royaume de Sansanding dont le commandement est confié au Sénégalais Mademba.

En 1893, le lieutenant de vaisseau Boiteaux occupa Tombouctou, mais la ville fut libérée par les touaregs qui anéantissèrent la colonne du colonel Bonnier à Tocoubao en Janvier 1894.

Le commandant Joffre, futur maréchal de France, reprima la révolte des touaregs et assura à la France la possession définitive de Tombouctou en 1895. Il créa le gouvernement général de l'Afrique Occidentale Française dont fait partie le territoire du Haut Sénégal Niger qui a pour capitale Kayes.

En 1898 Samory fut vaincu, après une héroïque résistance de 18 ans contre les Français et les Anglais. La même année Sikasso, avec 40.000 habitants, s'inclina devant les Canons du colonel Andeoud, après un grand sacrifice de ses défenseurs et de son roi Babemba.

En 1904 le chemin de fer de Kayes atteignait le Niger à Bamako où s'édifiait la nouvelle capitale du Soudan français; tandis qu'au début du siècle le Gouvernement français décidait la dislocation du grand Soudan le 1 Janvier 1900, l'occupation française se renforça, mais doit compter avec les révoltes de grande ampleur telles que l'insurrection armée des bobos des cercles de San et l'actuel Burkina Faso et surtout le soulèvement des touaregs d'Oulleminden de Kel Air de 1915, 1916 et 1918.

Ainsi on a vu défiler le film des différents éléments historiques qui ont intéressé notre pays qui se caractérise par :
Du point de vue géographique, la République du Mali est un vaste état continental sans débouché sur la mer. Elle s'étend toute entière dans la zone Sahélienne s'allonge sur le 15^e degré de latitude Sud, et sur plus de 1.500 km du Nord au Sud entre les 10^e et 25^e parallèles Nord. Elle mesure d'Ouest en Est 1.800 km entre le 12^e degré de longitude Ouest et les 4^e et 5^e degrés de longitude Est. En Afrique Occidentale, la République Islamique de Mauritanie et la République du Niger, ses

voisines de l'ouest et de l'Est, ont seules des dimensions comparables. Le territoire malien pourrait contenir plus de 2 fois environ la France. La distance minimum de la mer au Mali est de 700 km a vol d'oiseau, 1.000 km par la route.

Placé au centre de l'Afrique occidentale au sud du Sahara et entouré par 7 états, notre pays doit à sa situation géographique, quelques uns de ses caractères originaux :

c'est un pays de contacts humains entre le Sahara et la forêt humide Guinéo-Ivoirienne, entre les régions atlantiques et les régions voltaïques et Nigériens, entre sédentaires cultivateurs noirs de la savane et de la forêt, nomades, blancs et éleveurs du Nord. C'est aussi un pays de contacts physiques par son climat et ses paysages. Une terre de transition entre désert saharien et la forêt dense. Ses frontières, toutes artificielles et issues du découpage colonial, ne correspondent ni à des limites naturelles ni à des limites de peuplement.

Cependant le Mali n'a pas de hauts reliefs comme sa voisine la Guinée. Son sol n'est pas non plus constitué uniquement que de plaines basses comme au Sénégal. Du Sud au Nord et d'Ouest en Est, il fait alterner plateaux de faible altitude, collines et plaines s'étendant à l'infini; et si les monts de Hombori et les plateaux de Bandiagara ont par endroits 1.000 mètres d'altitude absolue, aucun point du pays n'atteint ou ne dépasse 1.200 mètres.

Le relief malien est formé essentiellement par des bourrelets périphériques encadrant d'immense plaines centrales. Il est constitué par des roches cristallines (surtout granite) et par des roches grasseuses formant la majeure partie du sol malien; L'ensemble étant recouvert par des alluvions déposés en masse dans une cuvette intérieure renfermant le Niger et le bani, par des sables dominant les pays prédésertiques et désertiques, et par de la latérite. Les divers éléments de la structure du sol malien ont été mis en place à des âges différents. Les principales régions du relief du Mali sont :

- Au Sud-Ouest et à l'Ouest ce sont les monts mandings, prolongement du Fouta Djallon guinéen, formés de chaînes orientées du Sud-Ouest au Nord Est. Ils s'allongent sur 150 Km du Nord au Sud, sur une centaine de kilomètres d'Est en Ouest. Le point culminant est le pic de Fitako (plus de 600 m d'altitude). Leur altitude décroît progressivement de la frontière Guinéenne à l'entrée du Delta Central Nigérien de Koulikoro où les dernières chaînes disparaissent pour ne réapparaître que plusieurs centaines de kilomètres plus loin à l'est, à Bandiagara et Hombori.

- Au Sud-Est le massif du Kéné Dougou, haut de 780,80 m au Tiékelekourou, domine Sikasso au sud et se trouve à cheval sur la frontière du Mali et du Burkina - faso.

- A l'Est, c'est là que se trouvent les plus hauts sommets du Mali. Les plateaux grasseux de Bandiagara recouvert de latérite comme la plupart des reliefs précédents, et la montagne de Hombori (1000m d'altitude, 700m de dénivellation par rapport à la plaine environnante).

- Au Nord-Est, sur la frontière Algéro-Malienne, entre In Ouzel et Kidal s'étend l'Adrar des Iforas sur environ 350 km ; Ici les roches anciennes ont été portées à 500m et les sommets dépassent exceptionnellement 800 mètres. Les formes arrondies et aiguillées dominent et traduisent la variété des granites.

Les régions examinées ci-dessus occupent à peine 5-10% du territoire national, tandis que les plaines forment 90-95% du territoire. Le Mali peut être considéré comme une vaste plaine intérieure encadrée de hauteurs. Il englobe toute dépression de la boucle du Niger appelé par les géographes "Cuvette ou dépression du moyen Niger".

CLIMAT - VEGETATION - ZOOLOGIE :

Le développement de la République du Mali sur le 15^e degré de latitude de la zone subéquatoriale au delà du Tropique du cancer au sahara, détermine l'originalité de son climat, de sa végétation et de ses activités humaines au sein de l'Ouest africain.

Le nord aride, presque vide de toute vie animale et végétale, s'étend à l'infini, avec ses sables mauves et massifs dénudés sous un soleil accablant. Le Nord, avec ses tempêtes de sable, s'oppose au sud humide et luxuriant, à demi forestier presque constamment verts, domaine d'abondantes cultures et d'une faune riche. Le trait le plus marquant du climat malien est l'alternance au cours de l'année d'une saison des pluies de Juin à Octobre et d'une saison sèche de Novembre à Mai, d'une saison froide et sèche de Novembre au 15 Mars environ et d'une saison chaude en partie humide, de Mars à Octobre; La constance de la chaleur d'un bout à l'autre de l'année : maximum 40 à 45° (records détenus par Kayes) minimum 15° à 20° en Janvier; La présence de l'harmattan, vent constant et desséchant soufflant de l'Est en toutes saisons, et la mousson vent humide venant de l'océan atlantique et de direction sud-ouest - nord-est.

Outre le trait climatique fondamental, le Mali connaît une diminution progressive de la quantité des pluies annuelles du sud au nord, et trois principaux climats traduisant cette dégradation de l'humidité :

- Au sud et au centre le climat Soudanien,
- En bordure du sahara, le climat sahelien,
- Au nord, dans la zone saharienne, le climat désertique.

A chacun de ces climats correspondent une faune et une zone de végétation caractéristiques.

POPULATION

La République du Mali est peuplée de 8.289.212 habitants avec hommes : 4.045.425, femmes 4.243.787 représentant des races d'importance numériques très variables, très conscients de leur personnalité, traditionnellement divisées en castes hiérarchisées. Dans le but de démocratiser et d'unifier les coutumes et moeurs du pays et d'adapter les structures sociales à l'évolution moderne, une mesure

gouvernementale de la 1ère République supprima les distinctions de castes et de races à l'intérieur de notre République. Cependant le passé, si proche qu'il se confond avec le présent et plusieurs siècles de traditions, de manières de penser et de sentir, d'habitudes socio-économiques, ne s'effacent pas si rapidement par un trait de plume. Aussi en ce moment où s'effectuent et où s'ébauchent de grandes transformations de tous ordres, la structure sociale de notre peuple est encore peu changée. La densité moyenne est de 8 habitants par km².

La répartition géographique de la population montre une région nord déserte au semi déserte, domaine de quelques centaines de milliers de nomades et une région peuplée d'habitants permanents au sud du 16e parallèle. La population malienne comprend des blancs, éleveurs nomades et semi-nomades, groupes au nord en bordure du sahara, et des noirs essentiellement cultivateurs sédentaires appartenant au rameau des noirs soudanais, à l'exception des bobos, des miniankas et des sénoufos qui se rattachent au rameau des noirs voltaïques et des haratis. Les noirs peuplent le sud et le centre du pays. Ils forment 90 % de la population totale. La répartition ethnique du Mali coïncide grosso-modo avec celle des genres de vie et les grandes unités naturelles du pays.

HYDROGRAPHIE

Du point de vue Hydrographique la République du Mali est arrosée par les deux plus grands fleuves de l'Afrique occidentale: le **Sénégal** et le **Niger** et leurs multiples affluents. Les traits généraux de l'hydrographie malienne sont déterminés par la position géographiques de notre pays qui se développe du nord au sud sur la zone désertique saharienne, sur la savane plus ou moins régulièrement arrosée par les pluies de mousson et sur la lisière de la grande sylvie Guinéo-Ivoirienne soumise à d'abondantes précipitations annuelles. Le réseau hydrographique actuel porte les vicissitudes des changements climatiques survenues depuis le quaternaire. L'assèchement progressif du climat depuis cette époque jusqu'à nos jours et les conditions météorologiques ont fait du sahara malien une zone vide de cours permanents. Ce n'est qu'au centre et au sud que l'on rencontre les artères principales qui sont créatrices de vie.

le Sénégal (1.700 Km) a la moitié environ de son cours au Mali. Il est constitué par le Bafing, né près de Mamou au Fouta Djallon vers 800m d'altitude, et le Bakoy, issu des plateaux situés au nord-ouest de Siguiri. L'union de ces deux rivières à Bafoulabé forme le fleuve dont les principaux affluents au Mali sont sur la rive droite la Colimbiné, le Baoulé et le Gorgol. Sur la rive gauche la Falémé issue des marges nord-est du Fouta djallon, traverse les mines d'or du Bambouck.

Le Niger, long de 4.200 km, a 40 % de son cours au Mali qui contrôle près de 1.700 km. Il naît dans une région montagneuse que les géographes appellent dorsale Guinéenne, à la frontière guinéo-sierraleonaise en zone forestière avant de se jeter dans l'Océan Atlantique. Il parcourt des zones géographiques variées. Son cours supérieur ou Djoliba à la Guinée et au Mali reçoit sur ses 1.600 km entre la source et Diafarabé de puissants affluents.

Sur la rive droite le Milo gniandan, le Sankarani et surtout le Bani long de 1.000 km et formé par le Bagoé et le Baoulé. Sur la rive gauche le Tinkisso issu du Fouta Djallon.

ECONOMIE

Du point de vue économique, le Mali est l'un des pays les plus pauvres de la planète; Sa dette extérieure est énorme. Le secteur primaire (l'agriculture, l'élevage) représente le tiers du produit national brut; Mais la croissance économique escomptée ne s'est pas réalisée dans ce secteur clé. Par contre le secteur tertiaire (administrations, commerces, professions libérales etc...) s'est considérablement développé mais n'est pas productif. L'industrie ne fonctionne qu'à un faible niveau de ses capacités. Le territoire national comprend en plus du District de Bamako, Huit (8) régions administratives qui correspondent aux Huit (8) régions économiques du Mali. Une fonction publique (éducation nationale exclue) qui a aboutie en 1990 à ce qu'on a appelé "Hypertrophie et Hydrocépalie" administrative l'affectation de plus 20% PIB (Produit Intérieur Brut) aux seules salaires des fonctionnaires.

En 1945, après la défaite de l'Allemagne Hitlérienne et le militarisme Japonais, un vent de libération souffle sur certains

continents en particulier l'Afrique.

En effet en Afrique certains faits liés à une prise de conscience réelle des peuples sous domination et leur ardent désir de libération ont marqué l'après guerre caractérisé par le soulèvement des mouvements de masses contre le bas salaire, le travail forcé et la discrimination raciale. Parmi ces avènements on peut rappeler certaines grèves :

- Octobre 1947 : grève générale des cheminots de la régie de chemins de fer Dakar-Niger.

- 2 Juin 1953 : grève des PTT* dans toute l'A.O.F*.

- 7 Août 1953 : grève générale de tous les travailleurs dans toute l'A.O.F.

Objet : pour minimum vital, défense des intérêts des paysans.

- 1953 grève des élèves du collège technique agricole de Katibougou et du collège technique de Bamako,

motif : + manque des professeurs,

+ suppression du Baccalauréat technique remplacé par le brevet d'étude industrielle.

- 1954 : grève des travailleurs des anciennes messageries africaines pour l'obtention d'une convention et d'un statut d'entreprise mettant fin à toute discrimination raciale, garantissant salaires décents, protection sociale et emplois permanents.

- 1955 : grève des travailleurs de l'ex-énergie A.O.F pour une convention et un statut d'entreprise mettant fin à toute discrimination raciale, garantissant salaires décents, protection sociale et emplois permanents.

* PTT : Postes Téléphones Télécommunications

* A.O.F. : Afrique Occidentale Française

- 10 - 13 Février 1958 : grève de l'AOF. Elle est organisée au Soudan par l'union territoriale des travailleurs du Soudan. Dans le même temps la vie politique a connu d'importantes mutations, il suffit de rappeler les événements suivants :

- 13 Février 1946 reconnaissance officielle du Parti progressiste Soudanais (P.S.P) le leader: Fily Dabo SISSOKO.

- 20 Février 1946 Abolition du régime de l'indigenat.

- 13 Mars 1946 : adoption de la loi sur la liberté d'association.

- 12 Avril 1946 : adoption de la loi sur la liberté de réunion.

- 7 Mai 1946 : adoption de la loi sur la citoyenneté.

- 18 Octobre 1946 : naissance de l'U.S.R.D.A par la fusion de trois partis soudanais :

+ le Parti Démocratiques Soudanais (PDS),

+ le Parti Progressiste Soudanais (PSP),

+ bloc Soudanais.

- 2 Janvier 1956 : élections législatives.

+ Triomphe pour la première fois au Soudan du RDA; Sont élus comme députés :

- Liste PSP : Fily Dabo SISSOKO, Hamadoun DICKO.

- Liste RDA : Mamadou KONATE , Modibo KEITA.

- 11 Mai 1956 décès à Bamako de Mamadou KONATE président de l'U.S.R.D.A, vice président de R.D.A, grand Conseiller, député, vice président de l'assemblée nationale française.

- 8 Mars 1959 : USRDA enlève la totalité des sièges des assemblées territoriales.

- A partir de 1956, l'USRDA renforça son emprise politique sur les masses aux détriments du PSP progouvernemental.

* U.S.R.D.A.: Union Soudanaise du Rassemblement Démocratique Africain

C'est ainsi, que pour remplacer le président Mamadou KONATE decédé, l'USRDA se réunit de nouveau en Septembre 1957 à Bamako pour décider de son attitude envers la communauté franco-africaine et la loi cadre qui accordait l'autonomie aux différents territoires coloniaux de la France.

Après l'arrivée de De Gaulle au pouvoir, notre pays compte tenu des impératifs d'ordre intérieur et extérieur resta dans la communauté française. Ses tentatives pour réaliser l'unité politique avec l'actuel Burkina-Faso, l'actuel Benin, la Mauritanie 1957, 1958 et 1959 dans le cadre d'une vaste fédération échouèrent et aussi celui avec le Sénégal qu'il réalisa sous le nom de la République Soudanaise.

La fédération du Mali qui devrait grouper les territoires de l'ancienne A.O.F, à l'exception de la Côte d'Ivoire et la Guinée indépendantes, l'héphemère fédération du mali proclama son indépendance le 20 Juin 1960. Après sa création, elle restait membre de la communauté française, mais des divergences fondamentales séparaient de plus en plus les dirigeants du Sénégal et les dirigeants du Soudan. Dans la nuit du 19 Août 1960 l'éphemère fédération du mali éclata. Le Soudan qui avait vécu une fois de plus un nouvel essai vers l'unité africaine était saboté.

Le Soudan peut alors suivre sa voie normale, l'indépendance inconditionnelle proclamée solennellement par le congrès extraordinaire du Jeudi 22 Septembre 1960. Il se sépare de la France et de la Communauté dite renouée et prénait le nom de la Republique du Mali en souvenir de l'empire manding du Moyen âge. Une page de notre histoire était tournée. Au peuple tout entier du Mali il apparait désormais de se mobiliser pour consolider son indépendance, de choisir les institutions les mieux appropriées pour assurer son bonheur, pour réaliser le regroupement des forces au sein de l'Afrique et de la libération totale de notre continent du joug colonial. Pour ce programme il a procedé et procède encore à une réorganisation complète des structures politiques, administratives, économiques, culturelles et sociales.

Cette réorganisation s'est couplée avec des problèmes politiques du Mali indépendant qui sont complexes car, ils tiennent aux circonstances de la décolonisation, à la nature de l'union soudanaise RDA, à son mode d'organisation, à son idéologie et également aux problèmes qui apparaissent après la prise du pouvoir en 1960. Et qui concernent l'organisation et la gestion d'un état sous-développé, l'analyse de l'USRDA à travers ses divisions, en tendances de redressement du parti et ses rapports avec l'appareil de l'état. il faudra aussi déterminer les causes du déclin du parti et étudier la période qui va de Juillet 1967 au coup d'état du 19 Novembre 1968, et qui se caractérise par des changements notables dans la vie politique du pays. Ainsi on garde encore en mauvais souvenirs la milice populaire, les exactions de cette milice, l'organisation des collectivités vers une société communiste ont été les facteurs déterminants du rejet par la population du système politique en place.

Dans le domaine de l'économie l'étatisation trop précoce et accélérée a eu des conséquences néfastes. La bureaucratie insensée et la corruption tels sont griefs communément retenus à l'encontre du secteur d'Etat. La mise en place de nombreuses sociétés d'états, dont certaines ont été créées sans études préalables. L'abaissement des pouvoirs d'achat, de même que la politique industrielle n'a pas pu contribuer au redressement de la balance de paiements. Tous ceux-ci ont fini par ébranler le système politique. Pour parer à cette situation l'emprise politique sur les masses est renforcée.

Mais la chute de K. KRUMAH (le 27/02/1966) ébranlera durement la confiance dans le régime et un comité national de défense de la révolution est aussitôt créé, avec renforcement de l'action du parti et de ses éléments durs. Des mesures doivent être prises pour réduire les dépenses et le retour dans la zone franc est envisagé. Devant cette situation financière de plus en plus grave la dévaluation du franc malien intervient le 5 Mai 1967, mais le mécontentement ne cesse de croître. En août 1967 la révolution culturelle commence entraînant la dissolution du Bureau politique le 22 Août, la remise du pouvoir au

Comité National de Défense de la révolution (C.N.D.R), l'épuration des hauts fonctionnaires, l'examen des titres fonciers, la saisie de 168 taxis. Les milices populaires, dotées d'armement et principalement constituées de jeunes étendent leurs contrôles créant une situation étouffante à laquelle la liberté d'esprit du peuple Malien se plie très mal. L'Assemblée nationale est d'ailleurs supprimée le 22 Janvier 1968 et remplacée par une délégation législative, formée de 28 membres. C'est dans ces conditions qu'intervient pacifiquement le coup d'état du 19 Novembre 1968. De l'armée, se détache un groupe de Jeunes officiers qui s'emparent du chef d'état au retour d'une tournée sur le fleuve Niger sans la moindre opposition; Un comité militaire de libération national (CMLN) est mis en place, et le lieutenant Moussa TRAORE prend la direction de l'état en promettant de mettre en place des institutions nouvelles. La constitution de 1960 est suspendue et une loi fondamentale promulguée le 6 Décembre 1969.

Au bout de dix (10) années d'exercice du pouvoir les orientations définitives ne semblent pas encore totalement arrêtées. Un programme de redressement économique et financier a été élaboré au cours du premier semestre 1969, et mis aussitôt en application; Le retour à une situation normale du point de vue constitutionnel est considéré subordonné à sa pleine réalisation. Du fait de l'absence d'une vie politique officielle avec le jeu des partis politiques notamment, les grandes décisions sont prises par le CMLN au sein duquel des tendances diverses s'affrontent. De même on assista à des maux les plus méconnus de notre pays, l'extrême favoritisme, la corruption, "un coup de piston vaut mieux que Cent (100) ans d'étude" d'après un leader du CMLN, tout ce-ci laissant entrevoir l'élimination des dignitaires du Régime.

Après les éliminations successives, nous assistons du 28 au 31 Mars 1979 au congrès constitutif de l'UDPM, le Général Moussa TRAORE est élu Secrétaire Général. Quatre résolutions de politique générale, de politique économique, de politique sociale et culturelle et de politique d'orientation du parti ont été adoptées.

Elles préconisent la réalisation d'une économie nationale indépendante et planifiée conformément aux réalités maliennes et reposant sur la coexistence d'un secteur d'état, d'un secteur mixte et d'un secteur privé, national et étranger, le parti est déclaré anti-impérialiste, anti-colonialiste, anti-sioniste, anti-raciste et anti-apartheid.

18 Mai 1978 le chef d'état annonce sa candidature à l'élection présidentielle. Ainsi c'est sous l'UDPM que notre peuple aspira à des changements profonds, parce que la situation économique et sociale du pays devenait insupportable. Le PIB (Produit Intérieur Brut) par tête est l'un des plus faibles du Monde 46.230 F CFA en 1984.

En 1982 il était 47.335 F CFA. Cette baisse traduit la conjoncture d'une faible croissance de PIB, lui même fluctuant au gré des campagnes agricoles (+ 2,7% en 1983 + 1,3% en 1984) et une forte croissance démographique (2,8%). La structure même du PIB révèle :

- Une prépondérance du secteur primaire essentiellement de l'agriculture et l'élevage tournant autour de 50% du PIB. Mais une réduction de cette part (51,8% en 1982, 47,4% en 1984), et une augmentation concomitante du secteur tertiaire (33,5% en 1982, 37% en 1984). Cette structure, désormais typique des pays dans le cercle vicieux du sous développement, traduit une intégration plus poussée dans le Négocé International, mais par le mauvais bout.

Les importations freinent la production locale et notamment l'industrialisation (secteur secondaire). Le commerce extérieur et le flux financier se soldent par une balance de paiement couramment structurellement déficitaire, le déséquilibre devient de plus en plus grave. De 6,5% du PIB à la fin des années 60 et 70, il passe à 9% durant la période 1981 à 1985 et 11,8% en 1986 le taux de couverture des importations par exportations n'est que de 54,3% en 1986 le taux de croissance des masses monétaires s'est affolé à partir de 1982 de plus 2,8% en 1981, il devient régulièrement supérieur à 11% jusqu'en 1984, sans contre partie en croissance économique. Le système bancaire souffre cruellement de liquidité. Les dépenses budgétaires (93,4

Milliards en 1986) sont largement des dépenses salariales (90,3%); Elles ne sont couvertes par les recettes budgétaires qu'à hauteur de 83,3 milliards, soit un déficit de 10,1 Milliards. L'endettement intérieur de l'état est considérable 4,9% du PIB en 1983. Cela denote que l'état n'est pas seulement un gros employeur, mais aussi un gros client dans l'activité économique.

L'encours de la dette extérieure est passé de 96,5 Milliards en 1976 (46,9% du PIB) à 535,3 Milliards en 1985 (112% du PIB). Dans le même temps le service de la dette intérieure est passé de 1,2 Milliards à 22,8 Milliards soit de 4,3% des exportations et 6,5 des recettes budgétaires à respectivement 22,9% et 42,5%. A ces indicateurs macro-économiques, il faut ajouter qu' au niveau individuel les salaires dans la fonction publique sont ridicules, même comparativement à des pays de même potentiel économique tel que le Burkina et Niger, leur niveau ne s'explique qu'à la dévaluation du franc malien en 1967, suivi d'un retour à l'UMOA (Union Monétaire Ouest Africaine) en 1984, sans réévaluation préalable, ainsi que par un effectif pléthorique. Ces salaires font pression sur ceux du privé ce qui à entraîné comme résultats: aucune théorie de relance économique par la consommation n'est applicable. La capacité d'épargne des ménages est quasiment nulle, d'où aucune possibilité de financement interne du développement. Pour vivre les fonctionnaires appliquent le principe "soro ni sara tè kelenyé" <<le gain est différent du salaire>>, ils viennent grossir le secteur informel ou confèrent à l'administration un caractère privé déguisé.

Les enseignants vivent de cours particuliers, les personnels de santé de soins "sauvage" à domicile. Les agents de l'administration monnaient leurs prestations, les employés placent moyennant commission des articles généralement d'importation frauduleuse sans compter corruption, et détournements de deniers publics. L'école malienne n'est plus que l'ombre d'elle même. Des apprentis sorciers à coup de "révisions déchirants" de la réforme de 1962 ont taillé en lambeau le tissu éducatif national. Dommage car c'est le seul secteur où l'on était d'avant garde. Actuellement le niveau scolaire est lamentable,

la fraude dans les examens devient monnaie courante, elle est organisée par les enseignants eux-mêmes qui, même interpellés, sont relâchés sans procès, ni sanction. De façon générale les maîtres cherchent plus à survivre qu'à développer leur pédagogie. Les élèves ne sont plus motivés, la société environnante leur montre à longueur de journée que l'école ne mène plus à la réussite sociale, certains d'entre eux ne sont-ils pas déjà mieux logés que leurs enseignants?

Le système de santé est à la fois inadapté, doté de moyens insuffisants (généralement financés par l'extérieur) géographiquement mal repartis, le problème de la médecine privée n'est pas posé en termes de francs, celui des officines pharmaceutiques privées non plus bien que dans une moindre mesure, enfin la société malienne, du moins dans les centres urbains est en crise. Il y a une inversion dans la hiérarchie des valeurs, l'argent devient fétiche largement idolâtré. Ni les pères de famille, ni les maris ne se mettent plus en colère quand leurs enfants (filles et garçons), leurs épouses ramènent à la maison : motos, habits, toilettes, bijoux et même voitures dont ils ignorent la provenance. Au sein de la famille, même la considération devient fonction du poids économique et peu importe son origine. C'est à cette situation désespérée que tentent de remédier les plans quinquennaux de 1981-1985 et 1986-1991, mais les deux plans souffrent de deux vices fondamentaux. Ils sont à la fois fantaisistes et irréalistes ; l'histoire du plan 1981-1985 est édifiante à ce propos. Il a d'abord été chiffré à 448,3 Milliards de projets centraux et 20 Milliards de projets locaux. Puis pour prendre en compte l'augmentation du coût des projets initialement prévus au plan et l'intégration de nouveaux projets, il a été réactualisé à 745,4 Milliards (soit 40%) mais les financements acquis ayant été de 558 Milliards et les décaissements réels sont de 358,6 Milliards. Le conseil supérieur de la planification adopta en 1984 (avant dernière année du plan) un programme de 350 Milliards pour pouvoir afficher en 1985 un programme exécuté à 100%. C'est là où le bât blesse forcément, parce que la nouvelle règle du jeu que semblent adopter les principaux pays donateurs est l'aide désormais conditionnelle; Car conditionnée à des réformes politiques suivant des schémas dont ils veulent rester maîtres d'oeuvre. Or le grand capital ne fait pas de sentiment et ses

présents sont souvent des cadeaux empoisonnés.

C'est dans cette situation désespérée, que des voix se lèvent de plus en plus clairement dans la presse libre : Echos, Aurore, la Roue etc., réclamant, qui l'instauration du multipartisme, qui la convocation d'une conférence nationale à l'instar du Benin et du Gabon. Ces voix sont maintenant plus claires. Ainsi les 28 et 29 Mai 1990 lors d'un conseil extraordinaire de l'union nationale des travailleurs du Mali (UNTM) syndicat unique inféodé au parti, membre tant de son conseil national que de son congrès tranchait d'avec les récentes déclarations présomptoirement monopartiste de son secrétaire général et optait sans ambiguïté pour l'ouverture politique fondée sur le multipartisme. De même le Barreau malien lors de l'assemblée générale du 4 Août 1990 se prononçait pour l'instauration au Mali d'une véritable démocratie garantissant le respect scrupuleux des libertés individuelles et collectives notamment la liberté d'association, de réunion, d'opinion, d'expression, d'aller et venir (y compris la possibilité de créer ou d'adhérer au parti politique de son choix). Couronnant le tout près de deux cent personnes d'horizons divers adressent le 7 Août 1990 une lettre ouverte au président de la République, Secrétaire Général de l'UDPM, l'exhortant à mettre à profil le congrès extraordinaire du parti pour décider "la séparation de l'Etat des formations politiques", pour renoncer "à toute tentative de consultation référendaire sur le multipartisme", pour mettre en place " une conférence des partis, organisations et mouvements" chargés d'élaborer un nouveau projet de constitution et proposer un calendrier pour la conduite des phases successives de l'instauration du multipartisme intégral.

La presse privée quant à elle semble vouloir se centrer sur la nécessité de la convocation d'une conférence nationale, sur la dénonciation des délits de justice des enrichissements sans causes apparentes et des incompétences les plus notoires.

Les associations démocratiques ADEMA (Alliance pour la démocratie au Mali) CNID (Comité National d'Initiative Démocratique) demandent surtout l'instauration du multipartisme intégral et renforcent l'emprise idéologique sur les masses populaires.

C'est devant ce tableau que le congrès extraordinaire de l'UDPM tenu à Bamako du 23 au 25 Août 1990, a montré de ce parti un visage nouveau, l'épisode de la menace de démission de son secrétaire politique, ou selon les versions de sa démission suivi de sa retraction, l'option prise dans certaines sections pour le multipartisme prouveraient que s'en est fini du monolithisme.

Le parti estimant devoir sacrifier à la sagesse, a décidé le renvoi du débat au prochain congrès, c'est à dire fin Mars 1991. Devant ce film, il apparait sans risque de se tromper que les événements de Janvier-Mars 1991 sont le résultat d'une quadruple évolution :

- Historique,
- éducative,
- économique,
- et du système politique en place.

C'est devant cette situation désespérée qu'a éclaté une catastrophe provoquée au Mali pendant la période du 21 Janvier 1991 au 26 Mars 1991 qui ont une triple particularité :

D'abord ces événements se déroulent dans le centre ville en activité, à l'heure d'affluence dans une atmosphère de panique générale aussi bien dans le milieu militaire que civil (manifestants), ensuite le bilan très lourd 83 décès, et 309 victimes recensées en service de traumatologie de l'hôpital Gabriel TOURE. Ces nombreuses victimes n'ont pas pu être traitées dans les meilleures conditions par :

- Manque d'un service médical qualifié,
- manque de sapeurs pompiers,

- manque de police qui était presque inexistante,
- manque de moyens rapides de secours extérieurs,
- manque de cohésion des services de sauvetage et de secours non facilités par le défaut d'un langage commun acquis au cours d'exercice d'ensemble et d'un enseignement structuré,
- et par manque d'une tactique prédéterminée et d'un chef reconnu par tous.

enfin un aspect sanitaire très précaire avec :

- trois hopitaux nationaux (Gabriel TOURE, Kati, Point G),
- cinq hopitaux régionaux et des hopitaux secondaires qui sont géographiquement mal repartis.

Les objectifs de notre étude sont les suivants :

- déterminer la morbidité et la mortalité liées aux événements de Janvier à Mars 1991 dans le service de traumatologie de l'hopital Grabriel TOURE,
- faire une étude épidémiologique et clinique des victimes des événements de Janvier à Mars 1991,
- faire l'analyse des résultats,
- Déterminer l'incidence socio-économique de ces événements,
- proposer des recommandations pratiques.

DEUXIEME

PARTIE

REVUE DE LITTÉRATURE

A - QUELQUES DEFINITIONS

I - TRAUMATISME

C'est une action subite produite sur l'organisme par un facteur extérieur, qui provoque dans les tissus et les organes des lésions anatomiques ou fonctionnelles s'accompagnant de la réaction de la réaction locale ou générale.

II - POLYTRAUMATISE, POLYBLESSE, POLYFRACTURE, BLESSE GRAVE

Est polytraumatisé tout blessé atteint d'au moins deux lésions traumatiques graves entraînant une perturbation majeure de la fonction respiratoire et / ou circulatoire.

Le polytraumatisé est un blessé qui a, à côté des lésions traumatiques nécessitant l'intervention du chirurgien, aussi une atteinte d'une ou de plusieurs fonctions vitales imposant des gestes de réanimation, c'est l'exemple type du malade qui doit être pris en charge par une équipe pluridisciplinaire.

Par contre dans le cas du polyblessé et du polyfracturé aucune fonction vitale n'est perturbée. Le diagnostic du polyblessé est porté sur la présence d'au moins deux lésions traumatiques, celui de polyfracture sur l'existence d'au moins deux fractures intéressant des segments anatomiques différents. Cependant, l'un et l'autre peuvent devenir secondairement polytraumatisés du fait de la détérioration d'une fonction vitale tel le cas lors de certains traitements trop tardifs et ou incomplets et de la survenue d'une complication intercurrente (pneumothorax suffocante, ou embolie graisseuse).

Certains appellent polytraumatisé tout blessé grave; en fait ce terme devrait être réservé au sujet ayant une seule lésion traumatique grave entraînant une perturbation majeure de la fonction respiratoire et/ ou circulatoire. Il diffère du polytraumatisé dans la mesure où l'existence d'une seule lésion traumatique ne réclame donc qu'un seul acte de chirurgie sans problèmes d'interférence entre plusieurs lésions.

Il est superposable au polytraumatisé dans la mesure où le

traitement peut être aussi difficile et le pronostic tout aussi sévère.

III - CONTUSIONS

Sont des lésions traumatiques sans effraction cutanée, elles réalisent des tableaux cliniques divers souvent trompeuses car des lésions cutanées minimales peuvent coexister avec des lésions viscérales graves imposant une intervention chirurgicale.

IV - ECCHYMOSES TRAUMATIQUES

Sont des lésions vitales plus ou moins étendues, constituées par le sang coagulé à l'intérieur des tissus et ne disparaissant pas au lavage.

V - ECORCHURE

Plaie superficielle de la peau respectant les couches profondes du derme. En présence d'une écorchure deux problèmes pratiques se posent :

- lutter contre l'infection,
- obtenir une cicatrisation rapide et de bonne qualité.

VI - BLESSURE

Le terme blessure introduit une confusion regrettable entre la définition médicale qui prévoit une solution de continuité de la peau et de la définition pénale beaucoup plus vaste qui s'adresse à toutes les lésions internes, externes et même aux maladies dans certains cas.

VII - SEQUELLE

Est une seule des complications plus ou moins tardives et durables d'une maladie.

VIII - INCAPACITE DE TRAVAIL

Est l'impossibilité d'exercer une activité professionnelle à la suite d'une maladie ou d'un accident. Elle peut être :

- temporaire ITT (incapacité temporaire de travail),
- ou définitive c'est à dire partielle permanent (IPP).

L'IPP est exprimée à la suite d'une expertise en pourcentage et sert de base aux calculs des indemnités versés par les caisses ou compagnies d'assurance.

B - LESIONS ARTICULAIRES

I - L'ENTORSE

Est la lésion douloureuse traumatique d'une articulation provenant de la distension violente des ligaments, avec ou sans rupture. Cette définition met l'accent sur la notion de gravité différente selon que le ligament se rompt ou non. Des études de laboratoire ont confirmé cette notion clinique ancienne "d'étirement" sans rupture, définissant "l'entorse benigne". La douleur est vive puisque les rameaux nerveux sont intacts, déclenchée par la moindre mobilisation articulaire et par la palpation précise du ligament. Cette lésion correspond à quelques micro ruptures qui n'ont pas d'effet sur la stabilité passive.

"l'entorse grave" correspond à la rupture complète du ligament soit par l'avulsion de son insertion osseuse, soit par déchirure en pleine zone fibreuse. Dans tous les cas il apparaît une ecchymose associée à une hémarthrose, car la capsule est toujours déchirée. La stabilité passive est supprimée, comme en témoigne le baillement articulaire pathologique. L'analyse des cas cliniques montre que l'entorse survient soit lors d'un mouvement passif anormal forçant l'articulation dans un plan différent de son plan physiologique, c'est le cas de l'entorse de la cheville, soit lors d'une contraction puissante d'un muscle, en l'absence du contrôle synergiques des antagonistes.

II - UNE LUXATION

Est un déplacement permanent des surfaces articulaires si ce déplacement est total, c'est une luxation "complète" s'il est partiel c'est une "subluxation" la situation de la partie distale par rapport à la partie proximale du membre permet de la caractériser. Ainsi la force luxante est habituellement créée par un mouvement plaçant l'articulation dans une position externe où capsule et ligaments sont tendus au maximum, le bras du levier du membre sus-jacent ou sous-jacent sous une dernière impulsion fait alors céder les éléments.

III - LES TRAUMATISMES DECOUVRANT L'ARTICULATION

Les traumatismes qui ouvrent une articulation (plaies, écrasements, brûlures) posent toujours des problèmes chirurgicaux difficiles à résoudre avec la crainte d'une arthrite chronique, d'une déformation ou d'une raideur. Cependant il n'est pas toujours évident d'affirmer l'ouverture articulaire, et l'exploration chirurgicale avec ses risques propres peut sembler un acte trop lourd, le diagnostic de pénétration d'air doit cependant être fait en urgence arguant de la présence d'air intra-articulaire sur la radiographie ou de l'évacuation par la plaie du serum physiologique ou d'un produit de contraste radiologique injecté dans l'articulation au travers d'une zone saine.

Le premier temps chirurgical est le parage : cette ablation des tissus dévitalisés et des zones contaminées s'accompagne de prélèvements bactériologiques multiples. L'articulation est ensuite ouverte par une voie d'abord classique et largement lavée par plusieurs litres de serums physiologiques sans utiliser des produits oxydants réputés toxiques pour les cartilages. Puis les lésions intra ou peri articulaires (ostéo-cartilagineuses ou ligamentaires) sont séparées.

La fermeture articulaire n'est pas toujours réalisable et en accord avec CONDON, nous pouvons distinguer trois (3) cas :

- * Les articulations que l'on peut fermer d'emblée par suture capsulaire ou musculaire avec couverture cutanée immédiate ou secondaire.
- * Chez l'adulte, les grands délabrements, souillés et infectés accompagnent la perte d'éléments fonctionnels majeurs nécessitant une arthrodèse immédiate.
- * Chez l'enfant, les grands délabrements bénéficient d'une fermeture articulaire dirigée : le bourgeonnement du tissu cartilagineux comble la cavité articulaire puis une greffe ou un lambeau cutané achève la cicatrisation, la récupération fonctionnelle semble excellente.

En post-opératoire si la nécessité d'aspirer en permanence un liquide synovial contaminé semble logique, par le drainage assèchement systématique d'une articulation parfaitement nettoyée chez un blessé traité par une antibiothérapie judicieusement choisie nous paraît meilleurs quant à l'irrigation, aspiration continue de la cavité articulaire nous paraît plus discutable, car elle est source de raideur articulaire.

C - LES BRULURES

I - LES BRULURES THERNIQUES

Sont de loin les plus fréquentes, cependant les agents vulnérant sont nombreux et provoquent des brûlures variables en surface et en profondeur en fonction de leur nature propre et du temps de contact avec la peau.

Les liquides provoquent des brûlures dont la surface est conditionnée en partie par les circonstances dans lesquelles s'est produit l'accident.

- immersion,
- ruissellement.

alors que leur profondeur dépend de la viscosité du liquide incriminé de son point d'ébullition (le point d'ébullition de l'eau pur dans sa forme est de 100 °c, alors que l'huile atteint plusieurs centaines de degrés)

* Les corps solides chauds brûlent par contact et provoquent ainsi des brûlures plus limitées en surface, mais souvent peu profondes.

* Les gaz chauds brûlent d'autant plus que leur teneur en eau est plus élevée; impliqués surtout au cours des explosions, ils provoquent des brûlures au niveau des parties découvertes.

* Le feu brûle par atteinte directe ou par inflammation des vêtements.

* L'arc électrique ou flamme formée entre les deux extrémités d'un conducteur électrique sous tension fait partie des agents provoquant une brûlure thermique, alors que le passage du courant provoque une brûlure électrique.

* Les matériaux qui brûlent (bois, plastiques etc..) dégagent en outre des vapeurs toxiques que dépendent de la nature du combustible, les vêtements en plastique fondent parfois quand ils prennent feu et adhèrent aux teguments aggravant ainsi la profondeur des lésions. Il existe d'autres formes de brûlures.

II - BRULURES PAR RAYONNEMENT IONISANT

Toute irradiation ionisante est susceptible d'entraîner une lésion cutanée, les faibles doses peuvent provoquer une cancérisation tardive (hors de notre propos). Les fortes doses entraînent au-delà d'un certain seuil l'apparition de radiodermites aiguës. Leurs manifestations cliniques, leurs différents degrés de gravité permettent de les assimiler à des brûlures d'un type particulier.

L'énergie absorbée au niveau de la peau irradiée ne se transforme en chaleur, et il ne peut y avoir d'assimilation avec brûlure thermique, les rayonnements ionisants manifestent leurs effets pathologiques par ionisation, excitation et par oxydation moléculaire sur les structures indispensables à la survie et à la multiplication cellulaire, l'agression se chiffre en grays (GY) et non en calories par cm².

Deux types de rayonnement ionisant peuvent provoquer des radiodermites :

- * Les rayonnements B.
- * Les rayonnemts X, gamma

III - LES BRULURES CHIMIQUES

Si le dénominateur commun avec les brûlures thermiques est la destruction du revêtement cutané, la lésion chimique est avant tout une lésion de nécrose par corrosion cellulaire avec réaction chimique

entre ceux-ci et le caustique causal à laquelle peut s'associer accessoirement une réaction exothermique, outre les lésions locales qu'il provoque, l'agent chimique peut entraîner une intoxication générale qui va rapidement dominer la scène clinique (exemple phosphore, phénol etc..).

IV - LES BRULURES ELECTRIQUES

On appelle brûlure électrique, l'ensemble des lésions produites par le passage du courant électrique à travers des tissus, les lésions thermiques produites par un arc électrique doivent être distinguées des brûlures électriques, le courant électrique n'ayant pas transité dans ce cas par les tissus.

V - CLASSIFICATION

Depuis la classification de "dupuytren" en six degrés, la terminologie a beaucoup évolué ; elle est aujourd'hui mieux adaptée à l'anatomie et à l'évolution. La structure histologique de la peau permet de distinguer quatre degrés de brûlures qui fréquemment coexistent chez un même malade.

- * le 1° degré,
- * le 2° degré,
- * le 2° degré intermédiaire,
- * et le 3° degré.

Le profil évolutif permet de distinguer deux grands groupes.

- Les brûlures superficielles dont l'évolution en l'absence d'infection se fait vers la cicatrisation spontanée.

- Et les brûlures profondes qui nécessitent un recouvrement chirurgical parce qu'elles n'ont pas tendance à s'épithelialiser spontanément.

a) - Les brûlures superficielles :

Sont représentées classiquement par les 1° et 2° degrés.

Le 1er degré correspond à l'érythème solaire, ne dépasse pas la couche cornée de l'épiderme et guérit en 2 - 4 jours après desquamation furfuracée.

Le 2° degré est plus profond mais la destruction cellulaire respecte la dernière assise de l'épiderme, la couche basale de malpighi à partir de laquelle se forment les cellules épidermiques. Dès lors que la couche basale n'est pas détruite, l'évolution se fait spontanément vers la cicatrisation. Les brûlures du 2° degré sont caractérisées par leurs aspects phlyctenoïdes bien connus l'exulcération met à découvert un socle rouge douloureux, suintant, la guérison est obtenue en 10 - 12 jours.

b) - Le 2è degré intermédiaire

A un devenir plus incertain que le 2° degré où la brûlure a provoquée la destruction partielle de la couche basale atteignant les parties les plus superficielles de celle-ci (ou crêtes) et épargnant les parties profondes (ou fondues) et l'on parle "d'intermédiaire léger", ou bien la destruction de la couche de malpighi est totale et seules les enclaves intradermiques de l'épiderme sont épargnées (bulbes pileux, glandes sebacées et sudoripares) et l'on parle "d'intermédiaire profond". Il faut savoir que la cicatrisation spontanée réalisée dans ces conditions à partir d'ilots épidermiques est le plus souvent obtenue au prix de retractions qui entraînent des incapacités fonctionnelles. Elle est effective en 3 à 6 semaines selon la profondeur de l'atteinte.

c) - Les brûlures profondes

Elles sont celles dont la cicatrisation spontanée est impossible dès lors, qu'elles sont étendues. Elles correspondent au classique 3° degré, caractérisée par l'escarre. La destruction intéresse la totalité de l'épiderme et du derme.

III - GRAVITE D'UNE BRULURE

plusieurs facteurs déterminent la gravité d'une brûlure :

a) la profondeur de la lésion

Parfois, à l'accident, il est pratiquement impossible de poser un diagnostic de profondeur, seule l'escarre brunâtre, traversée par les veines thrombosées et noires signe le troisième degré.

Sur un même sujet, la profondeur des lésions varie d'un point à un autre réalisant un aspect mosaïque non homogène. De plus les brûlures n'étant pas une lésion statique elles évoluent suivant l'absence ou la présence d'infection locale vers la guérison ou l'approfondissement des lésions.

b) L'Etendue de la Lésion

C'est principalement sur ce paramètre que sont fondés les règles de la réanimation; la détermination du pourcentage de surface lésée est aisée grâce à la règle de 9 de wallace (approximative mais suffisante en temps de conflits comme en temps de paix) ou des tables plus précises type de berkow ou lund et browder .

c) Le Terrain sur lequel La brûlure survient

Une tare persistante assombrit le pronostic, de même qu'un état général déficient.

d) l'Age de l'Accidenté

les âges extrêmes de la vie sont les moins résistants.

e) la Rapidité de la Mise en Route de la Réanimation

Tout retard apporté à la mise en route des perfusions de remplacement hypothèque lourdement l'avenir du brûlé.

f) la Localisation

Qui handicape le blessé (brûlure de face et des mains) qui augmente le risque infectieux (périnée) ou qui ampute une fonction essentielle (brûlure respiratoire primitive par exemple).

g) L'association

Avec d'autres lésions traumatiques plaie par balle ou fracture.

h) l'étiologie et enfin l'agent agressif

En fait la notion de brûlures graves dérive de tous ces éléments précités et on considère comme brûlures graves, toutes brûlures dont la superficie dépasse 15 à 20% de la surface corporelle chez l'adulte.

Fig 2. - Caractéristiques des cornues en degrés

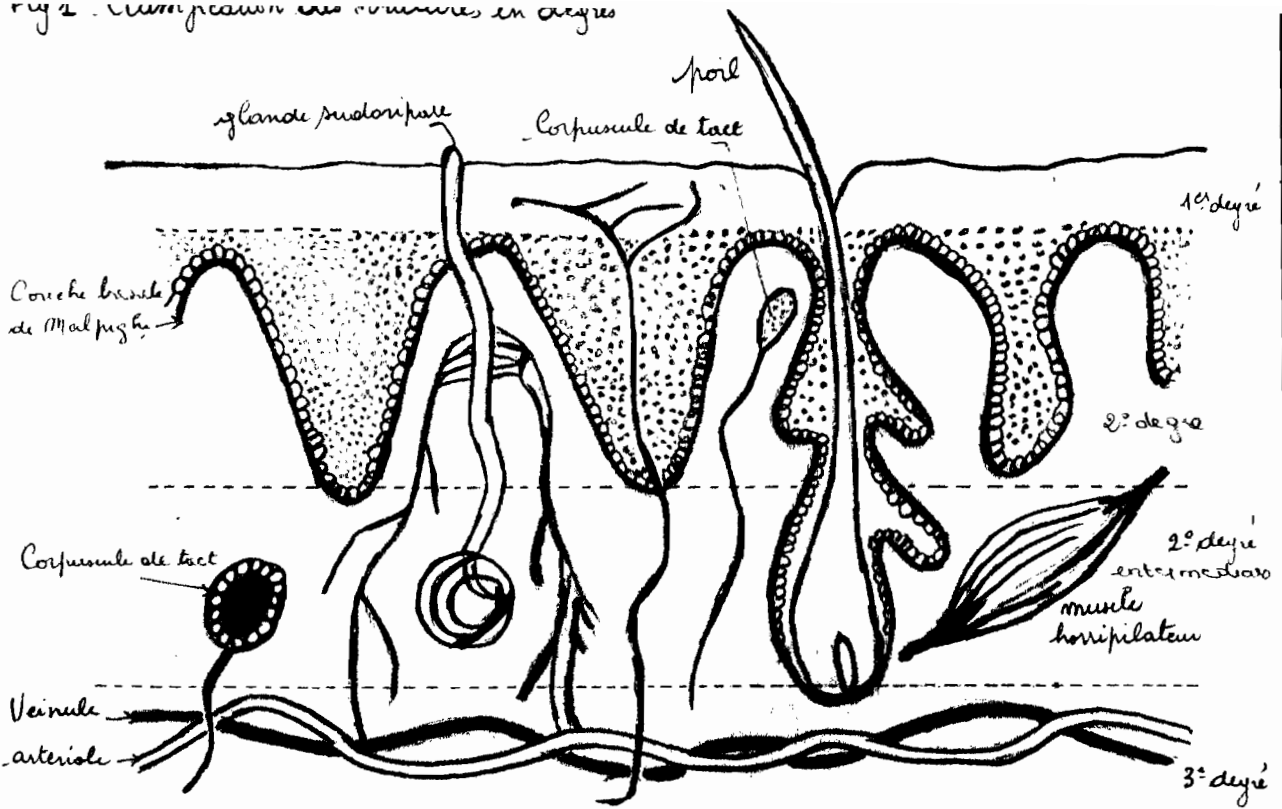
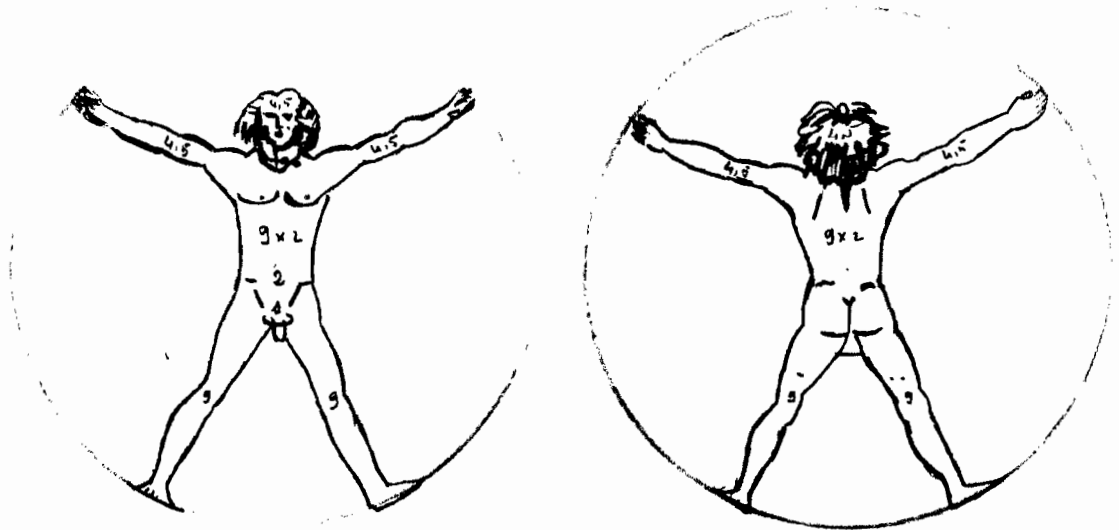


Fig 2 Règle des neuf de Wallace



Segments Corporels	Pourcentage	Segments Corporels	Pourcentage
tête	9	Membre supérieur gauche	9
tronc face antérieure	9 x 2	Membre inférieur droit	9 x 2
tronc face postérieure	9 x 2	Membre inférieur gauche	9 x 2
Membre supérieur droit	9	Organes génitaux externes	1

Segments Corporels	Adulte	15ans	10ans	Segments Corporels	Adulte	15ans	10ans
tête	3 1/2	4 1/2	5 1/2	Organes génitaux	1	1	1
cou	1	1	1	poitrine	2 1/2	2 1/2	2 1/2
tronc	13	13	13	Cuisse	4 1/2	4 1/2	4 1/2
bras	2	2	2	Jambe	3 1/2	3 1/2	3
Avant bras	1 1/2	1 1/2	1 1/2	Pieds	1 3/4	1 3/4	1 3/4
Main	1 1/4	1 1/4	1 1/4				

Règle de Berkow

D - LES FRACAS OUVERTS DES JAMBES

a) Définition

Les fracas ouverts de jambe sont, à travers la littérature souvent intégrés à tort dans le cadre des fractures ouvertes, ce qui favorise incontestablement la polémique entre tenants de la conservation et de l'amputation. En fait, on peut les définir comme des lésions plus graves que la simple fracture ouverte par l'importance de la solution de continuité osseuse et la gravité des lésions des parties molles.

b) Etiopathogenie

Il s'agit toujours de fractures ouvertes de dehors en dedans temoignant de la violence ou du caractère appuyé du traumatisme. En temps de catastrophe, les lésions par balles, éclats ou mines en augmentent l'incidence, à la violence du traumatisme s'ajoute ici la septicite liée à l'inclusion des débris telluriques.

c) L'Anatomopathologie

Trois éléments jouent un rôle dans le pronostic de ces fracas.

* Les Lésions osseuses

Celles qui nous intéressent ici sont les fractures multifragmentaires étagées (bi ou multifocales) les pertes de substance diaphysaire plus ou moins étendues. L'amélioration des moyens de contention au premier desquels se situe le fixateur externe, fait que ce ne sont jamais elles qui déterminent la gravité de ces fracas.

* Les lésions cutanées

La nature des dégâts cutanés dans les fracas est diversement appréciée selon les auteurs.

Pour Letournel ils ne concernent que les types II et surtout III de Cauchoix.

Pour Parel les lésions de type I avec absence d'exposition du foyer peuvent se voir dans les fracas, l'éventail thérapeutique en serait, dans ce cas élargi, mais au risque de minimiser l'importance des lésions sous jacentes source de retard au diagnostic.

Pour Mechelany (Berouth) dont l'expérience est celle des fractures de guerre, ils entrent dans le cadre d'un élargissement de la classification de cauchoix aux stades IV et V. on peut donc dire que tous les types des lésions cutanées seraient dans les fracas, mais que les graves delabrement y sont prépondérants, comme le constate P. Decoux et de ce fait elles jouent un rôle majeur dans le pronostic des fractures de la jambe.

*** Les éléments vasculo-nerveux**

Egalement grave par le danger hémorragique, ou d'ischémie qu'elles entraînent les lésions vasculaires sont plus fréquentes que les lésions nerveuses l'ischémie absolue, caractérisée par la classique tétrade Griffith est le résultat de la lésion des jambiers. Elle constitue l'urgence chirurgicale type et joue un rôle capital dans le pronostic des fracas ouverts. L'atteinte nerveuse, plus rare, en fait souvent ignorée peut revêtir tous les types. Elle joue un rôle dans le pronostic fonctionnel du membre.

*** Les lésions associées**

Elles aggravent considérablement le pronostic de ces fracas, il peut s'agir d'associations diverses :

- lésion ostéo-articulaires du même ou d'autres membres réalisant les fracas des membres ou polyfractures,
- lésions viscérales abdomino - thoracique ou cranio encéphaliques. Elles tiennent alors le plus souvent le devant de la scène en temps de guerre. Ces lésions multiples posent un problème de catégorisation des blessés. Les fracas de jambe, seul constituait dans ce cas une urgence relative car la chirurgie conservatrice restait encore un luxe à la lumière des derniers conflits, dans le cadre de l'afflux massif des blessés.

d) Les lésions par explosion "BLAST INJURY"

Les lésions par explosion plus connues sous le terme anglo saxon de "blast injury" concernent en réalité un aspect pathogène particulier de ces explosions. En effet lors d'une explosion, se produit une série d'agressions qui varient avec la nature de l'explosif.

Il peut s'agir d'une atteinte,

- thermique,
- toxique,
- traumatique,
- radioactive.

Il existe un pouvoir vulnérant commun à toute explosion c'est l'effet de "souffle" ou blast".

Le "blast" ou lésion par souffle se définit comme l'ensemble des lésions organiques liées à la transmission des ondes explosives. Ces ondes explosives vont se propager dans divers milieux, aérien liquidien ou solide, les lésions organiques qui en résultent sont assez spécifiques du milieu de propagation de ces ondes.

La lésion de base est la dilacération ou contusion viscérale ou tissulaire, épargnant l'enveloppe tégumentaire que reste intact. Cette notion simple éclaire déjà les problèmes posés par le diagnostic des lésions engendrées par le blast. Ceci est vrai dans les lésions de blast, à l'état pur. Malheureusement, bien souvent d'autres agressions liées à l'explosion vont venir s'ajouter au souffle, telsque les délabrements segmentaires des membres, les brûlures et parfois la contamination radioactive. Il s'agit donc volontier d'une pathologie complexe, imbriquée que l'on peut qualifier de pathologie propre aux grandes catastrophes.

F - LES LESIONS RACHIDIENNES ET MEDULLAIRES

I - FRACTURES

a) La colonne cervicale

Son atteinte est fréquente chez le polytraumatisé, la lésion peut être due à une hyperflexion, à une hyperextension ou à

l'association des deux (whiplash ou coup de lapin) plus rarement a une compression axiale ou a un traumatisme direct. Au niveau cervical supérieur, les atteintes traumatiques les plus fréquentes sont représentées par :

- les fractures de l'apophyse odontoïde,
- les fractures des pédicules de l'axis avec ou sans lésions ligamentaires (fracture de pendu),
- les fractures rares de C1-C2 par rupture du ligament travers notamment,
- les fractures rares de jefferon avec divergence des masses latérales de l'atlas,
- le C3 C7 le traumatisme peut être à l'origine de :
 - déplacements vertébraux antérieurs par luxations ou fracture latérale des apophyses articulaires,
 - déplacement rotatoires par fracture ou luxations unilatérale des apophyses ou des massifs articulaires,
 - entorses graves de diagnostic difficile,
 - fractures des corps vertébraux avec ou sans lésions ligamentaires (fracture en "tear drop").

Les lésions les plus instables sont représentées initialement par la rupture du ligament transverse de l'atlas, certaines fractures de l'apophyse odontoïde, les fractures en "tear drop" et secondairement par les entorses graves du rachis cervical inférieur chez le blessé agité. Les lésions instables de la colonne cervicale imposent souvent une sedation jusqu'à la stabilisation articulaire.

b) La colonne dorsale

Elle semble moins exposée aux lésions instables, aux complications neurologiques du fait de la présence des côtes.

Cependant les fractures ou fracture-luxations de D4 - D5 peuvent provoquer des paraplegies graves, de même au niveau D6-D8 avec section médullaire.

La chaîne dorso-lombaire est très exposée aux traumatismes et les complications neurologiques sont fréquentes, le traumatisme vertébral peut provoquer une atteinte de l'extrémité distale de la moelle (c'est à dire des segments lombo-sacrés) soit par instabilité soit par intermédiaire d'une interruption de la circulation artérielle radiculo médullaire ou spinale antérieure et ou postérieure.

c) Colonne Lombar

A ce niveau les lésions sont secondaires à des traumatismes violents, responsables d'une instabilité rachidienne. Le traumatisme peut intéresser la queue de cheval ou une artère radiculo-médullaire surnuméraire cheminant avec les racines de la queue de cheval et participant à la vascularisation de la moelle sacrée au lombo-sacrée. Il en résulte une ischémie médullaire. Les fractures de la colonne dorsale ou lombaire entraînent souvent la constitution d'un hématome paravertébral rétroperitoneal avec illeus paralytique.

II - ATTEINTE MEDULLAIRE

Nous allons analyser quelques uns des aspects lésionnels plus fréquemment observés ou découverts d'un traumatisme médullaire.

a) Les lésions perimédullaires

Nous distinguons des lésions de l'enveloppe ostéoligamentaire.

* Les Hémorragies perimédullaires sont de trois types :

- les hématomes sous durs sont fréquents soit au site même de la lésion, soit étendus à distance de celle-ci, mais il ne constitue qu'un épiphénomène étant rarement responsable d'une compression significative du tissu nerveux,
- les hématomes sous durs ne sont pas exceptionnels, également non ou peu compressifs,

- par contre les hémorragies sous - archnoïdiennes ne s'observent pratiquement jamais dans cette étiologie.

* **les kystes archnoïdiens** : Ils peuvent former de véritables méningocèles intra rachidiennes, auxquelles on attribue depuis quelques années la responsabilité d'aggravations tardives du tableau neurologique.

* **La commotion médullaire**: c'est un concept plus clinique qu'anatomique, c'est un syndrome de section médullaire complète qui récupère totalement en 48 heures au plus, spontanément ou après geste thérapeutique.

* **La contusion médullaire**: on observe une association variable de lésions élémentaires :

- hémorragies,
- necrose,
- ramollissement,
- oedème,
- lacération.

* **les hémorragies** sont constantes, il ne s'agit qu'exceptionnellement d'une hématomyelie, mais de petechies multiples dans la substance grise et de la substance blanche ainsi qu'en périphérie;

* **la necrose aiguë** est constante également et constitue la lésion fondamentale de la contusion, c'est une necrose centromédullaire, elle intéresse toujours la substance grise notamment dans la région peri épendymaire et à la base des cornes dorsales et s'étend à la fois concentriquement vers les cornes ventrales et la substance blanche et longitudinalement vers les segments sus et sous jacents.

* **La myelomalacie centrale** est plus rare c'est le ramollissement blanc par ischémie artérielle.

* L'œdème intéresse à la fois la substance grise et la substance blanche.

* La lacération du tissu nerveux échappe à toute description. Elle ne réalise cependant presque jamais une section médullaire.

* La compression médullaire traumatique : elles se voient lorsque le diamètre antéro-postérieur du canal est réduit d'au moins 50%. Elle se manifeste par un sillon transversal plus ou moins profond à la surface de la moelle.

G - TRAUMATISMES DE LA CAGE THORACIQUE

a) Plaies Thoraciques

L'ouverture large de la paroi thoracique provoque un "pneumothorax ouvert" avec balancement médiastinal, l'orifice doit être obstruée et la plèvre drainée. Une ventilation est souvent nécessaire en cas de saignement persistant une thorotomie doit vérifier l'état du cœur et du médiastin. Les orifices de petites tailles peuvent claper et se comporter comme une valve unidirectionnelle, l'air pénètre dans la plèvre à l'inspiration mais ne peut sortir à l'expiration et donne lieu à un pneumothorax sous tension.

b) Fractures Costales

On distingue des fractures uni-pauci et pluricostales, ainsi que les disjonctions chondro-sternales et chondro-costales. Les fractures sont habituellement situées entre la 3e et la 9e côte, les premières paires sont mieux protégées et leur fracture doit faire rechercher une lésion cardiovasculaire ou trachéo-bronchique. Les trois dernières sont plus solides et leurs fractures doivent faire suspecter une lésion splénique, hépatique ou rénale. Les fractures des côtes exposent à un risque élevé de lésions plévrales et pulmonaires. L'hémothorax se constitue généralement dans les premières heures après le traumatisme, alors que les pneumothorax se développent pendant la semaine qui suit.

c) Le Volet Thoracique

Alors qu'une fracture de côte unique ou double n'intervient pas sur la rigidité de la paroi thoracique, les volets au contraire peuvent altérer la mécanique pariétale thoracique de façon variable selon qu'il est accroché, impact ou mobile.

* Volet accroché ou engréné

Ne modifie pas la rigidité d'ensemble de la paroi thoracique et n'interfère avec la respiration que par la douleur engendrée par les multiples foyers fracturaires et des éventuels épanchement sous jacent. Leur risque est en fait de se desengrener et devenir mobile à l'occasion d'une modification de l'équilibre respiratoire par encombrement trachéo-bronchique.

* Volet impacté

L'impactation du volet peut être contemporaine à la période de l'accident, la paroi étant repoussée par l'agent contendant, ou se produire secondairement par décrochage d'un volet initialement engréné. L'impactation légère telle qu'on la rencontre au niveau de la partie postérieure des volets postéro-latéraux est responsable d'une consolidation en position vicieuse sans retentissement sur la fonction respiratoire. Plus importante l'impactation peut amener la paroi thoracique jusqu'au contact du médiastin qu'elle comprime. Cette compression encore aggravée par les dégats sous-jacents plèvre-pulmonaires et mediastinaux est grave et nécessite une réduction rapide.

* Volet mobile

Qu'il s'agisse d'une solution de continuité ou de rigidité pariétale le volet mobile est un segment de la paroi qui subit des pressions endothoraciques au lieu de les commander. Le mouvement de ce volet par rapport au reste de la paroi thoracique définit la respiration paradoxale.

II - LES TRAUMATISMES CRANIO - CEREBRAUX

I - LES LÉSIONS DU CONTENANT

a - Les plaies du cuir chevelu

Les plaies du cuir chevelu sont très hémorragiques et souvent

impressionnantes. Cependant la riche vascularisation du cuir chevelu fait qu'à ce niveau le risque infectueux est faible, sauf en cas de délabrement cutané très important. Ces lésions en général se traitent facilement.

b - Les fractures de la voûte

Nous ne nous attarderons pas sur les différents types de fractures de la voûte du crâne, elles sont souvent bénignes. Elles sont à négliger si le blessé est conscient et sans signe de localisation. Ne seront du domaine chirurgical que les embarrures responsables d'une symptomatologie neurologique.

c - Les fracture de la base du crâne

Elles intéressent surtout l'étage antérieur et l'étage moyen de la base du crâne. A ce niveau, la dure-mère pariétale est très adhérente à l'os. Toute fracture de ces régions doit être considérée comme associée à une brèche meningée.

Une brèche ostéomeningée de la base du crâne sera suspectée devant :

- une rinorrhée
- une otorrhée
- une meningite precoce a germe banal.

Une rhinorrhée persistante, une pneumatocele ou une méningite précoce nécessitent une intervention réparatrice qui quelques fois est urgente.

II - LES LESIONS DU CONTENU

Les lésions cérébrales post-traumatiques sont variables; Certains sont chirurgicales, d'autres au contraire représentent une contre indication opératoire.

a- Les contusions

Lésions essentiellement oedemateuses, elles peuvent être reversibles si elles sont localisées : polaires (lobe frontal, lobe temporal) et correctement traités. Ils faut savoir cependant que des troubles de ventilations et les deficits circulatoires les aggravent. Le meilleur traitement de l'oedème cérébrale est donc avant tout d'assurer une h2mostase cérébrale correcte en évitant l'hypoxie et l'hypercapnie.

De nombreux traumatisés craniens comateux a l'arrivée, veront leur état s'améliorer de façon spectaculaire après intubation,

ventilation, correction des troubles circulatoires et métaboliques.

b- Les délacérations :

Elles associent de lésions hémorragiques et des lésions oedémateuses, les désordres circulatoires locaux accentuent ce type de lésion. Leurs localisations sont souvent polaires. Il s'agit bien souvent de lésion de contre coup au niveau des lobes frontaux, temporaux ou occipitaux. Selon l'importance des désordres hémorragiques ou oedémateux l'évolution pourra se faire :

- soit vers un hématome intracérébral constitué et évolutif en cas de prédominance des lésions hémorragiques.
- soit au contraire vers une stabilisation voire une régression si les lésions oedémateuses sont au premier plan et si la réanimation est adaptée.

En cas de guérison, ces lésions, du fait de l'altération cellulaire, laissent souvent des cicatrices cérébrales épiléptogènes.

c- Les hématomes

Selon leur localisation, on distingue

- Les hématomes extra-parenchymateux :
 - * extraduraux
 - * sous duraux aigus
 - * sous duraux chroniques
- Les hématomes intra-parenchymateux :
 - * hématomes cérébraux

*** L'hématome extradural :**

Aussi connu que rare, il représente moins de 0,5 % des complications de la traumatologie cranio-cérébrale en général. Il s'agit d'un hématome qui se développe entre l'os et la dure mère; Sa réalisation implique, dans la plupart des cas, une fracture avec plaie de l'artère méningée moyenne ou de l'une de ses branches. Ce traumatisme doit être bénin ou modéré pour permettre à la seule pression de l'artère méningée moyenne de décoller la dure-mère pariétale. Un traumatisme cranien grave, avec lésions cérébrales importantes, par l'hypertension intracrânienne qu'il entraîne empêchera le développement d'un hématome extradural. Par contre, l'utilisation abusive d'anti oedémateux dans des traumatismes crâniens modérés peut révéler ou aggraver un hématome extra-dural.

Fig 1. Hematome extra
dural temporal

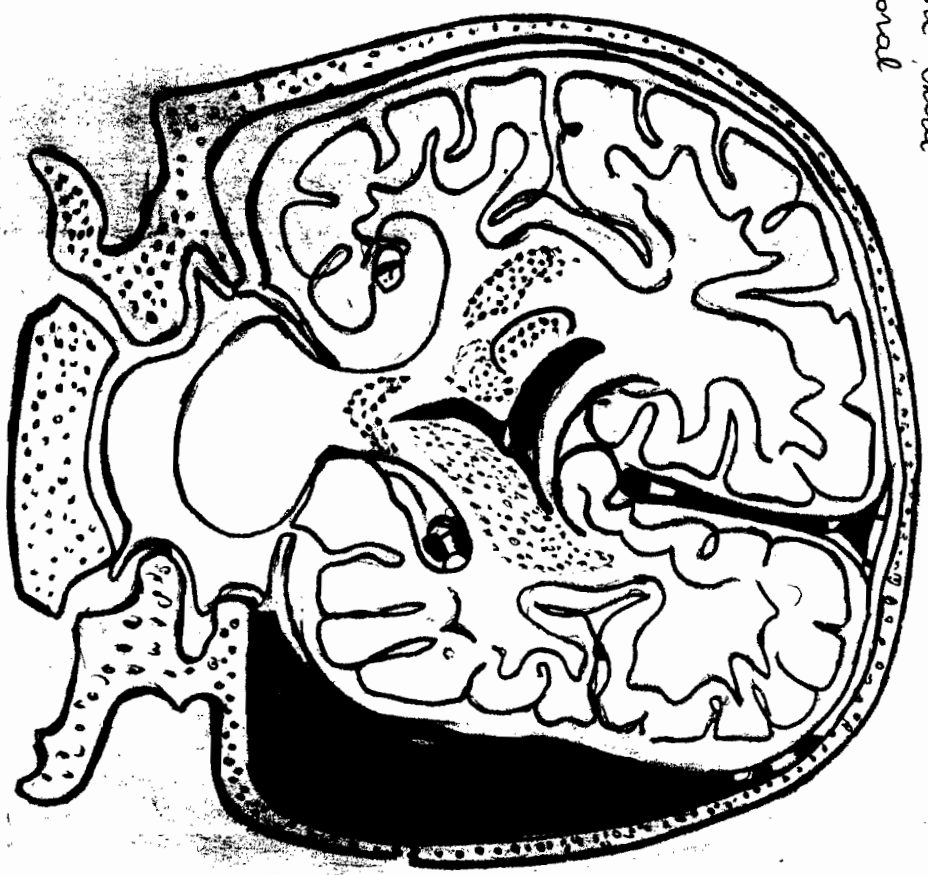


Fig 7 Plaie Cranio-Cerebrale Superficielle

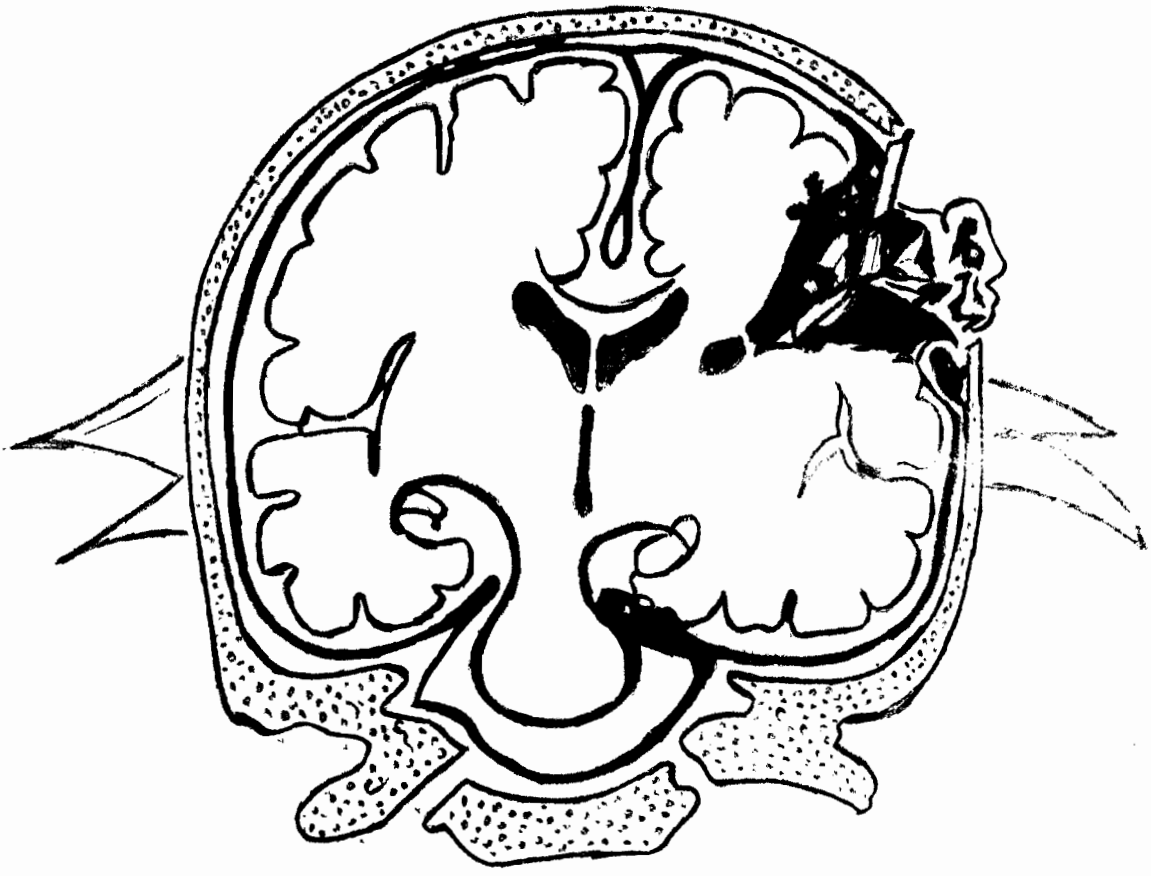


Fig 8 Plaie Cranio-Cerebrale Tangentielle



60 % des hématomes extraduraux sont situées dans les régions temporales ou temporo- parietales, 40 % sont situés dans d'autres régions :

- hématome extradural du vertex
- hématome extradural préfrontal
- hématome extradural occipital
- hématome extradural de la fosse cérébrale postérieure

*** L'hématome sous dural aigu :**

Il se développe entre la dure mère et le cortex cérébral. Epiphenomène lié à une dilacération polaire, Il s'agit le plus souvent d'une simple lame d'hématome sous dural en regard d'importantes lésions parenchymateuses.

Exceptionnellement, un hématome sous -dural relativement pur, dû à l'arrachement des grosses veines corticales, peut se développer en regard d'une petite dilacération corticale. La symptomatologie et l'évolution, dans ce cas ressemblent à celles de l'hématome extradural.

*** L'hématome sous dural chronique :**

C'est une entité particulière qui a très peu de relation avec la traumatologie cranio - cérébrale aiguë. Ils survient essentiellement chez les sujets ayant une atrophie cérébrale du fait de l'âge, d'un diabète ou d'une insuffisance circulatoire cérébrale. L'atrophie cérébrale provoque une tension des veines corticales superficielles qui se jettent dans le sinus longitudinal supérieur.

Un traumatisme cranien bénin ou translation brutale de la masse cérébrale vers le bas provoque un arrachement de ces amarres veineuses supérieures. L'hémorragie reste cloisonnée du fait des lésions d'arachnoïdète associées. L'hématome s'organise, s'entoure d'une coque qui se comporte ensuite comme une membrane osmotique. Le volume de cet hématome est variable selon l'hydratation du cerveau sous jacent.

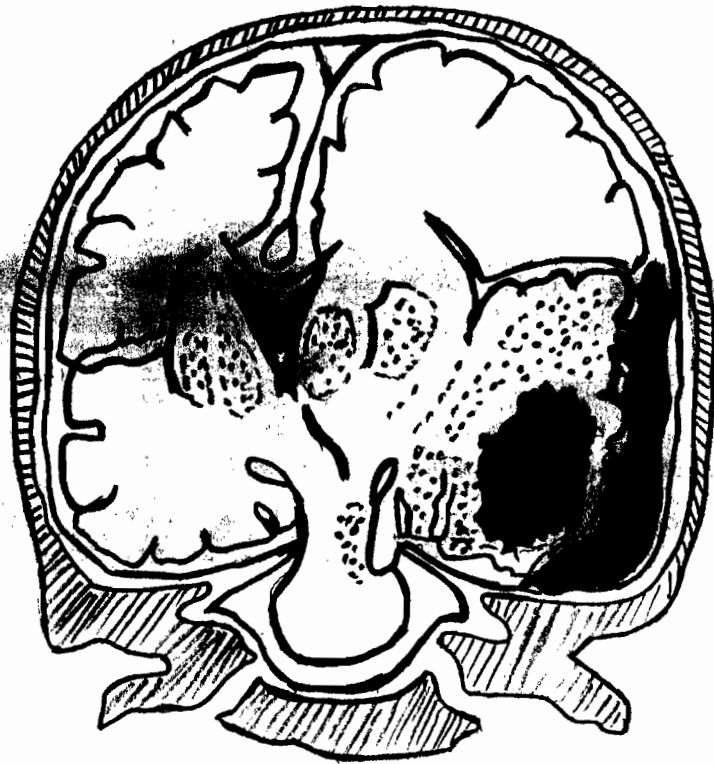
Cette conception permet de comprendre que l'hématome sous dural chronique est situé, dans la majorité des cas dans la région pariéto rolandique. Il est bien souvent bilatéral.

*** L'hématome intra cérébral post traumatique**

C'est l'évolution péjorative d'une délacération hémorragique. Il peut être associé à un traumatisme cranien fermé, à un hématome sous



Fig 6 hématome sous dural aigu
avec dilacération de la pointe du lobe temporal



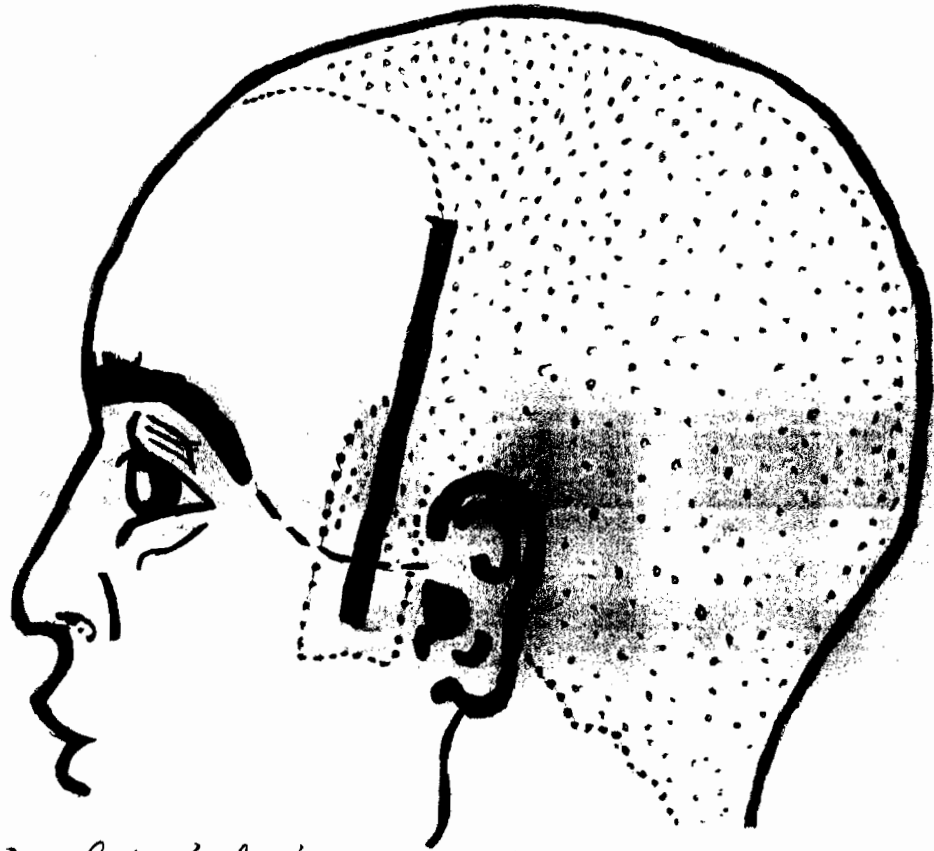


Fig 2. Incision Cutanée linéaire verticale

dural aigu, ou à des lésions oedemateuses de voisinage . L'hématome intra cérébral post traumatique est la complication précoce redoutable des plaies cranio cérébrales par projectiles.

*** Lésions encéphaliques diffuses**

Se rencontrent dans les traumatismes craniens ouverts ou fermés graves, elles sont au dessus de toute thérapeutique. Elles associent des lésions hémorragiques de dilacération ou oedème disséminé à l'ensemble de l'encéphale avec atteinte des noyaux gris centraux. S'y associent rapidement des lésions d'engagement et de souffrance du tronc cérébral.

I - LES PLAIES DES PARTIES MOLLES

Les plaies des parties molles peuvent être de deux types

- plaies simples :

Elles sont encore dites superficielles, non pénétrantes

- plaies complexes

Elles peuvent être :

- pénétrantes, franchissant alors les aponevroses superficielles, les projectiles restent inclus.

- transfixantes lorsqu'elles présentent un orifice d'entrée et de sortie. Il faut bien sûr les distinguer de la classique "blessure en section qui reste sous cutanée

- Contuse si à la pénétration s'ajoute un facteur d'écrasement de dilacération des tissus perilesionnels.

a - Caractères des plaies par armes blanches

Ce sont des plaies linéaires, c'est à dire que les lésions siègent exclusivement sur le trajet parcouru par l'arme. Le caractère pénétrant de la plaie va s'associer à des lésions diverses selon le siège de la blessure : sections musculaires, lésions vasculo-nerveuses allant de la plaie latérale à l'interruption complète.

b- Caractères des plaies par balle ou par éclats

Si, dans l'absolu, on retrouve le même type de lésion, l'antomo pathologie et ses conséquences thérapeutiques sont fondamentalement différentes.

- sur le plan clinique :

* Du point de vue loco-régional :

Il faut avoir présent à l'esprit qu'une seule de ces balles est susceptible de faire des dégâts considérables et multiples, Plus importants encore que ne laissent supposer les premières investigations classiques :

* L'orifice d'entrée de la balle a des aspects qui varient en fonction de :

- de la position de la personne au moment de l'impact

- des premiers éléments anatomiques rencontrés après la peau (parties molles, os) responsables de l'arrêt plus ou moins immédiat de la balle.

Les deux aspects, notamment, déterminent le moment et l'importance de "l'explosion" du transfert d'énergie.

* l'orifice de sortie également a des allures diverses en fonction, en particulier de la longueur du trajet intratissulaire.

Deux faits sont à retenir en pratique :

- l'orifice de sortie n'a pas systématiquement les diamètres de sortie les plus grands.

- les projectiles secondaires existent. Neanmoins ils ne sont pas nécessaires pour expliquer les différences de largeur existant entre les orifices d'entrée et de sortie. Le transfert d'énergie explique et leur présence et la béance de la plaie.

D'autre part, reconstruire mentalement le trajet entre les deux orifices d'entrée et de sortie et en déduire les éventualités lésionnelles ne résume pas la situation anatomopathologique. L'ébranlement qui résulte de l'arrêt plus ou moins brutal de la balle est susceptible de provoquer très à distance des arrachements, des déchirures, des fractures (fractures discontinues de Campbell et Kuhlembeck).

Le long du couloir de la blessure, il existe des lésions tissulaires définitives. L'infection est la règle car, lors de la formation, il y a un effet de succion qui attire vers l'intérieur, à partir des orifices d'entrée et de sortie, les germes et autres polluants toujours présents sur la peau et les vêtements.

Plus en périphérie les lésions tegumentaires peuvent être réversibles. Mais les larges décollements sont fréquents avec distension des

vaisseaux et des nerfs apparemment normaux à l'exploration chirurgicale, cependant porteurs de nombreux désordres structuraux. De ce fait, on observe parfois des dévitalisations secondaires. Autrement dit dans les jours suivants la blessure et son traitement, les plasties cutanées même les plus "timides" se nécrosent et l'os ostéosynthésé se lyse et s'infecte. Ce sont les desintégrations retardées de Rand et Courville

- Du point de vue général on note d'ordinaire que les douleurs sont plus vives, les oedèmes plus marqués et que le choc est plus fréquent.

-Sur le plan thérapeutique:

Après avoir maîtrisé les urgences et avant d'entreprendre une réparation lésionnelle ponctuelle, il faut plus que jamais s'assurer que le bilan des dégâts est complet.

Par ailleurs, on n'oubliera pas non plus que des perturbations enzymatiques, métaboliques, sanguines, risquent de compliquer les différents temps de la cicatrisation. C'est à dire, dans l'immédiat que la prudence s'impose toujours malgré les progrès de la thérapeutique et que les "anciens" préceptes restent valables en chirurgie de guerre.

-Éléments de balistique terminale :

Ce domaine est médicalement sans doute plus intéressant, mais aussi plus complexe. Pour l'explorer, on utilise habituellement plusieurs pistes, biologiques ou non expérimentales ou cliniques.

Un moyen d'étude simple consiste à tirer dans un bloc de savon mou, encore appelé savon de postasse ou savon noir. C'est un des simulants acceptables du tissu musculaire. Des radiographies éclaires fixent les diverses séquences. On peut esquisser ces dernières de la façon suivante :

- Sur une cible homogène, de faible résistance et d'épaisseur suffisante (figI) l'orifice d'entrée n'a pas forcément le diamètre de la balle car celle ci ne se présente pas toujours selon son profil le plus aérodynamique.

Dès ce stade, le projectile immatériel se manifeste, le phénomène est mieux visible lorsqu'on tire sur une feuille de carton peu épais mais recouverte de vernis.

On observe alors, en plus de la perforation, une légère dépression de la surface et deux types de fissures: les unes sont radiées à partir de la zone de pénétration, les autres sont concentriques. La balle poursuit son cheminement en basculant plus ou moins. Un canal se forme le long duquel la vitesse du projectile diminue considérablement. On observe ensuite une série de cartes temporaires de volume croissant. Puis c'est l'acné, c'est "l'explosion" à laquelle succèdent d'autres cartes progressivement plus petites jusqu'à ce que le trajet retrouve son diamètre initial.

Des radiographies prises immédiatement et des sections pratiquées objectivent l'ensemble des phénomènes ; mais les faits sont minorés car ils sont rarement saisis dans toute leur ampleur, en raison de la rapidité de production du processus et l'élasticité du milieu traversé qui ramène les choses à une moindre proportion. Quoiqu'il en soit l'existence de cette cavitation à l'intérieur de la cible est connue depuis fort longtemps (Woodruff 1898) mais elle atteint actuellement un volume considérable du fait de la très grande vitesse et de l'instabilité des balles. Le projectile enfin termine sa course soit en restant dans la cible, soit en la quittant par un orifice surperposable à celui créé à l'entrée.

- Sur une cible, homogène, de faible résistance et de faible épaisseur (fig 2) après la perforation d'entrée "l'explosion" a juste le temps de se produire car déjà la cible est presque traversée. Il en résulte un orifice de sortie béant avec déchirure, décollement des berges et projection de matière.

- Sur une cible homogène, de forte résistance (fig 3) le projectile se détériore à son contact, la décélération est brutale "l'explosion" se produit immédiatement et provoque un ébranlement qui se propage à très grande distance du point d'impact.

O~E

O~S

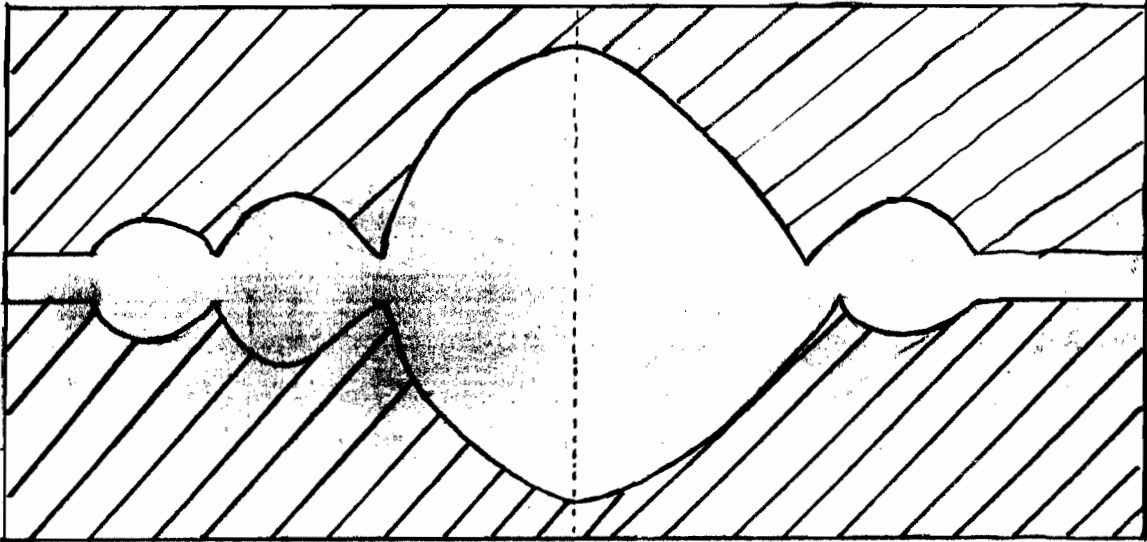


Fig. 2

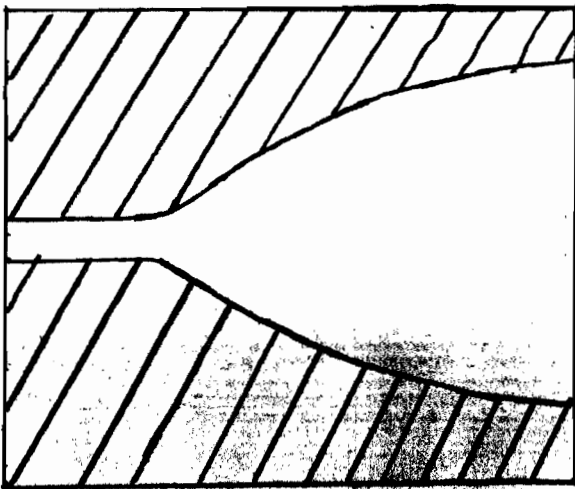


Fig. 3

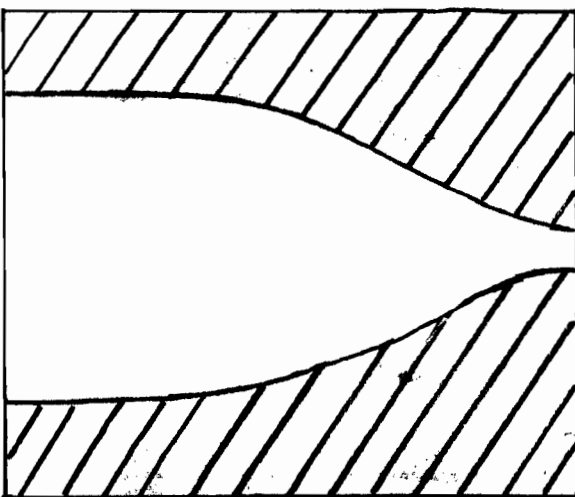


Fig. 4

TROISIEME

PARTIE

NOTRE ETUDE

NOTRE*ETUDE**

I - MATERIEL D'ETUDE ET CADRE

Pour cette étude, les cas ont été repertoriés au niveau de l'Hopital Gabriel Touré pendant une période de 21 mois : du 21 Janvier 1991 au 21 Octobre 1992.

L'hopital Gabriel Toure de Bamako est issu de la transformation du dispensaire central à partir du 17 Février 1959; Cette appellation étant à la mémoire d'un jeune medecin voltaique (l'actuel Burkina Faso) mort dans l'exercice de ses fonctions. Il a une capacité d'accueil de 368 lits repartis entre les différents services :

- Medecine générale	= 76 lits
- Pédiatrie	= 82 lits
- Chirurgie générale	= 30 lits
- Chirurgie infantile	= 36 lits
- Gynécologie	= 21 lits
- Traumatologie	= 32 lits
- Urologie	= 13 lits
- O.R.L. (otorhyno - laryngologie)	= 13 lits
- Service des urgences	= 50 lits
- Maternité	= 51 lits

Il utilise 284 personnels (sans l'administration) repartis entre les différents services :

- Medecine générale	= 38 personnels
- Pédiatrie	= 40 personnels
- Chirurgie générale	= 16 personnels
- Chirurgie infantile	= 13 personnels
- Gynécologie	= 55 personnels
- Traumatologie	= 25 personnels
- Urologie	= 25 personnels
- O.R.L.	= 11 personnels
- Service des urgences	= 41 personnels
- Bloc opératoire de la maternité	= 5 personnels
- Radiologie	= 9 personnels
- Pharmacie et Laboratoire	= 18 personnels

Depuis 1983 le service des urgences et réanimation et la petite chirurgie ont été fusionnés pour créer le service des urgences.

Le recueil des données a été fait à partir de fiche individuel par victimes figurées en annexe : certificat médical initial et définitif. Pour nos résultats, l'analyse portera sur les paramètres suivants : le nombre de victimes

- par sexe
- par tranche d'âge et par sexe
- en fonction du groupe socio - professionnel
- des lésions initiales
- des types de maladies
- des ITT (incapacité temporaire de travail)
- des séquelles

TABLEAU I : Repartition en fonction du sexe

EFFECTIFS DES VICTIMES	EFFECTIF	%
SEXE	ABSOLU	
Masculin	251	81,28
Feminin	58	18,72
TOTAL	309	100,00

Dans ce tableau I, on a 251 victimes de sexe masculin soit 81,28 % pour 58 victimes de sexe féminin soit 18,78 %. Cela montre la fréquence des victimes de sexe masculin qui est quatre fois supérieur à celle du sexe féminin. Ceci s'explique par :

- le nombre plus élevé des manifestants de sexe masculin par rapport au sexe féminin,
- la prudence chez les femmes est beaucoup plus élevée que chez l'homme, ce qui a été décrit par Chesnais VALLEN,
- notre vécu socio - culturelle qui fait que la femme doit être protégée.

TABLEAU II : Repartition en fonction de la tranche d'âge et du sexe

SEXE		MASCULIN	FEMININ
REPARTITION / TRANCHE D'AGE			
0 à 14 ans	Effectif Absolu	24	5
	%	9,57	8,62
15 à 29 ans	Effectif Absolu	172	34
	%	68,52	58,62
30 à 44 ans	Effectif Absolu	41	13
	%	16,33	22,42
Plus de 46 ans	Effectif Absolu	14	6
	%	5,58	10,34
Total	Effectif Absolu	251	58
	%	100	100

Il ressort de ce tableau que la fréquence la plus élevée des victimes de Janvier-Mars 1991 se situe dans la tranche d'âge de 15 à 29 ans aussi bien pour le sexe masculin que pour le sexe féminin.

Ce taux est de 172 victimes soit 68,52 % pour le sexe masculin et pour le sexe féminin 34 victimes soit 58,62 % .

Ceci s'explique par le fait que :

- d'abord cette tranche d'âge a besoin de plus de changement pour aspirer à un meilleur avenir; Car y figurent les élèves et étudiants, les jeunes diplômés sans emplois;
- ensuite c'est la couche la plus active de la population qui est en quête d'emploi.

Cependant il y a une fréquence légèrement élevée dans la tranche d'âge de 30-44 ans pour les deux. Ceci s'explique par le fait que dans cette tranche d'âge aussi-bien pour le sexe masculin que féminin se trouve les fonctionnaires avec leurs salaires de misère, les comprimés des sociétés et entreprises d'Etat.

Les autres couches sont touchées à des degrés divers pour diverses raisons.

TABLEAU III : Repartition selon les groupes socio-professionnels.

EFFECTIF DES VICTIMES	EFFECTIF ABSOLU	%
ELEVES ET ETUDIANTS	161	52,11
COMMERCANTS	42	13,50
ARTISANS	31	10,03
OUVRIERS QUALIFIES	20	6,47
MENAGERES	19	6,14
CULTIVATEURS	17	5,61
DIPLOMES SANS EMPLOI	15	4,85
MANOEUVRES	4	1,30
TOTAL	309	100

Il ressort de ce tableau que la fréquence la plus élevée se trouve dans le groupe socio-professionnel des élèves et étudiants qui représente un taux de 52,11 %. Ceci s'explique par les conditions de vie médiocres des élèves et étudiants, leurs désespoirs devant l'avenir de plus en plus incertain.

- La fréquence légèrement élevée des commerçants, artisans ouvriers qualifiés s'explique par le fait que les manifestations ont eut lieu au centre ville où travaillent ces personnes.

- Les ménagères avec un taux de 6,14 s'explique par les désavocats des mères ayant perdues leurs enfants.

- Pour les cultivateurs, leur fréquence s'explique par le fait de l'exode rurale pendant cette période, et l'envie du gain facile des ruraux.

Les autres couches socio professionnelles sont touchés à des degrés divers et pour diverses raisons.

TABLEAU IV : Repartition selon le type de Malades.

EFFECTIF DES VICTIMES	EFFECTIF ABSOLU	%
POLYBLESSÉS	213	68,94
POLYTRAUMATISÉS	90	29,12
POLYFRACTURÉS	6	1,94
TOTAL	309	100

Il ressort de ce tableau que la fréquence la plus élevée se trouve chez les polyblessés (213 victimes sont 68,94 %). Ceci montre que la fréquence des polyblessés est deux (2) fois supérieure à la somme des fréquences des polyfracturés et polytraumatisés.

Ce taux s'explique par la nature des armes d'abord, ensuite par la panique générale et enfin par le lieu des manifestations : Centres villes.

- La fréquence légèrement élevée des polytraumatismes s'explique d'une part par la nature des armes, et la panique d'autre part.

- La faiblesse de la fréquence des polyfracturés s'explique par les faits suivants:

- La panique générale

- Les cibles privilégiés des forces de l'ordre étaient les membres, et la tête (parties découvertes).

TABLEAU V : Repartition selon les lésions initiales

EFFECTIFS DES VICTIMES	EFFECTIF	%
LESIONS INITIALES	ABSOLU	
LESIONS DES PARTIES MOLLES (plaies)	175	56,65
FRACTURES DU MEMBRE SUPERIEUR	43	13,92
FRACTURE DU MEMBRE INFERIEUR	21	6,70
TRAUMATISMES CRANIENS	37	11,97
LESIONS ARTICULAIRES	11	3,55
BRULURES	9	2,92
LESIONS DU RACHIS ET DU THORAX	8	2,58
LESIONS /INHALATION DE GAZ LACRYMOGENE	5	1,62
TOTAL	309	100

Il ressort de ce tableau une fréquence élevée des lésions des parties molles. Ceci s'explique par la nature des armes utilisés, le déroulement des manifestations dans les centres villes en pleine activité, et la panique aussi bien chez les les forces de l'ordre que chez manifestants .

Par contre les lésions osseuses des membres inférieurs, supérieurs et de la tête sont dues aux faites que ces parties constituent les régions les plus exposées du corps humain, et cibles privilégiés des forces de l'ordre.

Les autres parties du corps sont touchées à des degrés divers pour diverses raisons.

TABLEAU VI : Repartition selon les ITT

EFFECTIFS DES VICTIMES	EFFECTIF	%
REPARTITION PAR I.T.T.	ABSOLU	
0 - 29 Jours	136	44,02
30 - 59 Jours	78	25,24
60 - 89 Jours	48	15,54
90 - 110 Jours	18	5,82
120 - 149 Jours	10	3,24
Plus de 150 Jours	10	6,14
TOTAL	309	100

Il ressort de ce tableau que la plupart des lésions avaient des ITT (incapacité temporaire de travail) inférieur à 3 mois, d'où de pronostic benin, car la fréquence des ITT décroît en fonction des lésions.

De même ce tableau fait ressortir deux groupes :

- Le 1er groupe constitué par des ITT de moins de 3 mois (120 jours) qui est la majeure partie des lésions ; ceci s'explique par la nature des armes utilisées, la panique générale;

- Le 2ème groupe constitué par les lésions avec des ITT supérieurs à 3 mois (120 jours) jusqu'à un an (12 mois) qui sont de pronostic grave qui constitue moins de 20 % de l'échantillon.

TABLEAU VII REPARTITION DES VICTIMES SELON LES SEQUELLES

EFFECTIFS DES VICTIMES	EFFECTIF	%
SEQUELLES	ABSOLU	
PARTIES MOLLES	191	61,82
OSSEUSES	75	24,27
CARANIENNES (traumatismes craniens)	27	8,73
NERFS (paralysie)	12	3,88
ALLERGIQUES (après inhala- tion gaz la - crymogène)	4	1,30
TOTAL	309	100

Pour différentes lésions au cours de l'évolution, il y a eu des séquelles dont la nature est consignée dans le tableau VII. La répartition de ces séquelles est conforme avec des atteintes déjà décrites et en rapport avec la nature des armes utilisées et de la manifestation.

QUATRIEME PARTIE

INCIDENCES SOCIO ECONOMIQUES

INCIDENCES SOCIO-ECONOMIQUES

Le Mali fait parti des pays les plus économiquement faibles. Le PNB par habitants et les grilles de salaires sont certainement les plus basses dans notre sous région.

Pour la prise en charge de ses dépenses de santé, le travailleur malien est dans une situation très inconfortable surtout en cas de catastrophe d'autant plus que les systèmes de sécurité ne sont pas encore généralisés.

Un autre poids économique lié a cette catastrophe est la contribution financière liée aux IPP et aux paiements d'indemnités pour dommage corporel et même pour mort d'homme. Cela d'autant plus que beaucoup de compagnies d'assurance n'ont pas encore inclus dans leurs activités l'assurance - vie.

Ainsi on se demande comment dans une situation socio économique difficile voire précaire avec les nombreux comprimés et personnes sans emploi, le malien ne peut faire face aux dépenses médicales de sa famille.

Comme l'Etat était lors des événements de janvier Mars 1991 victime et responsable, l'Etat était obligé de prendre en charge les victimes et les dommages après le jugement.

Les séquelles dues aux traumatismes lors des événements de Janvier-Mars 1991 sont très fréquentes et entraînent des problèmes de réinsertion socio professionnelle.

La population jeune surtout le sexe masculin paye le grand tribut de cette catastrophe, ceci est très contraignant car ce sont les jeunes qui sont à la base de tout développement.

Ainsi R.Sand dira que

<< Les dépenses faites pour l'homme depuis sa naissance jusqu'au moment où il se rend utile constituent un placement, et s'il succombe avant la fin de sa carrière ou s'il devient invalide, ce capital n'a pas été totalement amorti>>

De même le phénomène induit par les événements de Janvier-Mars 1991 est la panique qui a comme conséquences des actes médico-légaux : la sidération, le suicide ou des actes hétéro-agressifs, entretenus par des états de contrainte psychologique,

les mouvements, les faits des forces de l'ordre et leurs armements et parfois par des rumeurs.

a) Les frais pharmaceutiques

Les médicaments utilisés dans le traitement des traumatisés lors des événements de Janvier-Mars 1991 dépendent des lésions constatées. Le coût de traitement n'est pas le même pour les traumatisés avec des ITT de moins de 3 mois et les traumatisés de plus de 3 mois d'ITT. Les frais pharmaceutiques s'élèvent en moyenne entre 10.000 F CFA pour les blessés avec des ITT de moins de 3 mois, et 40.000 pour les malades avec des ITT de plus de 3 mois, car ce sont des polytraumatisés et polyfractures avec possibilité de renouvellement du traitement au bout de 7 jours.

b) Frais d'hospitalisation

l'hospital gabriel touré offre trois catégories de salles d'hospitalisation :

1ère catégorie à raison de 2500 F CFA/jours

- 2ème Catégorie à 1500 F CFA/jours

- 3ème Catégorie à 750 F CFA/jours

En prenant une moyenne de 15 jours pour chaque malade en 2ème Catégorie, car tout malade hospitalisé fait une durée minimum de 72 heures aux services des urgences pour les soins ou pour sa mise en observation. Ce qui nous fait la somme de 6.952.500 F CFA.

c) Frais d'examens complémentaires

Pour des fins diagnostic et pronostic 160 victimes de mon échantillon on réussit une radio graphique face et profil de la partie traumatisée avec un coût moyen de 6.160 F CFA.

d) Frais de transport :

Pour faciliter le transport des victimes dans d'autres services pour des fins diagnostic le Comité de Crise de l'hospital Gabriel TOURE a dépensé une somme de 1.876.335 F CFA.

e) Frais de nourriture et d'entretien

Pour l'entretien des victimes hospitalisées a l'hospital Gabriel TOURE a coûté au Comité de crise de l'hospital Gabriel TOURE une somme de 1.580.625 F CFA, et l'ADVR une somme de 5.182.655 F CFA, plus des divers qui ont coûté 1.888.440 F CFA,

f) Frais d'évacuation sanitaires

Pour les victimes présentant traumatismes compliqués, nécessitant une évacuation sur les capitales où le plateau technique est bien fourni, en plus des évacuations sanitaires sur la Lybie, l'Algérie et le Maroc dont le coût n'a pu être évalué, 4 victimes ont été évacués sur Paris (France) 10 victimes sur Dakar (Sénégal) et 3 victimes sur Abidjan (Côte d'Ivoire), pour un coût de 18.383.900 F CFA (moins les actes médico-chirurgicaux).

PERIODE	Du 21 Janvier 1991	
FRAIS	au 21 Septembre 1992	
FRAIS PHARMACEUTIQUES	3.780.775	
FRAIS D'HOSPITALISATION	6.952.500	
FRAIS D'EXAMENS COMPLEMENTAIRES	1.903.440	
FRAIS DE TRANSPORT	1.876.335	
FRAIS DE NOURRITURE ET D'ENTRETIEN	Repas =	1.580.625
	ADVR =	3.182.633
	Divers =	1.888.440
FRAIS D'EVACUATIONS SANITAIRES (moins les actes medico-chirurgicaux)	PARIS =	14.489.000
	DAKAR =	2.061.000
	ABIDJAN =	933.900
	TOTAL =	18.383.900
TOTAL	41.548.670	

Ainsi les victimes de la répression de Janvier - Mars 1991 ont provoqué chez le contribuable malien des dépenses énormes de 41.548.670. Pour les 83 décès et 309 blessés dont notre étude a porté pour les frais de 309 victimes reçues en service de traumatologie de l'hôpital gabriel touré. En moyenne le coût du traitement pour une victime a été de 134.462 F CFA

Ces frais se répartissent en :

- frais pharmaceutiques
- frais d'hospitalisation
- frais d'examens complémentaires

- frais de transport
- frais de nourriture et d'entretien
- frais d'évacuation sanitaires.

Cependant il faut signaler d'abord que les prix que nous avons adoptés ne sont que des moyennes, car les cas de polytraumatisés, polyfracturés, polybléssés demandent plus de soins intensifs, plus de médicaments et d'examens complémentaires (nursing, électro-encéphalogrammes, artérographie etc...)

Ensuite le coût du traitement est sous évalué , car beaucoup de soins ont été dépensés gratuitement, plus les évacuations sur le Maroc, l'Algerie, et la Lybie. Enfin il faut noter aussi jusqu'à présent qu'il ya des malades qui poursuivent leurs traitements en France, et à Dakar.

CINQUIEME PARTIE

CONCLUSION
ET
RECOMMANDATIONS

CONCLUSION =====

CONCLUSIONS

Au cours de notre travail, nous avons procédé à une étude épidémiologique et Clinique des victimes reçues suite aux événements de Janvier-Mars 1991 au service de traumatologie, de l'hôpital Gabriel Touré, les objectifs étaient :

- De recenser les victimes de Janvier et Mars.
- De Classer les victimes en fonction
 - . du sexe
 - . de la tranche d'âge et du sexe
 - . du groupe socio-professionnel
 - . du type de malade
 - . des ITT
 - . des séquelles
- d'analyser ces résultats
- d'évaluer l'impact socio - économique de cette catastrophe
- de donner certains conseils d'usages pratiques à l'endroit:
 - . des manifestants
 - . des forces de l'ordre
 - . des leaders
 - . du corps médical.

Nos observations pas très appropriées sont souvent à la base d'erreurs statistiques et de la complexité du phénomène.

Il ressort de notre étude les conclusions suivantes :

- * Du point de vue de la fréquence on a reçu d'abord 309 victimes dont
 - 213 polybléssés
 - 90 polytraumatisés
 - 6 polyfractures

ensuite :

- 175 victimes ont des lésions des parties molles
- 43 victimes ont une fracture des membres inférieurs
- 21 victimes ont une fracture des membres supérieurs
- 37 victimes ont des traumatismes crâniens
- 11 victimes ont des lésions articulaires
- 9 victimes ont des lésions de brûlures
- 8 victimes ont des lésions du rachis et du thorax

5 victimes ont des lésions allergiques après inhalation de gaz lacrimogène

Le sexe masculin est prédominant avec 81,22 %. La tranche d'âge la plus touchée est celle comprise entre 15 et 29 ans dans les deux sexes; Et la couche socio - professionnelle la plus touchée est les élèves et étudiants avec 52,11 % ;

Enfin :

- 191 victimes ont gardé des séquelles définitives de leurs lésions de parties molles,

- 75 victimes ont gardé des séquelles définitives de leurs lésions osseuses,

- 27 victimes ont gardé des séquelles définitives de leurs traumatismes crâniens,

- 12 victimes ont gardé des séquelles définitives de leurs lésions nerveuses,

- 4 victimes ont gardé des séquelles définitives de leurs lésions allergiques après inhalation de gaz lacrymogène.

SUR LE PLAN SOCIO ECONOMIQUE

Ces victimes ont coûté aux contribuables millions 41.548.670 FCFA pour les 83 décès et 309 victimes; Soit pour un blessé 134.462 FCFA.

Le problème de rééducation fonctionnelle, d'insertion sociale, médico - légale, juridique, surtout les implications liées à l'ITT et sa rente, les dommages et intérêts sont de nature à alourdir d'avantage la charge de l'Etat malien.

Cependant il faut noter que l'Etat s'est engagé à verser 10.000.000 fcfa aux victimes décédées et 100.000 fcfa par point d'IPP.

RECOMMANDATIONS

Il ressort de notre étude que la plupart des traumatismes sont dûs à la panique, au manque d'information, à l'absence de formation de secouriste et à la nature même de la répression.

En conséquence les recommandations suivantes peuvent être appliquées :

* L'information et la formation des manifestants

L'information est l'élément essentiel en cas de catastrophe provoquée; Car rien n'est plus dangereux qu'un danger dont on

ignore tout; Pour ce faire il faut :

- l'achat de films adaptés aux circonstances de la catastrophe et leurs projections dans les conditions permettant d'atteindre le plus grand nombre de gens,
- le développement des instruments d'initiation des enfants (élèves et étudiants) aux règles du secourisme,
- la création des centres de formation, d'apprentissage pratique de secourisme avec la pédagogie requise dans les principales localités,
- l'information à travers la presse parlée, écrite et télévisée de la population sur les gestes à faire, mais surtout sur les gestes à éviter en matière de secours quant il s'agit de victimes d'une catastrophe provoquée.

Rôles des camarades de combat

Les premiers " secours psychiques " ne peuvent être donnés que par les camarades de combat; Pour cela il faut tenter de rassurer les victimes, les reconforter par des paroles et des gestes simples sinon toutes choses pouvant atténuer leur anxiété.

Rôles des leaders de mouvement

Leur rôle est double : à la fois psychologique et organisationnelle. C'est ainsi que L. Croq l'écrit dans le cadre de la pratique civile :
<< En cas d'éclosion de panique ou tout autre comportement pathologique lié à une catastrophe ou sa menace psychologique, la plus efficace pour réduire le phénomène est l'arrivée rapide des autorités (leaders)>>.

Il faut noter que les leaders eux mêmes doivent être dans des dispositions spéciales :

- être calmes et énergiques,
- parvenir à rassembler et répartir les hommes en petits groupes opérationnels.

Rôle des cadres médicaux

Ceux - ci doivent d'abord traiter les sujets atteints sur le plan psychologique, ce qui est indispensable.

Ensuite prévenir et éviter divers risques,

Enfin appliquer en même temps les attitudes pratiques de traitement.

Concernant les structures sanitaires, il est souhaitable voire indispensable de renover les hôpitaux (Gabriel Touré, Kati, Point G), les doter de matériels adéquats et performants, de mettre en place des personnels qualifiés, et de recycler les anciens.

Création d'un autre service de traumatologie sur l'autre rive du fleuve, compte tenu de l'extension de la ville de ce côté, et des risques permanents d'accident de travail.

A moyen terme envisager la création d'un SAMU (Service d'assistance médicale d'urgence).

Toutes ces mesures trouvent leur bien fondé dans la déclaration du secrétaire général de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) lors de la journée mondiale de la santé de l'année 1990 :

<< La catastrophe frappe sans prévenir, soyons prêts.>>

SIXIEME PARTIE

BIBLIOGRAPHIE

ET

ANNEXES

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - ANDRIAMIRADO Semen " Le Mali aujourd'hui "
Paris Edition jeune afrique, 1985
- 2 - ANONYME " Le Mali de 1968 à 1988 du CMLN à l'UDPM "
Paris Edition AMAP, 1990
- 3 - ANONYME " Dictionnaire des termes de medecine "
22e édition revue augmentée par Jacque DELAMORE
Paris malorne; 1989
- 4 - BESSE L. " Traité balistique; Cours de l'école polytechnique
- 5 - CAPRON D. " Les blessures par balles de petites calibre "
Thèse de medecine Paris VII; 1977
- 6 - CLEMENT Jean Marc " Mission chirurgicale d'intervention
humanitaire en situation de catastrophe
naturelle ou conflit armé "
Memoire pour l'obtention du diplôme d'université
de 3e cycle de medecine et santé tropicale;
Marseille II ; Decembre 1983
- 8 - CROCQ L. "Comment comprendre les comportements de catastrophe"
Gazette médicale de France; 11 Juin 1971 p:78
N°23 p : 3757 - 3760
- 9 - DABO Mamadou cherif
"Etude comparative des traumatisés craniens suite à
des accidents de la circulation routière reçus à
l'hôpital gabriel touré un an avant et un an après le
port obligatoire de casque"
Thèse de medecine; Bamako 1990.
- 10 - DARTEVELLE Ph; Le BRIGAND H. "Fracture de côtes EMC (6) 1575
A A10"
Paris Edition technique; 1929
- 11 - DELAGE B.; TULASME P.A. et KEMPF E. "Polytraumatisme"
EMC (2) 14.033 Paris Edition technique ; 1929
- 12 - DELOME E. "Traité de chirurgie de guerre" 1983
Alean éditeur tome II 981 - 1001
- 13 - DIARRAH Cheick Oumar "Le Mali de Modibo KEITA"
Paris Edition harmattan; 1986

- 14 - FAVRE R. " Lésions par explosions (blast injury), l'homme et la catastrophe"
SPEI Edition 1966
- 15 - GAUDIO Attilio " Le Mali "
Edition karthala; Paris 1988
- 16 - GUIBAUD J. et MONTEIL R. "Brûlures et Brûlés"
Concours médical supplément au n°40
du 4 Novembre 1978
- 17 - ORENGO Ph. " Généralités sur les traumatismes articulaires"
EMC (2) 14.033 D10 4- 1987
- 18 - KONARE Alpha Oumar; KONARE Adam BA "Grandes dates du Mali"
Edition imprimerie du Mali Bamako 1983
- 19 - KABA Mamadou "Le Mali vie sociale, 1970-1980 nouvelles d'hier et d'aujourd'hui"
Edition jamana ; Bamako 1989
- 20 - MECHELANY E. KARRAT K.(Beyrouth)
"Apport du fixateur externe dans le traitement des traumatismes graves des membres par projectile de guerre"
Revue chirurgicale orthopédique 1978, 64
supplement N°11 - 36 - 49
- 21 - TANGARA Boubacar Sidiki
"Contribution à l'étude épidémiologique des accidentés de la route dans le District de Bamako (à propos de 1000 cas) de Février 1990 à Décembre 1990"
Thèse de médecine; Bamako 1990
- 22 - TOUNIER L., ASSERIE Ch.Donsk et BROUILLARD X.
"Epidémiologie des plaies de la guerre à la lumière des derniers conflits"
Quotidien journées de réanimation médico chirurgicale
Nancy 27 - 29 Février 1976.

Ministère de la santé Publique
de l'action Sociale et de la
promotion féminine

République du Mali
Un Peuple- Un but - Une foi

C E R T I F I C A T M E D I C A L I N I T I A L

NOM.....PRENOMS.....

AGE.....SEXE.....

PROFESSION.....

ADRESSE.....

DATE DE L'ACCIDENT.....

DATE DE L'EXAMEN.....

DESCRIPTION DES LESIONS INITIALES.....

.....

.....

.....

.....

RESULTATS DES EXAMENS COMPLEMENTAIRES.....

.....

.....

.....

.....

TRAITEMENT RECU.....

.....

.....

.....

.....

I.T.T (INCAPACITE TEMPORAIRE DE TRAVAIL).....

.....

Certificat remis en mains propres, sur la demande de l'intéressé
pour servir et valoir ce que de droit.

Bamako le.....

Le DR.....

CERTIFICAT MEDICAL DEFINITIF

NOM PRENOMS
AGE SEXE
PROFESSION
ADRESSE
DATE DE L'ACCIDENT
DATE DE L'EXAMEN
DESCRIPTION DES SEQUELLES
.
.
.
.
.
.
.
INCAPACITE PERMANENTE PARTIELLE (I.P.P.)
.
SAUF COMPLICATION
. le 19
MEDECIN TRAITANT
MEDECIN LEGISTE

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

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

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

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

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

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

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