

MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE SUPÉRIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi



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

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2007-2008

N°...../

TITRE

*« ACCIDENTS DU TRAVAIL »
ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE
DANS LES UNITES INDUSTRIELLES DE
LA COMMUNE URBAINE DE KOULIKORO*

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 12/ 07/ 2008
Devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-
Stomatologie

Par : *M. Abdoul Razakou Abacar DICKO*

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine
(DIPLOME D'ETAT)

JURY

PRESIDENT: Professeur Mamadou Lamine TRAORE
MEMBRES : Docteur Alpha Y. HAIDARA
Docteur Modibo GOLOGO
CODIRECTEUR : Professeur Tiéman COULIBALY
DIRECTEUR : Professeur Abdou Alassane TOURE

FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNÉE UNIVERSITAIRE 2007-2008

DOYEN: ANATOLE TOUNKARA - PROFESSEUR

1^{er} ASSESSEUR: DRISSA DIALLO - MAÎTRE DE CONFÉRENCES

2^{ème} ASSESSEUR: SÉKOU SIDIBÉ - MAÎTRE DE CONFÉRENCES

SECRETÁIRE PRINCIPAL: YENIMEGUE ALBERT DEMBÉLÉ - PROFESSEUR

AGENT COMPTABLE: MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL - CONTRÔLEUR DES FINANCES

LES PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA	Ophthalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie - Secourisme
Mr Souleymane SANGARÉ	Pneumo-phthisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORÉ	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBÉLÉ	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-entérologie
Mr Mamadou M. Keita	Pédiatrie
Mr Siné Bayo	Anatomie. Pathologie. Histoembryologie
Mr Sidi Yaya Simaga	Santé Publique
Mr Abdoulaye Ag Rhaly	Médecine Interne
Mr Boulkassoum Haidara	Législation
Mr Boubacar Sidiki Cissé	Toxicologie
Mr Massa Sanogo	Chimie Analytique

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie Traumatologie
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	ORL
Mme SY Assitan SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
Mr Djibril Sangaré	Chirurgie Générale Chef de D.E.R.
Mr Abdel Kader Traoré dit Diop	Chirurgie Générale

2. MAÎTRE DE CONFÉRENCES

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophthalmologie
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
Mr Mamadou TRAORÉ	Gynéco-Obstétrique
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sékou SIDIBÉ	Orthopédie -Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Reanimation
Mr Tieman COULIBALY	Orthopédie-Traumatologie
Mme TRAORÉ J. THOMAS	Ophthalmologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie

FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE ANNÉE UNIVERSITAIRE 2007-2008

DOYEN: ANATOLE TOUNKARA - PROFESSEUR

1^{er} ASSESSEUR: DRISSA DIALLO - MAÎTRE DE CONFERENCES

2^{ème} ASSESSEUR: SÉKOU SIDIBÉ - MAÎTRE DE CONFERENCES

SECRÉTAIRE PRINCIPAL: YENIMEGUE ALBERT DEMBÉLÉ - PROFESSEUR

AGENT COMPTABLE: MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL - CONTRÔLEUR DES FINANCES

LES PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA	Ophtalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie - Secourisme
Mr Souleymane SANGARÉ	Pneumo-phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORÉ	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBÉLÉ	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-entérologie
Mr Mamadou M. Keita	Pédiatrie
Mr Siné Bayo	Anatomie. Pathologie. Histoembryologie
Mr Sidi Yaya Simaga	Santé Publique
Mr Abdoulaye Ag Rhaly	Médecine Interne
Mr Boukassoum Haidara	Législation
Mr Boubacar Sidiki Cissé	Toxicologie
Mr Massa Sanogo	Chimie Analytique

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie Traumatologie
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	ORL
Mme SY Assitan SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
Mr Djibril Sangaré	Chirurgie Générale Chef de D.E.R.
Mr Abdel Kader Traoré dit Diop	Chirurgie Générale

2. MAÎTRE DE CONFERENCES

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
Mr Mamadou TRAORÉ	Gynéco-Obstétrique
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sékou SIDIBÉ	Orthopédie -Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Reanimation
Mr Tieman COULIBALY	Orthopédie-Traumatologie
Mme TRAORÉ J. THOMAS	Ophtalmologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie

Mme DIALLO Fatimata S. DIABATÉ	Gynéco-Obstétrique
Mr Nouhoum ONGOÏBA	Anatomie & Chirurgie Générale
Mr Sadio YENA	Chirurgie Générale
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie -Réanimation

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Issa DIARRA	Gynéco -Obstétrique
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL
Mr Zimogo Zié Sanogo	Chirurgie Générale
Mme Djénéba DOUMBIA	Anesthésie / Réanimation
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie- Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophthalmologie
Mr Doulaye SACKO	Ophthalmologie
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie - Traumatologie
Mr Lamine TRAORE	Ophthalmologie
Mr Mady MACALOU	Orthopédie/ Traumatologie
Mr Aly TEMBELY	Urologie
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/ Obstétrique
Mr Tiémoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Bouraïma MAIGA	Gynécologie- Obstétrique
Mr Yousouf Sow	Chirurgie Générale
Mr Djibo Mahamane Diango	Anesthésie - Réanimation
Mr Moustapha Touré	Gynécologie
Mr Mamadou DIARRA	Ophthalmologie
Mr Boubacary GUINDO	ORL

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale& Minérale
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie- Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBÉLÉ	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie Chef de D.E.R.
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdourahamane S. MAÏGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Mamadou KONE	Physiologie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Flabou BOUGOUDOOGO	Bactériologie – Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie
Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F. M. TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie – Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAÏGA	Bactériologie – Virologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie

Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie/ Virologie
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie pathologie
Mr Guimogo Dolo	Entomologie moléculaire médicale
Mr Mouctar Diallo	Biologie parasitologie
Mr Abdoulaye Touré	Entomologie moléculaire médicale
Mr Boubacar Traoré	Parasitologie. Mycologie
Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale

4. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOKO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Djbril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Bocary Y. SACKO	Biochimie
Mr Mamadou BA	Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale
Mr Moussa Fané	Parasitologie. Entomologie
Mr Blaise DACKOOU	Chimie Analytique

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAÏGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie Chef de D.E.R.
Mr Moussa TRAORÉ	Neurologie
Mr Issa TRAORÉ	Radiologie
Mr Hamar A. TRAORÉ	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie Hépatologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie
Mr Boubacar Diallo	Cardiologie
Mr Toumani Sidibé	Pédiatrie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Bah KEITA	Pneumo- Phtisiologie
Mr Abdel Kader TRAORÉ	Medicine Interne
Mr Siaka SIDIBÉ	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Sahare FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mr Adama D. Kéita	Radiologie
Mr Sounkalo DAO	Maladies Infectieuses

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Daouda K Minta	Maladies Infectieuses
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mme Diarra Assétou SOUCKO	Médecine interne
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie

Mr Mahamadou TOURE	Radiologie
Mr Idrissa A. CISSE	Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Anselme KONATE	Hépto-gastro-entérologie
Mr Moussa T. DIARRA	Hépto-gastro-entérologie
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS

Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie Analytique, Chef de D.E.R
Mr Ousmane Doumbia	Pharmacie chimique
Mr Elimane Mariko	Pharmacologie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Drissa DIALLO	Matières Médicales
Mr Alou KEITA	Galénique
Mr Benoît Yaranga KOUMARE	Chimie analytique
Mr Ababacar I. Maiga	Toxicologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mme Rokia SANOGO	Pharmacognosie
Mr Yaya KANE	Galénique
Mr Saibou MAIGA	Législation
Mr Ousmane KOITA	Parasitologie Moléculaire
Mr Yaya Coulibaly	Législation

D.E.R. SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEURS

Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique, Chef de D.E.R
--------------------	--------------------------------------

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Moussa A. MAÏGA	Santé Publique
Mr Jean TESTA	Santé Publique
Mr Mamadou Sounkalo TRAORE	Santé Publique

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique
Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Alassane A. DICKO	Santé Publique
Mr Hammadoun Aly Sango	Santé Publique
Mr Seydou Doumbia	Epidémiologie
Mr Samba Diop	Anthropologie médicale
Mr Akory AG Iknane	Santé Publique

4. ASSISTANTS

Mr Oumar THIERO	Bio statistique
Mr Seydou DIARRA	Anthropologie médicale

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie

Mr Salikou SANOGO
Mr Boubacar KANTE
Mr Souleymane GUINDO
Mme DEMBELE Sira DIARRA
Mr Modibo DIARRA
Mme MAÏGA Fatoumata SOKONA
Mr Mahamadou TRAORE
Mr Yaya COULIBALY
Mr Lassine SIDIBE

Physique
Galénique
Gestion
Mathématiques
Nutrition
Hygiène du Milieu
Génétique
Législation
Chimie Organique

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr Doudou BA
Pr Babacar FAYE
Pr Mounirou CISSE
Pr Amadou Papa Diop
Pr Lamine GAYE

Bromatologie
Pharmacodynamie
Hydrologie
Biochimie
Physiologie

➤ **Au nom de Dieu, Clément et Miséricordieux.**

Louange à Allah, Seigneur des créatures.

Le très Clément, le Miséricordieux,

Maître du jour de la rétribution

C'est Toi que nous adorons, et c'est Toi dont nous implorons le secours.

Guide-nous dans le droit chemin,

Non le chemin de ceux qui ont encouru Ta colère, non plus le chemin des égarés

(Amen).

➤ **Paix et salut sur Le Prophète Mohamed.**

➤ **Je rends hommages à tous les travailleurs** victimes d'accidents du travail dans le monde en général et particulièrement au Mali.

Puisse ce travail devenir une solution à vos problèmes.

DEDICACES

Je dédie ce modeste travail:

- A mon père

Très tôt, tu m'as enseigné les vertus de l'honneur, du courage, du travail bien fait. Tu seras toujours pour moi un modèle dans la vie.

Ta sagesse et ta conviction religieuse font de toi un père charmé par tous. Tes enfants sont fiers de toi pour l'éducation reçue. Puisse Dieu te donner longue vie. Amen.

- A ma mère

Femme courageuse, infatigable, patiente et pieuse, tu as tout fait pour la réussite de tes enfants.

J'ai toujours bénéficié de ton affection qui m'a beaucoup consolé dans la vie, surtout dans des moments difficiles. Sans tes sacrifices, tes conseils et encouragements, tes prières et bénédictions, ce travail n'aurait jamais pu être réalisé.

Je promets avec l'accord de Dieu, de ne jamais faillir à mon devoir de fils. Puisse ce travail récompenser tous tes sacrifices.

Très chère mère, les mots me manquent en ce moment solennel pour te remercier. Trouve ici dans ce témoignage, le manifeste de mon affection profonde et de ma reconnaissance indéfectible a ton égard. Puisse Dieu te garder encore longtemps auprès de tes enfants. Amen....

- A mes frères et soeurs

Pour les liens qui nous unissent et pour encourager les plus jeunes à la persévérance et à l'endurance, parce que le chemin de la réussite dans ce monde impitoyable est long et plein d'embûches. Vous pouvez faire mieux pour le bien être de notre famille.

Ce travail est aussi le vôtre. Que la paix et l'entente règnent toujours entre nous.

- A la mémoire de mon oncle feu Dr Soumana A Touré arraché à notre affection à la fleur de l'âge. Dors en paix cher oncle, toi qui m'avais instruit et encouragé au début de mes études universitaires.

- A mon oncle Ibrahim TABAGOR

Aucun mot ne pourrait exprimer sincèrement mes sentiments. J'ai constamment trouvé auprès de vous une tendresse parentale sans pareille. Votre soutien moral et matériel, vos conseils et encouragements ne m'ont jamais fait défaut.

En reconnaissance des sacrifices consentis, trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

- A ma tante Mme Touré Fatoumata Halidou Maiga

Que vous dire tante ?

Aucune expression ne peut sincèrement traduire mes sentiments a votre égard. Votre humanisme profond sans pareil fait de vous la femme adorée de tous. Je ne saurai vous remercier pour votre soutien moral et matériel sans égal.

En gardant au fond de moi le souvenir des services rendus, je serais heureux que vous trouviez ici le témoignage de ma très grande reconnaissance et ma profonde gratitude.

- A Bibata Yoro : toi qui as su me donner tant d'affection ,toi qui as su m'encourager ,toi qui as su m'accompagner dans le bonheur comme dans la douleur , femme exemplaire, qu'Allah le tout puissant te donne longue vie pour récolter les fruits de tes efforts louables. Amen

REMERCIEMENTS

J'adresse mes chaleureux remerciements :

•A ma mère Fadimata Samba

A Seydou Tabagor et famille

A Younoussa Yoro et famille

A la famille Feu Soumana Alhousseini

A Issoufi Alhousseini et Famille

A Salihou Dicko sa femme Aminta Moussa et ses enfants

A mes tantes : Bossou , Safietou, Boncane Harouna, Aissata Diadiendi,

A Issa Mossi et famille à Niamey

A la famille feu TAIFOUR

- A la famille DIALLO Abdourhamane

A la famille KANSAYE

Pour les conseils et l'assistance. Trouvez ici l'expression de mon indéfectible attachement.

- A mes cousines : Mariam Abacar et surtout ma fidèle esclave Hadeye Abacar pour la tendresse acquise ; Bintou Aliou, Bintou Issoufi, Fatoumata Ibrahim, Pascale, Hawa, Jaouja,

- A mes cousins Abakary Touré, Karim, Ali Ibrahim, Oumar Ibrahim, Gaston, K. Sissoko , Vieux Sissoko

- A mes frères Abdoul Aziz Salihou, Abassa , Souleymane, Issa, Issouf.

- A tout le personnel de la délégation du Contrôle Financier auprès de l'Université de Bamako pour leur soutien indéfectible, singulièrement à Mme KONATE Ouleymatou.

- A Ibrahim Moussa, sa femme Mariam Alassane et ses enfants.

A Mohomodou Taifour sa femme Dr Leyla B. Maiga ; aucun mot ne pourra exprimer ma reconnaissance ; que dieu bénisse davantage votre couple. Chérie, merci pour les délicieux plats.

A Boubacar Touré sa femme et ses enfants

Pour votre estime. Puissent la paix et l'entente régner dans vos foyers respectifs.

- A mes amis Yéhia A. Maiga, Yacouba Abdou, Ousmane Seydou. Je ne saurai oublier cette sincère amitié qui force admiration ; qu'il me soit permis de vous réitérer ma gratitude.

- A mes homonymes Abdoul Razak Idrissa et Abdoul Razak Boubacar ; que Dieu vous donne longue vie.

- A Abdoul Aziz Yéhia, je n'oublie pas les jours de stress et de consolation partagés

- Au Dr Touré Youssouf, tes conseils m'ont orienté vers la traumatologie , sois en remercié mon ami ;

- Au Dr Touré Djibrilla, grâce à toi l'informatique m'est devenu un jeu d'enfant, merci maître ;

- A mes amis : Dr Moussa S. Maiga, Adramane Seydou, Moulaye O, Abdramane Diallo, Issa Mahamar., Djibrilla Alhousseini, Alphadi, Dr Wahab, Dr M. Zakaria, Lieutenant Souley, Moussa Abass, Dr Bouba Halidou, Boubacar Djibo, Yanta, Ibrahim Attaher, Issouf Abazouna, Daji, Amadou Idrissa, Seydou, Aliou Mahamadou, Assaliha, Dr Yacouba. Compagnons de tous les combats ; Merci pour m'avoir assisté dans ma vie de tous les jours et en souvenir des moments de bonheur et de peine partagés.

Puisse Allah, le miséricordieux, renforcer davantage nos liens d'amitié, j'allais dire de fraternité.

- A tous les personnels de l'Hôpital de Gao , singulièrement ceux du Service de Gyneco-Obstetrique.

- Aux Dr Traoré Alassane et Nuria Betancourt.

- A mes petits frères Alhousseini, Boncana, Moussa S. M.

pour le respect et la considération à mon égard

- A Zeinabou Tinni, femme croyante bien éduquée, tu incarnes des qualités admirables ; qu'Allah t'assiste davantage. Amen

- A Minette, Mme et Mr Diaby : vous avoir connus est l'une des plus belles choses qui me soient arrivées dans la vie.

- A Zeinabou Sidibé, Zeinabou Diallo et famille, Zeinaba Dieng, Mama Togola, Safi TOURE et Mr Touré, Kadiatou Diakité.

- A nos maîtres Dr Ibrahim Alwata et Dr Adama Sangaré et Dr A. Maiga

A Dr Bamadio Salah pour les conseils

Pour votre encadrement plein de pédagogie et de rigueur. Trouvez ici tout le témoignage de notre profonde reconnaissance. Ce travail est aussi le vôtre.

- A mes aînés de la faculté : Ibrahim BABY, Moulaye Djitteye, Dr Yéhia DICKO, Koureichi TALL, Dr Issa Amadou, Dr I. Abdou, Ibrahim dit Béro, en

témoignage de ma profonde gratitude pour les conseils et assistances que vous avez apportés tout au long de notre cycle.

- A mes camarades faisant fonction d'interne : pour votre collaboration sincère.

A tout le personnel soignant du service de chirurgie orthopédique et traumatologique pour la bonne et franche collaboration.

- A mes cadets de la faculté : Abdoul Aziz ABIDINE et BABY , Julie, KING , Halimatou, Boubacar Issa, djibril Diallo

- A la direction générale de l'INPS et à la direction régionale de l'INPS Koulikoro, Qui n'ont ménagé aucun effort pour l'aboutissement de cette étude.

Recevez l'expression de nos sentiments de profonde gratitude.

- A tout le personnel du service des AT et du service de prévention des risques professionnels de l'INPS, Je garderai de mon séjour dans vos services respectifs, un souvenir inoubliable .Merci pour la bonne collaboration.

- Au Conseil National du Patronat Malien et au Conseil Patronal de Région de Koulikoro :

Recevez l'expression de ma profonde gratitude.

- Aux directions des quatre entreprises pour nous avoir permis d'effectuer nos enquêtes dans vos unités.

- Aux travailleurs des unités industrielles pour avoir accepté de se soumettre a notre enquête.

- Au médecin du travail pour avoir accepté de s'entretenir avec nous.

- A mes voisins : Bouba, Nicole, Sousane et la famille Diallo.

- A tous les bâtisseurs ; en souvenir des moments exaltants du syndicalisme à la FMPOS.

- Au collectif des universitaires en médecine et pharmacie de la région de Gao (COLUMEP-GAO). Grâce à tes semaines de l'étudiant dans la région, nous

avons eu l'opportunité de faire notre initiation aux conférences sur des thèmes de santé.

- A Gakassineye ; pour les moments culturels que tu nous a offerts.
- A tous mes camarades de promotion ; en souvenir des nombreuses difficultés partagées tout au long de notre cycle.
- A tous ceux qui de près ou de loin ont investi en moi ou contribué pour que ce travail soit réalisé.
- A tous ceux dont les noms n'ont pas été mentionnés, veuillez croire à mes sincères sentiments de reconnaissance.

Enfin, au peuple malien tout entier, qui a consenti d'énormes sacrifices pour notre formation. Puisse ce travail être l'amorce des récompenses de tes sacrifices.

A notre Maître et Président du jury

Professeur Mamadou Lamine TRAORE

- ◆ **Agrégé de chirurgie générale**
- ◆ **Ancien Chef de service de chirurgie générale à l'hôpital national du Point G**
- ◆ **Professeur honoraire à la FMPOS**
- ◆ **Diplômé du Certificat d'Etudes Spéciales de médecine légale**
- ◆ **Chargé de cours de médecine légale à la FMPOS**
- ◆ **Ancien député à l'Assemblée Nationale du Mali**
- ◆ **Officier de l'Ordre national du Mali**

Vous nous avez fait l'honneur de présider le jury de cette thèse, en répondant spontanément à notre sollicitation.

Votre engagement au service de la santé est connu de tous. Vous continuez inlassablement à dispenser les cours de médecine légale à la FMPOS au lieu de profiter de votre repos, qui, à tous égards, est bien mérité. Cela témoigne de votre souci de vouloir transmettre vos immenses connaissances aux autres.

Votre simplicité, votre ouverture et votre ardeur au travail forcent notre admiration.

Soyez assuré, cher maître, de notre profonde reconnaissance.

A notre Maître et juge

Docteur Alpha Y. HAIDARA

- ♦ **Médecin Expert du dommage corporel**
- ♦ **Médecin-conseil à l'INPS**

Cher Maître,

Auprès de vous, nous avons pu bénéficier des conseils d'un grand praticien. Nous sommes touché par votre simplicité et votre disponibilité malgré vos multiples occupations.

En acceptant d'apprécier ce modeste travail, cher maître, vous avez contribué à son indispensable amélioration.

Merci encore une fois de plus pour la sympathie que vous nous témoignez en acceptant de juger cette thèse.

A notre Maître et juge

Docteur Modibo GOLOGO

- ♦ **Diplômé du Certificat d'Etudes Spéciales en médecine du travail**
- ♦ **Médecin chef du CMIE de Koulikoro**

Votre présence dans ce jury revêt pour nous une double signification : d'abord, vos critiques et suggestions de spécialiste de la question qui ont forcé notre admiration, puis votre fonction de médecin du travail au CMIE, qui est la structure chargée de l'exercice de la médecine du travail à Koulikoro, vous place au cœur des problèmes de santé des travailleurs. En acceptant de juger cette thèse, vous nous faites un grand honneur. Soyez assuré cher maître de notre respect et de notre profonde gratitude.

A notre Maître et Codirecteur de thèse

Professeur Tiéman COULIBALY

- ♦ **Chirurgien orthopédiste et traumatologue au CHU Gabriel TOURE**
- ♦ **Maître de Conférences de chirurgie orthopédique et traumatologique à la FMPOS**
- ♦ **Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOMACOT)**

Cher Maître,

Nous nous souvenons encore de vos cours d'anatomie où l'élégance et la clarté de vos cours couplées à leur simplicité nous ont insufflé l'amour de la chirurgie orthopédique et traumatologique.

Vous inspirez, cher maître, le respect par votre humanisme profond et votre estime pour l'être humain.

Votre souci pour le travail bien fait, votre rigueur scientifique, votre ouverture d'esprit et votre maîtrise de l'orthopédie-traumatologie font de vous le maître respecté et respectable dont nous sommes fier d'être l'élève.

Ce travail est surtout le vôtre.

Veillez trouver ici, cher Maître, l'expression de notre profonde gratitude.

A notre Maître et Directeur de thèse

Professeur Abdou Alassane TOURE

- ♦ **Chef de service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Gabriel TOURE**
- ♦ **Professeur titulaire de chirurgie orthopédique et traumatologique à la FMPOS**
- ♦ **Ancien Chef de DER de chirurgie à la FMPOS**
- ♦ **Directeur Général de l'Institut National de Formation en Sciences de la Santé (INFSS)**
- ♦ **Président de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOMACOT)**
- ♦ **Chevalier de l'Ordre national du Mali**

Homme de principe, vous avez tour à tour été notre Professeur et Directeur de thèse. Votre rigueur scientifique, votre esprit d'organisation et de méthode vous imposent sur la scène régionale et honorent tout le Mali.

Vous nous avez confié ce travail et vous avez suivi sa réalisation avec un grand intérêt et une bienveillante attention. Nous osons croire toute fois que votre attente ne sera pas déçue.

Soyez assuré, cher maitre, de notre profonde reconnaissance non seulement pour avoir œuvré dans notre formation en orthopédie-traumatologie ; mais surtout pour votre souci de nous préparer à la vie dans l'honneur, le travail bienfait et le respect de la bienséance.

En nous acceptant dans votre service, vous nous honorez pleinement. Et nous gardons de vous l'image d'un grand maitre dévoué et serviable.

Qu'il nous soit permis de vous adresser nos sincères remerciements.

LISTE DES ABREVIATIONS

Art.	Article
AT	Accident du travail
ATCD	Antécédent
BIT	Bureau International du Travail
CES	Certificat d'études spéciales
CHS	Comité d'hygiène et de sécurité
CMIE	Centre Médical Inter Entreprises
CNAMTS	Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés
Coll.	Collaborateurs
CPS	Code de prévoyance sociale
FMPOS	Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto- Stomatologie
H	Heure
HGT	Hôpital Gabriel Touré
HUICOMA	Huilerie Cotonnière du Mali
IF	Indice de Fréquence
IG	Indice de Gravité
INACOM	Industries Navales de Constructions Métalliques
Inf.	Inférieur
INRS	Institut National de Recherche et de sécurité
INPS	Institut National de Prévoyance Sociale
IP	Incapacité permanente
IPP	Incapacité permanente partielle
IPT	Incapacité permanente totale
ITT	Incapacité temporaire totale
ITP	Incapacité temporaire permanente
OIT	Organisation Internationale du Travail
OMA	Omnium Mali
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PMI	Protection Maternelle et Infantile
SA	Société Anonyme
SMT	Service médical des travailleurs
TF	Taux de fréquence
TF	Taux de gravité
%	Pourcentage

TABLE DES MATIERES :

I- Introduction et objectifs

1- Introduction -----	1
2- Objectifs -----	4

II- Généralités :

1- Quelques définitions -----	5
2- Historique -----	6
3- Ce qu'est la médecine du travail -----	9
4- La médecine du travail au Mali -----	11
5- Le médecin du travail -----	14
6- Inspection du travail -----	20
7- Causes des accidents du travail -----	21
8- Prévention des accidents du travail -----	26
9- Réparation des accidents du travail -----	36

III- Méthodologie :

1- Cadre d'étude -----	42
2- Critères de choix des unités -----	47
3- Période d'étude -----	47
4- Type d'étude -----	47
5- Population d'étude -----	47
6- Echantillonnage -----	47
7- Support de données -----	48
8- Etapes de l'enquête -----	48
9- Aspects éthiques -----	50
10- Variables étudiées -----	51
11- Traitement et analyse des données -----	52
12- Difficultés opératoires -----	52

IV- Résultats :

1- Résultats descriptifs -----	53
2- Résultats analytiques -----	73
3- Autres résultats -----	81

V- Commentaires et discussions :

1- Méthodologie et description générale -----	85
2- Résultats descriptifs -----	86
3- Résultats analytiques -----	93
4- Eléments de prévention -----	93

VI- Conclusion et recommandations

1- Conclusion -----	96
2- Recommandations -----	97

VII- Références bibliographiques ----- 101

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES:

Tableau I : Les principaux indicateurs d'accidentabilité

Tableau II_: Evolution du nombre d'accidents du travail de 2003 à 2006

Tableau III : Répartition des victimes suivant les tranches d'âge

Tableau IV : Répartition des victimes suivant la qualification professionnelle

Tableau V : Répartition des victimes selon le niveau d'étude

Tableau VI: Répartition des victimes suivant l'ancienneté professionnelle (année)

Tableau VII : Répartition des accidents suivant le lieu de survenue

Tableau VIII_: Répartition des accidents suivant le moment de survenue (heure)

Tableau IX: Répartition des accidents suivant l'élément matériel

Tableau X_: Répartition des victimes suivant les antécédents d'AT **Tableau XI:** Répartition des victimes suivant le port de dispositif de protection individuelle au moment de l'AT

Tableau XII: Répartition des victimes selon l'accomplissement d'heures supplémentaires

Tableau XIII: Répartition des victimes suivant l'obtention de congés annuels

Tableau XIV: Répartition des victimes suivant le lieu de prise en charge

Tableau XV: Répartition des victimes suivant le siège des lésions

Tableau XVI: Répartition des victimes suivant la nature des lésions

Tableau XVII: Répartition des accidents suivant l'évolution des lésions

Tableau XVIII: Répartition des accidents suivant les tranches d'ITT (jour)

Tableau XIX : Répartition des accidents suivant la nature de la gravité

Tableau XX : Répartition des accidents graves suivant les tranches des taux d'IPP

Tableau XXI : Répartition de la nature des accidents suivant les tranches d'âge

Tableau XXII_: Répartition de la nature des accidents suivant la qualification Professionnelle

Tableau XXIII : Répartition de la nature des accidents suivant le niveau d'étude

Tableau XXIV : Répartition de la nature des AT suivant le lieu de survenue de l'AT

Tableau XXV : Répartition de la nature des AT suivant le moment de survenue.

Tableau XXVI : Répartition de la nature des accidents suivant le port de dispositif de protection individuelle au moment de l'AT

Tableau XXVII : Répartition de la nature des AT suivant le siège de la lésion

Tableau XXVIII : Répartition de la nature des AT suivant l'élément matériel

Tableau XXIX : Répartition de la nature des AT suivant l'ancienneté professionnelle (année)

Figure I : Courbe d'évolution des AT

Figure II : Répartition des victimes suivant le sexe

Figure III : Répartition des victimes suivant la satisfaction à la procédure d'indemnisation de l'INPS

I- INTRODUCTION ET OBJECTIFS

1- INTRODUCTION :

L'exercice d'une activité professionnelle expose à des risques d'accidents ayant parfois des conséquences durables sur les capacités de travail, les revenus, voire même la vie de la victime. Ainsi, des millions de personnes, dans le monde, sont victimes d'accidents du travail constituant une somme de souffrances, qui frappe tout particulièrement les jeunes et n'épargne aucun pays.

Un patrimoine humain considérable se trouve compromis, provoquant de très lourdes conséquences sociales et économiques.

Le code de prévoyance social (CPS) du Mali précise en son article 62 la définition de l'accident du travail : *« Est considéré comme accident du travail ; quelle qu'en soit la cause, l'accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail, à tous les travailleurs salariés exerçant leur activité professionnelle dans la république du Mali »*

L'article 63 du même code poursuit : *Sont également considérés comme accident du travail, l'accident survenu à un travailleur pendant le trajet de sa résidence au lieu du travail et vice versa, dans la mesure où le parcours n'a pas été interrompu ou détourné pour un motif dicté par l'intérêt personnel ou indépendant de son emploi, et l'accident survenu pendant les voyages dont les frais sont soumis à la charge de l'employeur en vertu de l'article L164 du code du travail.*

Selon des estimations disponibles, les accidents du travail feraient chaque année 200.000 morts et 100 millions de blessés [16] dans le monde.

En Europe, il y a environ 10 millions d'accidents du travail par an dont 20.000 environ sont mortels [16].

En France, le secteur du bâtiment et des travaux publics présente le plus haut niveau de risque d'accidents avec 118.913 accidents avec arrêt de travail, 10.394 accidents avec incapacité permanente et 172 décès pour l'année 2004 [18].

En Tunisie, l'analyse des statistiques nationales relatives aux accidents du travail fait état en moyenne d'un accident du travail toutes les douze minutes, trois accidents mortels par semaine, une perte d'environ douze milliards pour l'économie nationale par an [15].

Le Mali, de 1959 à 2005, a enregistré 53.944 cas d'accidents du travail déclarés dont 2400 cas d'accidents graves et 558 cas d'accidents mortels, avec en moyenne 1148 cas d'accidents du travail par an [13].

Pour l'année 2006 ; 334 cas d'accidents du travail ont été déclarés et pris en charge par l'INPS pour un coût de 502 459 651 F CFA, 16% étaient des accidents du travail graves avec incapacité permanente partielle. Les accidents du travail mortels en représentaient 0,89% [13].

Ces chiffres montrent bien l'impact des accidents du travail sur la santé de la population au niveau mondial et surtout dans les pays en voie de développement, où vivent 70% de tous les travailleurs [16].

En affectant la santé de la population active, les accidents du travail influencent profondément la productivité ainsi que le bien être économique et social des travailleurs.

D'après des estimations, le coût des problèmes sanitaires liés au travail, et la perte de productivité qui y est associée pourraient s'élever à plusieurs points de pourcentage du produit national brut du monde entier [16].

Ces statistiques témoignent de l'impérieuse nécessité, de prévenir tout risque d'accidents liés au travail car des transformations dans le travail, son environnement et son organisation, l'introduction dans tous les pays de technologies, l'intensification de la mécanisation et de l'industrialisation dans les pays en voie de développement, peuvent être à l'origine de nouvelles épidémies des accidents du travail.

En plus des raisons sociales et économiques, notre étude peut se justifier par l'insuffisance d'études sur le sujet dans notre pays. Ainsi :

- **Cissé A.** a présenté un mémoire de licence spéciale, en médecine du travail à Bruxelles en 1990 intitulé [4] « La prévention des accidents du travail en république du Mali » (perspectives d'avenir).

- **Diallo M.D.** a présenté une thèse en 2000 intitulée [10] « Accident du travail » étude épidémiologique dans cinq entreprises industrielles du district de Bamako.

- **Traoré O.S.** a réalisé une étude épidémiologique et socio-économique des accidents du travail et des maladies professionnelles au Mali, recours de l'INPS de 2000 à 2002 [19] (thèse de Médecine).

2- OBJECTIFS :

Pour mener à bien cette recherche, nous avons formulé quelques hypothèses :

- . Les accidents du travail sont dus à plusieurs causes ;
- . Les accidents du travail affectent surtout l'appareil locomoteur ;
- .

Les accidents du travail engendrent des conséquences sociales et économiques déplorables.

2-1- Objectif Général :

Etudier l'épidémiologie des accidents du travail dans les unités industrielles de la commune urbaine de Koulikoro.

2-2- Objectifs spécifiques :

- Décrire les aspects épidémiologiques des accidents du travail dans les unités industrielles de la commune urbaine de Koulikoro ;
- Identifier les lésions dues à ces accidents du travail ;
- Décrire les aspects médico-légaux des accidents du travail.

II- GENERALITES

1- QUELQUES DEFINITIONS :

Le travail : du latin *trepalium* : instrument de torture, est défini comme « une activité physique et mentale que la société exige ou que l'on s'impose dans un but déterminé ; répondre à une tâche préalablement définie » [17].

Travailleur : Est considéré comme travailleur, quels que soient son sexe et sa nationalité, « toute personne qui s'est engagée à mettre son activité professionnelle moyennant rémunération, sous la direction et l'autorité d'une autre personne, physique ou morale, publique ou privée, laïque ou religieuse, appelée employeur »[2].

L'accident : se définit comme la libération soudaine d'une énergie physique (mécanique en premier lieu) ou chimique et son impact (échange) sur l'organisme humain [17].

L'incident : Il s'agit d'une atteinte à l'intégrité physique de l'individu qui n'a pas occasionné d'incapacité mais qui aurait pu devenir très grave.

L'accident du travail :

La définition de l'accident du travail est légale (Cf. I. Introduction)

Deux conditions essentielles à l'application de la législation sur les accidents du travail résultent de cette définition :

❶-Il faut un « fait accidentel » c'est-à-dire une cause extérieure agissant de façon violente pour provoquer une lésion corporelle.

❷-Il doit exister une relation entre le fait accidentel et le travail accompli sous la dépendance d'un employeur.

2- HISTORIQUE :

2-1- De la prévention des accidents :

Les accidents du travail ont commencé à se multiplier il y a cent cinquante ans environ [2]. Les usines devenaient les véritables unités

de production. Certaines des conditions nées de la révolution industrielle étaient si terribles qu'elles suscitèrent un sentiment d'horreur généralisé et des demandes de reformes.

A la tête de ce mouvement réformiste se trouvaient des personnes qui s'estimaient moralement responsables du bien être de leurs semblables. La prévention des accidents allait beaucoup devoir à ces hommes et femmes, qui, animés d'esprit civique et outragés dans leur sens de la justice, par l'exploitation des faibles, ne pouvaient rester indifférents à la souffrance d'autrui [2].

Ces réformateurs se proposaient d'amener les pouvoirs publics en les persuadant ou en les stigmatisant, à protéger les travailleurs des usines (et surtout les enfants).

C'est ainsi qu'en Grande Bretagne, où a commencé la révolution industrielle [2], cette action humanitaire s'est orientée tout d'abord vers la réduction de la durée du travail et la protection de la santé des enfants. Et ce n'est qu'à un stade relativement tardif que l'intérêt s'est porté sur la prévention des accidents en général [2].

Ensuite, on s'est attaqué au problème de la sécurité du travail. L'augmentation constante de la puissance, de la vitesse et du nombre des machines installées dans un espace limité fit des usines des établissements de plus en plus dangereux.

A cet effet, Engels [2] notait en 1884 que « les mutilés étaient si nombreux à Manchester que l'on a pu croire qu'une armée venait de rentrer de campagne ».

Grâce aux efforts conjugués et surtout de philanthropes, d'inspecteurs, d'hommes d'Etat, de membres du parlement, de journalistes et d'autres personnes encore plusieurs dispositions

efficaces sur la sécurité du travail furent incorporées à la loi de 1884 sur les fabriques[2].

2-2- De la législation sur la sécurité du travail :

Le premier résultat obtenu par les réformateurs fut l'adoption, en 1804, d'une loi sur la prévention de la santé physique et morale des apprentis [2 ; 17] et des personnes occupées dans les usines textiles et autres.

Des inspecteurs bénévoles, choisis parmi les magistrats et les membres du clergé de chaque localité, furent chargés de visiter ces établissements [2]. Une loi de modification [14], promulguée en 1833, institua un service officiel d'inspection. Ce n'est qu'en 1884 que furent insérées dans cette loi les dispositions sur la protection des machines, l'utilisation d'autres moyens de prévention et de la déclaration des accidents [2].

Engels DOLFUS, qui créa en 1867 à Mulhouse, une association pour la prévention des accidents dans les usines et pour l'échange de données d'expérience sur les questions de sécurité, déclarait que « le fabricant doit autres choses à ses ouvriers que le salaire, il est de son devoir de s'occuper de leurs conditions morale et physique, et cette obligation, toute morale qu'aucune espèce de salaire ne saurait remplacer, doit primer sur les considérations d'intérêt particulier ».

- ➤ En France, la première loi sur les fabriques date du 22 mars 1841 [2; 9]. Mais, la première loi sur les accidents du travail remonte au 9 avril 1898.
- Cette loi du 9 avril 1898 à l'exemple des lois allemandes (1884) et anglaises (1897) substitue à la notion de faute, celle de risque professionnel, engageant dans tous les cas de lésions traumatiques liées

au travail, la responsabilité de l'employeur. Elle établit le principe d'une réparation forfaitaire.

En effet, après l'avènement en 1945 de la sécurité sociale, la loi du 30 Octobre 1946 sur la prévention et la réparation des accidents du travail et des maladies professionnelles, a élargi considérablement le cadre de la réparation, en apportant de nouveaux avantages aux victimes [9] : tout d'abord, obligation d'assurance de tous les employeurs auprès d'un seul et même organisme (caisse de sécurité sociale), offrant une garantie de solvabilité absolue. Ensuite, extension de la réparation au-delà de la simple couverture des soins et de l'incapacité permanente. Cette réparation englobe également des notions nouvelles de réadaptation fonctionnelle, de rééducation professionnelle et de reclassement professionnel.

➤ **Le Mali** : Dès son accession à l'indépendance, le Mali s'est préoccupé de l'instauration d'une justice sociale en élaborant un système de sécurité sociale au profit des travailleurs. C'est ainsi que la loi n° 62/AN-RM du 9 août 1962 instituant en République du Mali, un code de prévoyance sociale (CPS), assure les travailleurs contre certains risques sociaux.

Ce code prévoit les couvertures des régimes suivants :

- ◆ Régime de prestations familiales ;
- ◆ Régime de prévention et de réparation des accidents du travail et maladies professionnelles ;
- ◆ Régime de retraite, invalidité et décès ;
- ◆ Régime de protection contre la maladie.

Cette loi a confié la gestion de l'ensemble des régimes à un seul organisme [13] : l'INPS (Institut National de Prévoyance Sociale).

3- CE QU'EST LA MEDECINE DU TRAVAIL

3-1- Définition :

Il en existe plusieurs, mais nous allons retenir celle du comité d'experts mixte OIT-OMS, 1950 [9].

Elle définit la médecine du travail comme une discipline chargée de « promouvoir et maintenir le plus haut degré de bien être physique, mental et social des travailleurs dans toutes les professions ; prévenir tout dommage causé à la santé de ceux-ci par les conditions de leur travail, les protéger dans leur emploi contre les risques résultant de la présence d'agents préjudiciables à leur santé ; placer et maintenir le travailleur dans un emploi convenable à ses aptitudes physiologiques et psychologiques ».

3-2- Domaines de la médecine du travail :

3-2-1- Préservation de la santé des travailleurs :

Cette préservation se fait :

- Par l'adaptation des conditions de travail à la physiologie humaine, en collaborant avec des ingénieurs ;
- Par l'adaptation de l'homme au travail : tous les individus n'étant pas semblables, des examens médicaux et psychotechniques permettent une orientation professionnelle et de ne pas affecter certains sujets à des postes qui seraient dangereux pour eux ;
- Par la surveillance médicale systématique des salariés afin de dépister précocement les maladies professionnelles ou non, et de les faire traiter à temps.

3-2-2- Etude des maladies professionnelles :

Elle est nécessaire pour :

- La prévention

- Le dépistage
- Le traitement
- L'indemnisation

3-2-3- Reclassement des diminués physiques :

Il consiste à trouver un nouveau travail compatible avec une infirmité. C'est un problème difficile qui intéresse aussi le médecin traitant.

3-3- La médecine du travail dans le monde :

La mise en place de la médecine du travail s'est trouvée fortement influencée par des conceptions parfois assez différentes en matière sociale et sanitaire.

3-3-1- Dans quelques pays dont la France :

Dans ces pays, existent des services médicaux du travail (SMT) à but uniquement préventif à l'égard des agressions éventuelles liées au travail et aux conditions dans lesquelles il est effectué [9].

Cette modalité de la médecine du travail s'efforce de réaliser dans le milieu de travail une approche globale de la santé « du travail » pour ne pas dire industrielle ; ce qui serait une limitation à un seul secteur d'activité. Elle a pour ambition de couvrir toute la population salariée par une surveillance médicale en distinguant la médecine préventive de la médecine des soins.

3-3-2- Dans les pays en voie de développement :

Ils posent en matière de médecine du travail un problème particulier. Il s'agit en priorité de lutte contre la malnutrition et les grandes maladies par l'hygiène, l'éducation de la santé et l'éducation en général, l'assainissement du milieu, les vaccinations. En même temps, se développe l'urbanisation et se met en place l'industrialisation. La plupart des pays s'efforcent de répondre, en plus des programmes

spécifiques de santé, à cette situation par le développement communautaire qui intègre l'action médicale dans l'action sociale. La médecine du travail peut alors être le point de départ d'une prise en compte plus large de la population à partir des travailleurs. [9].

4- LA MEDECINE DU TRAVAIL AU MALI :

Au Mali, la médecine du travail est organisée sur des bases légales. Elle fait l'objet de la loi N° 99-041 du 12 août 1999 portant Code de Prévoyance Sociale (CPS).

Toute entreprise doit assurer à ses travailleurs un service médical et sanitaire destiné :

- d'une part, dans le domaine de la prévention, à éviter toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail, notamment par la surveillance des conditions d'hygiène du travail, des risques de contagion et de l'état de santé des travailleurs,
- d'autre part, et en attendant l'institution d'un régime d'assurance maladie, à dispenser des soins aux travailleurs et, au cas échéant ; à leur famille dans les conditions et limites définies au présent livre [6].

4-1- Organisation des Centres Médicaux Inter-entreprises (CMIE) :

Toutes les fois que le nombre des salariés d'une même localité le permettra, il sera créé un Centre Médical Inter-entreprises.

Tous les employeurs sont tenus d'adhérer au Centre Médical Inter-entreprises de leur localité [6].

En cas d'isolement géographique ou de conditions particulières de travail, un CMIE propre à certains établissements ou entreprises pourra être créé après avis de l'Inspecteur du Travail du ressort, dans les conditions et limites définies par arrêté du Ministre chargé du travail [6].

La compétence territoriale des CMIE doit être approuvée avant toute constitution par le Directeur du travail [6].

Le CMIE est dirigé par un Médecin Chef nommé par le Directeur Général de l'INPS [6].

4-2- Fonctionnement des Centres Médicaux Inter-entreprises (CMIE) :

4-2-1- Le personnel :

Tout CMIE devra s'assurer le concours de médecin ou d'infirmiers à temps complet ; à raison au moins :

- d'un médecin, d'un infirmier diplômé d'Etat et d'un infirmier du premier cycle pour un effectif de 100 à 499 travailleurs [6],**
- d'un infirmier diplômé d'Etat et d'un infirmier du premier cycle supplémentaires par tranche de 250 travailleurs [6],**
- d'un infirmier diplômé d'Etat et d'un infirmier du premier cycle pour un effectif de 20 à 100 travailleurs lorsque le lieu de travail se trouve éloigné de toute formation sanitaire [6].**

Lorsqu'un CMIE regroupe des établissements effectuant un travail de nuit, un service de garde est assuré pendant la nuit [6].

Dans chaque atelier où sont effectués des travaux dangereux, un membre du personnel reçoit obligatoirement la formation nécessaire pour donner les premiers soins en cas d'urgence [6].

4-2-2- Les locaux et le matériel :

Le CMIE comprend au minimum :

- une salle de visite d'une superficie minimum de vingt mètres carrés,**
- une salle d'isolement de dix mètres carrés au moins pour les cas urgents,**
- une salle d'examen radiologique,**
- deux cabinets de déshabillage,**

- des installations sanitaires.

L'inspecteur du travail, après avis du médecin, pourra prescrire les aménagements nécessaires à l'infirmierie d'entreprise [6].

Les locaux doivent comporter au moins :

- un lit et deux couvertures,
- un lit supplémentaire par tranche de 150 personnes,
- un lit de consultation et de repos installé dans la salle de pansement,
- un matériel permettant la stérilisation de l'eau.

Il doit avoir un éclairage suffisant et être aménagé de telle façon qu'aucun bruit ne puisse gêner les examens médicaux [6].

Les installations doivent être approvisionnées par l'INPS en médicaments et accessoires selon les normes fixées par arrêté conjoint des Ministres chargés du travail et de la santé.

5- LE MEDECIN DU TRAVAIL :

Il a la responsabilité de la surveillance de la santé de l'homme dans son milieu de travail. Cette tâche recouvre la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles, mais aussi la prévention des nuisances physiques et psychiques liées à la situation du travail.

Le médecin du travail doit dispenser les soins nécessaires aux travailleurs et, le cas échéant, à leur famille ; dans la limite des moyens techniques et thérapeutiques prévus au CPS. .

5-1- Son statut :

Le médecin du travail est à la fois :

Médecin : le médecin du travail doit être obligatoirement inscrit au conseil de l'ordre des médecins [5], être titulaire d'un certificat d'études spéciales de médecine du travail (sauf conditions particulières).

Il doit par ailleurs soumettre au conseil de l'ordre le contrat qui le lie avec son employeur [5].

Salarié : il est placé sous l'autorité du Directeur Général de l'INPS.

Chef de service : Il a son personnel (infirmières ou infirmiers et secouristes etc.).IL assure la direction, la gestion et la progression professionnelle du CMIE [6].

5-2- Ses fonctions :

Le médecin du travail a des tâches nombreuses et variées au sein de l'entreprise. Il est difficile, par simple description, d'exprimer à quel point peut être important le rôle de conseiller, d'arbitre ou de conciliateur joué par le médecin du travail, en dehors de ses activités purement médicales. Il peut être, au travers de ses multiples activités, et en fonction de sa personnalité, et de son sens de la relation, l'animateur, le promoteur ou le réalisateur de nombreuses actions, ponctiformes ou de longue haleine, ayant trait à la santé mentale et physique de l'entreprise.

5-2-1- Au cabinet médical :

Le médecin du travail a des fonctions médicales, curatives et préventives et des tâches administratives [6].

➤**Les visites médicales :** ce sont des soins dispensés aux travailleurs et à leur famille.

➤**Les examens médicaux :** ce sont des examens médicaux auxquels tout médecin a été formé, mais qui offrent la particularité d'être effectués dans l'esprit de recherche d'une bonne adéquation entre la personne examinée et le poste de travail occupé.

Dans son activité médicale, le médecin est tenu aux :

♦Visites d'embauches : elles ont lieu avant l'embauchage, ou pour les travaux non soumis à surveillance spéciale, avant la fin de la période d'essai.

♦Visites systématiques ou périodiques : tous les travailleurs sont obligatoirement soumis à un examen médical au moins une fois par an. Ceux âgés de moins de dix huit ans le sont tous les trois mois [6].

♦Visites de reprise : elles concernent les salariés qui reprennent leur travail après une maladie professionnelle, un accident du travail, une maternité. De même en cas d'absence d'au moins vingt et un (21) jours pour maladie non professionnelle ou en cas d'absences répétées totalisant plus de quinze jours dans le courant d'un semestre, un examen médical sera également pratiqué[6].

Ces visites se traduisent par un avis d'aptitude ou d'inaptitude transmis à l'employeur.

On comprend combien une décision d'inaptitude totale et définitive est lourde de conséquences pour le travailleur, alors doit elle être méticuleusement pesée.

Le médecin du travail peut, pour prendre sa décision, avoir recours à des examens complémentaires et à des avis de spécialistes. Les frais engagés pour ces compléments d'informations sont à la charge de l'employeur [6]. Il est de même pour les examens complémentaires prévus par la législation dans le cadre de la surveillance systématique des travailleurs soumis à des risques spéciaux.

➤Les tâches administratives :

Le médecin du travail doit effectuer un certain nombre de travaux administratifs. Nous en donnerons quelques exemples.

♦Le dossier médical : il est constitué lors de la visite d'embauche d'un nouveau salarié. Il est complété après chaque examen ultérieur et ne peut être communiqué qu'au médecin inspecteur du travail ou au médecin traitant (à la demande de l'intéressé) [6].

♦La fiche de visite : destinée à l'employeur et qui doit être conservée par celui-ci pour pouvoir être présentée à l'inspecteur du travail ou au médecin inspecteur du travail.

♦Une fiche établie spécialement, remise au travailleur lorsqu'il en fait la demande ou lorsqu'il quitte l'entreprise.

♦Le registre : est un document dans lequel le médecin du travail décrit les résultats des visites médicales. Le modèle est fixé par arrêté conjoint des Ministres chargés du travail et de la santé publique. Ce registre doit être tenu en permanence à la disposition de l'inspecteur du travail [6].

5-2-2- Hors du cabinet :

Le médecin du travail est le conseiller de la direction, des représentants du personnel, des salariés, des services sociaux pour tout ce qui a trait à l'hygiène, la sécurité, les conditions de travail et de vie dans l'entreprise **principalement sur [6] :**

▪La surveillance de l'hygiène générale de l'entreprise

▪La protection des salariés contre les différentes nuisances

Le médecin du travail participe à la prévention des accidents du travail et l'établissement des mesures de protection lors de l'utilisation des produits dangereux. Dans le cadre de cette activité, il peut être amené à effectuer des prélèvements et des mesures aux fins d'analyses (aux frais de l'employeur) [6].

▪L'adaptation des postes à la physiologie humaine : le médecin du travail devra, pour cela, connaître les machines, les outils, les produits employés ainsi que les techniques utilisées et les rythmes de travail imposés. Il doit donner son avis sur leur bonne adaptation à l'homme. Notons à ce propos que le médecin du travail est soumis à un double secret professionnel : le secret médical mais également le secret concernant la fabrication [6].

Il doit également être consulté sur les projets de construction, d'aménagements nouveaux, ainsi que sur les modifications apportées aux équipements [6].

▪L'amélioration des conditions de travail dans l'entreprise auxquelles le médecin du travail doit être attentif.

▪Ses visites d'ateliers doivent lui permettre également d'examiner médicalement les raisons des demandes de mutation, de favoriser la réinsertion et la réadaptation des handicapés et d'une façon générale de vérifier que tous les sujets fragiles travaillent dans des conditions adaptées et satisfaisantes.

5-3- Liaison du médecin du travail :

Dans l'exercice de ses fonctions le médecin du travail est appelé à avoir de nombreuses relations, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'entreprise.

5-3-1- Dans l'entreprise avec :

▪le chef d'entreprise :

Il est le conseiller du chef d'entreprise sur les problèmes de sécurité, d'hygiène et de conditions de vie et de travail [6].

▪le chef du personnel :

Bien souvent, c'est lui qui est le véritable interlocuteur du médecin et qui établira avec lui les options en matière de politique de santé dans

l'entreprise.

Si la collaboration peut être fructueuse avec une direction « de bonne volonté », le médecin devra néanmoins veiller à garder son indépendance.

5-3-2- Hors de l'entreprise :

➤ **Avec les confrères :**

▪ **les médecins traitants**

Il appartient au médecin du travail de multiplier les contacts de bonne confraternité par appels téléphoniques, ou mieux, lettres, chaque fois qu'il sera amené à intervenir pour soins d'urgence ou pour un problème concernant un travailleur : accident du travail, maladie professionnelle, décision d'invalidité ou inaptitude totale ou partielle, temps partiel etc.

En ce qui concerne le secret professionnel, il est souvent partagé, mais le médecin traitant n'est absolument pas tenu de donner au médecin du travail tous les éléments de sa connaissance, risquant de compromettre l'insertion professionnelle de son malade [6].

▪ **le médecin inspecteur du travail :**

Son rôle est de veiller à l'application de la protection de la législation relative à l'hygiène du travail et à la protection de la santé des travailleurs [7]. En particulier, il reçoit le registre de visites médicales des médecins du travail de sa localité [6].

▪ **l'ordre des médecins :**

Le médecin du travail doit respecter les règles de déontologie et soumettre au conseil de l'ordre le contrat qui le lie à son employeur [5].

➤ **Avec les non médecins**

▪ **l'inspecteur du travail :**

Il a pour mission de veiller à l'application de la réglementation [7].

Avec le médecin du travail, ses relations se situent sur le plan de la prévention des risques professionnels.

▪le service de prévention de l'INPS :

Le service comprend des contrôleurs de sécurité qui peuvent faire des enquêtes et des visites d'établissements [6]. Les mesures qu'ils sont amenés à conseiller sont consignées dans des rapports adressés à l'employeur. Le médecin du travail a intérêt à suivre ces visites.

Par son action dans l'entreprise et hors de l'entreprise, le médecin du travail va sans doute être source de dépenses à très court terme, mais il sera à l'origine d'économie substantielle à moyen et à long terme. C'est cela l'aspect économique de sa fonction.

6- INSPECTION DU TRAVAIL

L'inspection du travail est un organisme administratif [7].

6-1- Organisation de l'Inspection du travail :

Schématiquement l'inspection du travail est organisée comme suit :

6-1-1- Au niveau national : l'inspection générale du travail, dirigé par l'inspecteur général du travail, est rattachée administrativement à la Direction Nationale du Travail et de l'Emploi.

6-1-2- Au niveau régional : une Direction Régionale du Travail et de l'Emploi est sous l'autorité d'un directeur régional du travail.

6-2- Les pouvoirs des inspecteurs du travail [7] :

les inspecteurs du travail ont le pouvoir de :

- pénétrer librement et à toute heure du jour et de la nuit , dans les établissements assujettis au contrôle de l'inspection, où ils peuvent avoir un motif raisonnable de supposer que sont occupées des personnes jouissant de la protection légale, et de les inspecter ,

- pénétrer dans les locaux où ils ont tout lieu de supposer qu'il est effectué un travail collectif,
- requérir, si besoin est, les avis et les consultations de médecins et techniciens, notamment en ce qui concerne les prescriptions d'hygiène et de sécurité,
- se faire accompagner, dans leurs visites, d'interprètes assermentés et de délégués du personnel de l'entreprise visitée ainsi que des médecins et des techniciens,
- procéder à tous les examens, contrôles ou enquêtes jugés nécessaires pour s'assurer que les dispositions applicables sont effectivement observées,
- procéder en matière de simple police à la perception directe des amendes.

Les médecins inspecteurs du travail peuvent être nommés dans les services de l'inspection du travail.

Leurs attributions et les conditions de nomination et rémunération sont déterminées par décret.

7- CAUSES DES ACCIDENTS DU TRAVAIL :

L'accident du travail est un évènement résultant le plus souvent de la convergence de facteurs liés à l'homme et à son environnement, alors tous les accidents du travail peuvent être attribués directement ou indirectement, à des défaillances humaines [2].

L'homme n'est pas une machine ; cependant son comportement n'est pas prévisible, et il commet parfois des erreurs. Une erreur peut être le fait de l'architecte qui a dressé les plans d'une usine, de l'entrepreneur qui l'a construite, d'un dessinateur de machine, d'un directeur, d'un ingénieur, d'un chimiste, d'un contremaître, d'un travailleur, d'un agent

d'entretien.

En fait toute personne qui a quelque chose à voir avec les plans, la construction, l'installation, la direction, la surveillance et la marche de l'usine et de tout ce qui s'y trouve [2].

La conception traditionnelle, distinguant parmi les causes d'accident celles dues aux facteurs techniques et celles liées aux facteurs humains, doit être considérée comme dépassée [9].

La notion de « facteurs techniques » comporte une double action selon **Léonetti** [9]:

♦ **La notion théorique et large comprend** : les défaillances, les imperfections de l'outillage, la nocivité des produits utilisés, les mauvaises conditions de travail (aménagement défectueux des postes de travail, état défectueux des sols, éclairage insuffisant, température des ateliers, etc.)

♦ **La conception pratique**, plus étroite, comprend à peu près exclusivement les défaillances de l'outillage.

La notion de « facteurs humains » comporte également une part d'ambiguïté.

Madame PACAUD [9] a proposé de faire la distinction entre facteur humain et facteur individuel :

Le facteur humain comporte les défauts psychologique et physiologique susceptibles de provoquer un accident isolé chez n'importe quel sujet, à la faveur de la fatigue, d'une chute de l'attention, d'un faux jugement, d'un oubli du règlement, etc.

Le facteur individuel désigne « un comportement psychophysiologique particulier, entraînant chez certains sujets des accidents multiples et répétés »

Au cours des dernières années, la notion de facteurs humains s'est trouvée élargie et renouvelée grâce aux conceptions élaborées par l'ergonomie (adaptation du travail à l'homme). Etudiant le poste de travail, le couple homme - machine, et finalement l'organisation générale de l'entreprise, l'ergonomie considère cette dernière comme un système organisé dont l'accident est un sous produit.

Tout accident est précédé d'un dysfonctionnement à certain niveau du système [9]. En localisant ce dysfonctionnement et en y portant remède par une modification de structure ou d'organisation, on peut éliminer la cause de l'accident. Cette approche permet de dépasser l'opposition facteurs techniques - facteurs humains en les intégrant dans un concept plus large.

A ce propos **Leplat** [9] disait que : « l'homme, la machine, l'environnement sont liés par un tissu de relation et chaque élément doit être étudié dans ses relations avec les autres »

Le système est adapté quand il répond à ses buts. Mais existent des troubles lorsque par exemple pour atteindre les buts principaux (exigences portant sur la production), l'opérateur sera amené à modifier des règles de sécurité ou des caractéristiques en rapport avec la sécurité (remplacer un élément usé par un dispositif de fortune).

Dans une telle conception, l'accident n'est plus un évènement banal, un écart à un phénomène attendu, mais il devient un symptôme du système et de son fonctionnement [9].

Eviter l'accident, ce sera donc déterminer les caractéristiques du système et de son fonctionnement qui l'ont provoqué, identifier les situations d'inadaptation à l'intérieur des quels il prend naissance.

L'accident n'est plus alors seulement un phénomène négatif, mais la conséquence d'un comportement qui remplit dans le système certaines fonctions. On conçoit ainsi selon **Leplat** que souvent l'accident ne soit qu'un des révélateurs de l'inadaptation du système qui peut en comporter d'autres, accidents d'autres types ou incidents.

On a ainsi toute une série de facteurs à l'origine des accidents du travail. Si les uns concernent plutôt l'individu, ou l'outillage, ou la tâche, ou l'environnement, les autres concernent plusieurs de ces éléments de la situation de travail, c'est la notion de pluricausalité des accidents du travail [9].

Ainsi on peut noter entre autres facteurs d'accident du travail :

- Défaut de formation technique de l'accidenté (ou erreur de la maîtrise lui confiant une tâche pour la quelle il n'est pas qualifié)
- Mauvaise conception d'une machine ou d'un outillage
- Défaut d'organisation générale du travail
- Non respect des règles de sécurité : absence de port de casque, de lunettes, de chaussures, de gants, de masques etc.
- Défaut de commandement
- Dégradation
 - ★ Machines
 - ★ Résidus d'une activité antérieure
 - ★ Engins vieilliss cōtoyant des machines modernes
- Contraintes de la tâche :
 - ★ Ambiance physique (particulièrement température)
 - ★ Contrainte de productivité (paye ou rendement)
- Tâches inhabituelles ou imprévues
- Place inhabituelle d'un travailleur

- Manque d'information sur l'état du système :
 - ★ Manque de visibilité, de signaux
 - ★ Défaut d'éclairage
 - ★ Désordre
 - ★ Succession de deux équipes sans information de la suivante par la précédente
 - Inaptitude physiologique à la tâche
 - Inexpérience : qualification suffisante mais ignorance des particularités de l'équipe, des signaux et du langage informel de celle - ci.
 - Facteurs liés au groupe : il n'est guère possible d'étudier le comportement et les réactions d'un individu en ne se référant qu'à lui-même. La relation avec le milieu du travail est toujours en cause [9].
- Enfin, selon **Mittenecker et Krammel** [9] beaucoup d'accidents sont dus à un conflit entre deux tendances : la recherche de la sécurité d'une part, la prise de risque de l'autre part. Cette dernière pouvant être liée soit à des traits de sujet, soit à des exigences du travail (influence de temps ; complexité de la tâche etc.).
- Autres facteurs : il s'agit de facteurs temporaires et variables de la susceptibilité aux accidents (notion qui se recouvre partiellement avec celle de facteur humain au sens large de **Madame Pacaud**) : âge, sexe, situation familiale, appartenance ethnique, formation professionnelle, expérience, durée de présence dans l'entreprise et au poste, horaire et durée de travail, température, fatigue, influence de l'alcool et des autres toxiques (**Metz et Ledermann**, en 1960, constataient qu'une alcoolémie supérieure à 0,05 g/l de sang s'accompagnait d'une augmentation des accidents de 10% [9]).

8- PREVENTION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL

Selon le BIT [2], on peut classer de la façon suivante les différents moyens généralement employés aujourd'hui pour promouvoir la sécurité du travail.

- **La réglementation :** c'est-à-dire l'établissement de règlements obligatoires sur les conditions générales de travail, les plans, la construction, l'entretien, l'inspection, les essais, et l'utilisation du matériel et de l'outillage industriels, sur les devoirs des employeurs et des travailleurs, la formation professionnelle, le contrôle médical, les premiers soins, les examens médicaux etc.
- **La normalisation :** c'est-à-dire l'établissement de normes officielles et semi-officielles ou non, relatives à la construction de matériel et d'outillage industriels ne présentant aucun danger, aux pratiques de sécurité et d'hygiène aux moyens de protection personnelle, etc.
- **L'inspection :** le contrôle de l'application des règlements obligatoires.
- **La recherche technique :** l'étude des propriétés et des caractéristiques des substances nocives ainsi que celle des dispositifs de protection des machines, l'essai des masques respiratoires, la mise au point de méthode de prévention des explosions de gaz et de poussières, la recherche des matériaux et des modèles les meilleurs pour les câbles et les engins de levage, etc.
- **La recherche médicale :** l'étude des effets physiologiques et pathologiques du milieu et des techniques utilisées, des particularités constitutionnelles qui prédisposent un individu aux accidents etc.
- **La recherche psychologique :** c'est-à-dire l'étude des particularités psychologiques qui prédisposent un individu aux accidents ;

- **La recherche statistique** : qui permet d'établir le nombre, la nature et les causes des accidents qui se produisent, les catégories de personnes qu'ils touchent, les opérations au cours desquelles ils surviennent etc.
- **L'éducation** : dans le cadre de laquelle les questions de sécurité devraient figurer dans les programmes d'enseignement des écoles techniques et professionnelles, des cours pour apprentis etc.
- **La formation** : c'est-à-dire l'enseignement pratique aux travailleurs, et spécialement aux nouveaux travailleurs, des questions de sécurité, etc.
- **La persuasion** : l'emploi de diverses méthodes de propagandes et d'appel aux intéressés, qui permettent de faire naître la conscience de l'importance de la sécurité du travail ;
- **Les avantages financiers accordés par les assurances** : qui cherchent ainsi à promouvoir la prévention des accidents.
- **L'organisation de la sécurité au sein de chaque entreprise.**

On voit clairement, d'après cette liste, que la prévention des accidents du travail exige la collaboration de toutes sortes de gens : législateurs, fonctionnaires publics, techniciens, médecins, psychologues, statisticiens, professeurs, et celle bien entendu des employeurs et des travailleurs eux-mêmes.

La prévention des accidents du travail est technique (collective et individuelle) et médicale [9]. Elle doit prendre en compte tous les facteurs en cause autant techniques qu'humains.

8-1- Prévention technique :

De nombreux organismes interviennent dans cette prévention aussi bien dans l'entreprise qu'à l'extérieur.

Soulignons le rôle du médecin du travail dans cette prévention technique.

Le médecin du travail est le conseiller du chef d'entreprise et des salariés en ce qui concerne :

- La protection des salariés contre les risques d'accident de travail,
- L'amélioration des conditions de vie et de travail dans l'entreprise,
- L'adaptation des postes, des techniques, et des rythmes du travail à la physiologie humaine.

Il est associé à l'étude de toute nouvelle technique de production et de formation, à la sécurité. Il est consulté sur les projets de constructions et d'aménagements nouveaux et des modifications apportées aux équipements. Cette prévention technique est collective et individuelle.

8-1-1- Prévention collective :

Elle tend à supprimer ou à diminuer le risque à la source. Elle ne dépend pas du travailleur. Elle doit donc être envisagée avant la prévention individuelle [9].

8-1-1-1- Moyens de protection :

◦ **La prévention intégrée** : c'est la prévention dès la conception qui supprime l'existence du risque.

◦ **Les systèmes et matériels de prévention :**

. **Systemes de protection sur les machines dangereuses** : ces systèmes empêchent le risque mais ne le suppriment pas et celui-ci réapparaît par exemple lorsque le système de protection estimé gênant a été retiré de la machine.

. **La signalisation** : elle doit être évidente et connue de tous.

①. **La circulation** : la circulation dans l'entreprise est une cause fréquente d'accident du travail [9]. La signalisation à ce niveau est donc fondamentale.

②. **Les couleurs de sécurité** : leur but est de provoquer une réaction immédiate à l'approche d'un danger.

③. **Avis et écriteaux** : ont également une utilité très diverse.

Ils servent à donner des instructions, des avertissements ou des renseignements d'ordre général.

« *Défense de fumer* », voilà un des avis les plus courants. « *Haute tension* », « *Passage à niveau* », « *Attention, homme au travail* » sont aussi des exemples d'avertissements.

④. **Étiquettes** : les produits dangereux et les récipients qui leurs sont réservés devraient porter des étiquettes.

. **Eclairage** : il révèle une grande importance en temps que facteur de sécurité dans le milieu physique du travail.

. **Ventilation et contrôle de température**

La ventilation , qu'il s'agisse de la ventilation générale ou de l'aspiration localisée de l'air vicié , relève avant tout de l'hygiène du travail. Elle revêt une certaine importance, néanmoins, du point de vue de la sécurité. Il en va de même de la climatisation. Les installations d'aspiration, par exemple permettent de débarrasser l'atmosphère des poussières explosives.

.**Bruit** : il n'existe pas de définition vraiment précise de l'expression « bruit excessif » , mais de l'avis général, tout bruit qui dépasse le seuil de 90 décibels est nuisible pour les travailleurs [2] , les sons aigus pouvant l'être en dessous de ce seuil.

Le bruit, s'il est excessif rend très difficile les communications entre travailleurs, couvre les sons des signaux d'alarme, provoque les malentendus et peut même entraîner une surdité définitive.

.**Matériels de sécurité** :

-Les extincteurs :

-Les systèmes d'alarme : Il devrait y avoir, dans tout établissement, un système d'alarme.

.Entretien des machines et installations :

8-1-1-2- Mise en œuvre des moyens de protection :

C'est l'employeur, avec son service de sécurité, qui organise la prévention dans le cadre de la législation en vigueur.

Il est conseillé par le médecin du travail et diverses institutions interviennent dans cette organisation (CHS, Inspection du travail, etc.)

◦La prévention primaire

Elle consiste à empêcher l'accident de se produire en détectant les risques lors des visites régulières du service de sécurité, du CHS, du médecin du travail, de l'inspecteur du travail, etc.

◦La prévention secondaire

Elle consiste à empêcher un accident de se reproduire. Tout accident grave ou qui aurait pu l'être, ou tout accident répété, doit conduire obligatoirement à une enquête menée par au moins deux membres du CHS (un représentant du chef d'établissement et un représentant du personnel). Cette enquête, toujours délicate du fait de la complexité des facteurs (humains et techniques) en cause, donne lieu à un rapport au CHS.

8-1-2 Protection individuelle :

Elle ne supprime pas le risque, mais elle permet au travailleur de le connaître, de l'éviter ou de s'en protéger.

8-1-2-1- Formation des salariés à la sécurité :

Elle est fondamentale. Elle consiste à la fois à envisager les consignes et les gestes de sécurité mais aussi à sensibiliser le travailleur aux risques de son poste et à l'importance de la prévention.

-La formation initiale : Dans l'entreprise, le salarié, même employé à titre temporaire, doit recevoir une formation relative à la sécurité, adaptée au poste de travail.

-La formation continue : Cette formation à la sécurité doit être renouvelée et actualisée, après un arrêt d'au moins vingt et un jours [9] et à la demande du médecin de travail.

De façon systématique, divers moyens peuvent être employés pour informer et sensibiliser les salariés :

❶-**Conférences :** elles doivent être prises sur les heures de travail [9], courtes, très concrètes et faites par quelqu'un connaissant la question.

❷-**Films :** ceux tournés pour transmettre des instructions ont beaucoup plus de valeurs que ceux qui ont un caractère général de propagande [9].

❸-**Affiches avis :** on distingue les affiches positives indiquant ce qu'il faut faire et les négatives indiquant ce qu'il ne faut pas faire. Il en existe aussi de mixtes.

❹-**Campagnes de sécurité :** elles doivent être rares, intenses, utilisant tous les moyens de courte durée, axées sur un thème précis, s'accompagner d'une exposition.

❺-**Rôle du médecin :** il doit conseiller le CHS. En outre, à l'occasion du pansement d'un accidenté bénin, causer avec la victime, l'interroger sur les circonstances, pour éventuellement insister sur l'imprudence

commise, faire jouer les arguments sentimentaux (famille, etc.) et obtenir une meilleure vigilance à l'avenir.

8-1-2-2- Equipement de protection individuelle :

Il est admis que le meilleur moyen de prévenir les accidents consiste à supprimer les risques (protection des machines notamment). Si cela n'est pas possible, toutefois, il faut protéger le travailleur lui-même en le munissant de matériels de sécurité [9].

Des instituts nationaux de normalisation ont élaboré des normes relatives aux lunettes de protection, aux gants, aux chaussures, aux casques, aux tenues de travail, aux masques, etc.

-Tenue de travail : A proximité des machines à mouvement, éliminer tout ce qui flotte (foulards, bracelets flottants, etc.).

-Casques : Ils protègent la tête contre les heurts et chutes d'objets. Les casques en matière plastique à berceau de tissu, par exemple, donne toute satisfaction [9].

-Gants : ou moufles adaptées au travail suivant qu'il y a risque de coupures, d'électrisation, etc.

-Chaussures : les chaussures de sécurité sont destinées à protéger les travailleurs au cas où des objets pesants leur tomberaient sur les pieds, où ils marcheraient sur des clous, où ils seraient atteints par du métal en fusion ou des acides, où à protéger contre les glissades etc.

-Lunettes de protection : elles sont de composition variable suivant le risque : lumière vive, chaleur, projection de débris.

-Protection de l'ouïe : lorsqu'on ne peut diminuer le bruit, il faut recourir à des appareils de protection individuelle qui doivent être lavables, confortables, ne pas gêner l'intelligibilité des ordres.

8.2 Prévention médicale :

La prévention des accidents du travail n'est pas seulement technique, elle est aussi médicale [9].

La visite d'embauche et les visites systématiques permettent en effet de rechercher si le salarié n'est pas atteint d'une affection dangereuse pour les autres travailleurs ,de s'assurer qu'il est médicalement apte au poste envisagé , de proposer éventuellement des adaptations de poste ou une autre affectation.

8-2-1- Les postes à risque :

Certains postes présentent des risques spéciaux et exigent des capacités spéciales.

On distingue les postes dangereux qui présentent un risque pour l'opérateur et les postes de sécurité qui présentent un risque pour les autres travailleurs [9].

Le médecin du travail doit connaître tous les postes de sécurité et doit, si besoin, s'entourer de toutes les garanties : électroencéphalogramme, examen psychotechnique, etc.

8-2-2- Les salariés à protéger :

Certaines catégories de personnel doivent être protégées spécialement. Le médecin du travail, est dans certains cas, aidé par la législation.

Exemples:

❶-**Article L. 179 du code du travail du Mali** : « toute femme enceinte a droit à un congé de maternité de 14 semaines. Ce congé commence six semaines avant la date présumée de l'accouchement ».

❷-**Article L. 186 du code du travail du Mali** : « le repos des femmes et des enfants doit avoir une durée de douze heures consécutives au minimum. Le travail de nuit des femmes et des enfants dans l'industrie est interdit ».

❸-**Article L. 187 du code du travail du Mali** : « les enfants ne peuvent être employés dans aucune entreprise, même comme apprentis, avant l'âge de 14 ans, sauf dérogation écrite édictée par arrêté du Ministre du travail, compte tenu des circonstances locales et des tâches qui peuvent être demandées ».

8-3- Ergonomie :

Le mot ergonomie a été proposé pour la première fois par *MURREL* et son école en 1949 [17]. Néologisme, créé du grec *ergon* : travail et *nomos* : loi ou règles, de nombreuses définitions lui ont été données. Les unes prenant *nomos* au sens de la loi, les autres au sens de règles.

A la suite de *CAZAMIAN* [17] nous retiendrons la définition suivante : « l'ergonomie est une étude multidisciplinaire du travail humain qui tente d'en découvrir les lois pour mieux en formuler les règles ».

L'équipe ergonomique sera constituée par quatre spécialistes [17] :

* **L'ingénieur** (de sécurité, des méthodes ...)

* **Le médecin du travail** ou le physiologiste du travail

* **Le psychologue du travail**

* **Le sociologue du travail**

L'aide d'un économiste ou d'autres spécialistes sera utile au niveau des équipes de recherche.

Ces spécialistes aborderont sous quatre aspects indissociables l'étude du travail.

- L'ingénieur éclairera l'équipe sur les impératifs liés à la production au sens le plus large du terme, apportant en cela sa connaissance technique, économique du travail.

- L'aspect humain sous l'angle physiologique et pathologique sera au mieux abordé par le médecin du travail qui, de part sa spécialisation a reçu les éléments nécessaires à cet égard.

- La satisfaction dans le travail et hors du travail, éléments subjectifs importants, est du ressort de l'enquête psychosociologique.

Le travailleur devra participer à part entière à tous les stades de la recherche et de l'étude car c'est en définitive lui et lui seul qui directement au contact du travail subira les conséquences néfastes (usure précoce, accident du travail, maladies professionnelles ...). Son expérience professionnelle sera particulièrement appréciée et utile dans les études de postes.

Cependant, il est habituel de distinguer :

- . **L'ergonomie de conception**, qui intervient avant la réalisation du bureau, de l'usine, de l'atelier, du poste de travail...

- . **L'ergonomie de produit**, qui n'est qu'une forme particulière de l'ergonomie de conception. Elle s'intéresse à la réalisation d'objets utilisables dans la vie courante et sa méthodologie est identique à celle de l'ergonomie de conception.

L'ergonomie de correction, qui ne trouve sa raison d'être que dans les erreurs liées à l'absence d'études sérieuses au départ. C'est actuellement elle qui est la plus pratiquée [17].

9- REPARATION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL :

Bénéficient d'une réparation en cas d'accident du travail [6] :

- ❶- Les membres des sociétés coopératives ouvrières de production ainsi que les gérants non salariés de coopératives et leurs préposés,
- ❷- Les gérants d'une société à responsabilité limitée lorsque les statuts prévoient qu'ils sont nommés pour une durée limitée,
- ❸- Les présidents directeurs généraux des sociétés anonymes,
- ❹- Les apprentis,
- ❺- Les détenus exécutant un travail pénal, pour les accidents survenus par le fait ou à l'occasion de ce travail.

La réparation des accidents du travail comporte plusieurs étapes :

9-1- Déclaration d'accident du travail :

La victime : lorsqu'un accident se produit, la victime doit, au plus tard, dans les 24 heures, informer ou faire informer l'employeur ou l'un de ses préposés [6].

A partir de ce moment, la responsabilité de l'employeur se trouve engagée.

L'employeur : ou son proposé doit déclarer tout accident du travail dont il a eu connaissance, dans les 48 heures [6 ; 17].

9-2- Prestations temporaires en nature et espèces :

Pendant toute la durée de l'arrêt du travail et du traitement motivé par les conséquences médicales de l'accident du travail, c'est-à-dire durant la période d'incapacité temporaire partielle (ITP) ou totale (ITT), toutes les

prestations sont supportées par l'organisme assureur à l'exception des soins de première urgence qui sont à la charge de l'employeur [6].

Le droit aux prestations des accidents du travail est précisé dans l'article 85 du CPS du Mali qui stipule : « les prestations accordées aux victimes comprennent qu'il y ait ou non interruption du travail :

❶-La couverture des frais entraînés par les soins médicaux et chirurgicaux, les frais pharmaceutiques et accessoires ;

❷-La couverture des frais d'hospitalisation ;

❸-La fourniture, la réparation et le renouvellement des appareils de prothèse et d'orthopédie nécessités par l'infirmité résultant de l'accident et reconnus indispensables par le médecin traitant, soit par la commission d'appareillage (créée auprès du ministère de la santé) ;

❹-La couverture des frais de transport de la victime à sa résidence habituelle, au centre interentreprises ou à la formation sanitaire ou à l'établissement hospitalier ;

❺-Les prestations, autres que les rentes dues en cas d'accident suivi de mort. Il s'agit des frais funéraires de la victime, des frais de transport du corps au lieu de sépulture choisi par la famille [6]. Ces frais sont remboursés sur présentation des pièces justificatives ;

❻-Et d'une façon générale, la prise en charge des frais nécessités par le traitement, la réadaptation fonctionnelle, la rééducation professionnelle et le reclassement de la victime ».En cas d'arrêt de travail, l'indemnité journalière est payée à la victime à partir du premier jour qui suit l'arrêt du travail consécutif à l'accident, sans distinction entre jours ouvrables et

fériés [6], jusqu'à la guérison complète ou la consolidation de la blessure ou le décès ainsi que dans les cas de rechute ou d'aggravation.

9-3- Consolidation- guérison- incapacité permanente- certificat final :

L'arrêt de travail et les soins prennent fin sur décision du médecin traitant qui délivre un certificat final descriptif fixant la date de guérison ou seulement de la consolidation. La première éventualité attestant l'absence de conséquences définitives, la seconde la présence de séquelles.

9-3-1- Guérison : c'est le cas où la blessure ne laisse subsister aucune séquelle indemnisable et par conséquent aucune incapacité permanente ; le dossier est donc clos, sous réserve d'une rechute ultérieure.

9-3-2- Consolidation : si à la suite de l'état transitoire que constitue la période de soins ,la lésion se fixe et prend un caractère permanent ,sinon définitif , tel qu'un traitement n'est plus , en principe nécessaire si ce n'est pour éviter une aggravation et qu'il est possible d'apprécier un certain degré d'incapacité permanente découlant de l'accident ; l'assuré (victime d'AT) est examiné par le contrôle médical de l'organisme assureur pour apprécier l'incapacité permanente partielle ou totale qui subsiste et on fixe le taux.

Celle-ci est appréciée suivant l'article 125 du CPS du Mali, en fonction de l'incapacité physique et l'incapacité professionnelle. Le taux est déterminé d'après la nature de l'infirmité, l'état général, l'âge, les facultés physiques et mentales, les aptitudes et qualifications professionnelles, en tenant compte d'un barème indicatif d'invalidité annexé au présent code [6].

Le taux donné par le médecin conseil est transmis au comité des rentes composé d'administrateurs, qui fixent définitivement le taux d'incapacité.

9-3-3- Devenir après consolidation ou guérison :

Toute modification dans l'état de la victime soit par aggravation, soit par atténuation de l'infirmité peut entraîner une révision de la rente (art.131).

En vue de déceler cette modification l'Institut peut faire procéder par un médecin expert à des examens de contrôle de l'état de la victime. Ces examens peuvent avoir lieu à intervalle de six mois durant les deux années suivant la guérison apparente ou la consolidation de la blessure et d'un an après expiration de ce délai. La victime peut également faire constater dans ces conditions par son médecin traitant toute modification de son infirmité [6].

Elle est informé au moins six jours à l'avance par lettre recommandée ou autre procédé certain de notification de l'heure et de lieu de l'examen de contrôle. Les frais de transport et de séjour sont à la charge de l'Institut.

Si en raison de son état, la victime ne peut se rendre au lieu indiqué, elle doit en aviser immédiatement l'Institut [6].

Elle ne peut refuser de se prêter aux examens de contrôle sous peine de s'exposer à une suspension du paiement de la rente. Cette suspension ne peut intervenir qu'après l'avis de l'Inspecteur du travail [6].

9-4- Rentes :

Elles sont dues aux atteintes d'une incapacité permanente et en cas de mort, à leurs ayants droit [6].

9-4-1- Si incapacité permanente partielle (IPP) :

La rente est égale au salaire annuel multiplié par le taux d'incapacité préalablement réduit de moitié lorsque ce taux ne dépasse pas 50% et augmenté de moitié pour la partie qui excède 50% (article 125 du CPS du Mali).

9-4-2- Si incapacité permanente totale :

Toujours en application de l'article 125 du CPS du Mali [6], la rente peut être augmentée de 40% lorsque la victime a besoin de l'assistance d'une tierce personne pour effectuer les actes ordinaires de la vie. Cette majoration ne pouvant d'ailleurs être inférieure au salaire minimum annuel.

9-4-3- Cas d'accident du travail mortel ou de décès imputable à celui-ci:

Les membres de la famille de la victime peuvent bénéficier d'une rente calculée à partir du salaire annuel de base de la victime. Suivant l'article 126 du CPS du Mali.

9-4-4- Modalités de paiement des rentes : (art. 126 du CPS)

Les rentes sont incessibles et insaisissables [6]. Elles sont payables à la résidence habituelle du titulaire par trimestre, à terme échu. Le paiement mensuel est obligatoire pour les victimes atteintes d'une incapacité permanente de 100%. Inversement, la rente est normalement payée par année lorsque le montant est inférieur à 10% du salaire annuel minimum de réparation.

Tout de même, une fois qu'elle est établie de façon définitive, la rente peut dans certains cas être rachetée, c'est-à-dire remplacée en totalité ou en partie, par le versement d'un capital de valeur correspondante.

9.5- Contestations :

Dans tous les cas où il y a désaccord sur l'état de l'accident entre le médecin conseil de l'institut et le médecin traitant , il est procédé à un nouvel examen par un médecin expert agréé par le Ministère chargé de la santé publique (art. 93 du CPS) [6].

L'expert ne peut être ni le médecin conseil de l'Institut, ni le médecin traitant, ni le médecin attaché à l'entreprise ou au CMIE.

Faute d'accord du médecin traitant et du médecin conseil sur le choix du médecin expert, ce dernier est choisi par le Ministère chargé de la santé publique [6].

L'expert convoque sans délai la victime ou se rend à son chevet ; il est tenu de remettre son rapport à l'Institut et au médecin traitant dans un délai maximum d'un mois à compter de la date à laquelle il a été saisi du dossier, faute de quoi il est pourvu à son remplacement sauf le cas de circonstances spéciales justifiant une prolongation de délai [6].

L'avis de l'expert n'est pas susceptible de recours [6].

III- METHODOLOGIE :

1- CADRE D'ETUDE :

Les unités industrielles de la ville de Koulikoro ont servi de cadre à notre étude.

1-1- Présentation de la Commune urbaine de Koulikoro

1-1-1-Aspects physiques :

La commune de Koulikoro est limitée à l'Est par Gouni, au Nord par Mafeya et Fignan, à l'Ouest par Kayo, au Sud par le Fleuve Niger, au Sud-Est par Gouni, elle couvre une superficie de 228 Km² pour une population de 28670 Habitants (1).

Le relief est accidenté avec la présence des collines comme « Nianan Koulou » et le fleuve Niger.

1-1-2-Aspects démographiques :

La population totale de la commune de Koulikoro est de 28670 Habitants dont 14433 Femmes et 14237 Hommes (1). Cette population est composée de plusieurs ethnies dont l'ethnie dominante demeure les bambara ; cependant il existe les bozos, les soumonos, les sonrhais, les dogons, les peulhs, les sarakolés, les malinkés, les miankas, etc.

1-1-3-Aspects Economiques :

Le secteur secondaire occupe une place importante dans le développement socio économique de la commune de Koulikoro. Les unités industrielles de la commune sont :

HUICOMA : Huilerie Cotonnière du Mali ;

GMM : Grands Moulins du Mali ;

OMA SA : Omnium Mali : Une unité industrielle de fabrication de piles.

INACOM : Industries Navales et Constructions Métalliques du Mali ;

1-1-4- Les infrastructures sanitaires :

La commune de Koulikoro dispose d'une importante infrastructure équipée de matériel sanitaire technologique qui offre à toute la population de Koulikoro les soins de qualité escomptés. Les principaux centres de santé de la commune sont les suivants :

Le CSREF de Koulikoro

Le CSCOM de Katibougou

Le CSCOM de Koulikorobâ

Le CSCOM de Kalebougou

1-2- Présentation des unités industrielles :

1-2-1- Huilerie Cotonnière du Mali (HUICOMA SA) :

Elle est créée en 1979 avec un statut de société anonyme mixte au capital de 16,5 milliards de FCFA.

Actionnaires : Etat malien (96,13%) et les privés maliens (dont personnel CMDT et HUICOMA 3,8%).

Le conseil d'administration est le centre de décision avec ses cinq membres qui se réunissent une fois par an.

L'HUICOMA a comme activité : la fabrication d'huile raffinée, de savon et d'aliment bétail, de tourteaux et de produits industriels.

L'HUICOMA dispose de 4 unités industrielles :

①- **Usine de Koutiala** : mise en service en novembre 1981.

②- **Usine de Koulikoro** : issue du rachat de la SEPAMA en décembre 1986 qui a servi de cadre pour notre étude.

③- **Usine fûts Koulikoro** : issue du rachat avec la COMANAV en décembre 1994.

④- **Usine de Kita** : issue du rachat de la SEPAMA en novembre 1995.

Usine de Koulikoro :

Capacités installées :

Trituration graines de coton : 650 tonnes/j

Neutralisation huile brute : 100 tonnes /j

Raffinage huile : 160 tonnes /j

Production savon : 1500 tonnes /mois

Autonomie énergétique 5745 KVA

En 2003, l'Huicoma comptait 1138 travailleurs.

En 2002, l'Huicoma avait contribué aux recettes fiscales à hauteur de 7,058 milliards.

NB : l'Etat malien a vendu ses actions au groupe TOMOTA en juin 2005, qui devient l'actionnaire majoritaire avec plus de 80% des actions.

1-2-2- Industries Navales et Construction Métallique du Mali

(INACOM-Mali SA)

En 1979, l'atelier de réparation hérité des messageries africaines de la période coloniale a été transformé en chantier naval. Ce chantier naval a été repris en 1994 par la société Industries Navales et Constructions Métalliques (INACOM).

INACOM- Mali SA s'impose aujourd'hui comme le leader de la construction navale dans un pays traversé par les fleuves Niger et Sénégal sur 2.100 Km par la construction de :

-Bacs de traversée

-Bateaux passagers, frets et touristiques

-Radeaux

-Dragues etc....

En plus de ces bacs très appréciés sur le plan national et sous régional, INACOM -Mali SA participe activement au développement

socioéconomique du Mali dans les autres domaines de construction ci après :

- Ouvrages métalliques de maîtrise d'eau
- Charpentes et ponts métalliques
- Citernes et cuves de toute catégorie pour le stockage de l'eau et des hydrocarbures
- Equipements de forage, de puits et réseaux d'adduction d'eau potable (AEP) en milieu rural
- Tous travaux de construction métallique et de montage
- Location de grues

Le conseil d'administration est le centre des décisions de cette entreprise industrielle au capital de 205.000.000 FCFA.

La société INACOM est dirigée par un directeur général et administrée par un conseil d'administration.

1-2-3- Grands Moulins du Mali (GMM)

Usine de Koulikoro : créée le 01/07/1982

Elle est située entre le Niger et la route de Koulikoro-Bamako, et étendue sur une superficie de 13 hectares.

L'entreprise « Grands Moulins du Mali » est dirigée par un président directeur général avec un capital de 1.200.000.000 FCFA à son actif.

L'activité principale est la transformation du blé en farine et la fabrication d'aliment bétail.

1-2-4- Omnium Mali (OMA SA) :

Est une société anonyme au capital de 300.000.000 FCFA, située sur la route de Koulikoro. Elle est étendue sur 6.500 m².

Elle est administrée par un cabinet d'expertise en gestion et commissaires aux comptes (EGCC) et dirigée par un Président Directeur Général.

Le centre des décisions est le conseil de direction qui se réunit tous les lundis.

Son activité principale est la production et la commercialisation de piles (R03, R06, R20 etc....)

L'Omnium SA s'était fixé un objectif qui était de produire 19.000 cartons de piles par mois.

Actuellement l'Omnium a érigé son capital à 410.000.000 FCFA pour atteindre ses objectifs.

1-3- Le service « Accidents du travail » de l'I.N.P.S

Il est placé sous l'autorité d'un chef de service. Il a pour mission essentielle l'indemnisation des victimes d'accident du travail et des maladies professionnelles des services, sociétés et entreprises, affiliés à l'I.N.P.S, autrement dit, il est chargé de la réparation des accidents du travail et des maladies professionnelles.

Il comprend quatre divisions :

- La division ouverture des droits est chargée de l'enregistrement des déclarations d'accidents du travail et de la constitution des dossiers ;
- La division indemnités journalières est chargée du paiement des indemnités journalières et des frais médicaux ;
- La division rentes est chargée du calcul, de la revalorisation et du paiement des rentes ;
- La division enquêtes et précontentieux est chargée de la gestion des enquêtes sur les causes et les circonstances des accidents.

2- CRITERES DE CHOIX DES LIEUX D'ETUDE :

La fréquence et l'importance des risques d'accidents du travail dans les unités industrielles ont été la raison fondamentale de leur choix.

Par ailleurs, la plupart des travaux se font dans les unités industrielles à l'aide de moyens mécaniques, d'où l'existence de dangers potentiels dans ces unités industrielles.

3-PERIODE D'ETUDE :

L'étude s'est déroulée du 1^{er} Janvier 2003 au 31 décembre 2006 pour les cas d'AT déclarés à l'I.N.P.S ;

Du 2 janvier au 29 février 2008, pour les travailleurs choisis au hasard, les chefs d'entreprises et le médecin du travail.

4-TYPE D'ETUDE:

Notre étude était une enquête transversale à questions rétrospectives pour les cas d'accidents du travail et à questions prospectives pour les travailleurs choisis au hasard, les chefs d'unité et le médecin du travail.

5- POPULATION D'ETUDE :

Les populations cibles de notre étude étaient composées :

- Des victimes d'accidents du travail des unités industrielles de la commune urbaine de Koulikoro retenues par l'étude
- Des travailleurs des unités industrielles de la commune de Koulikoro retenues par l'étude
- Des chefs d'unités retenues par l'étude
- Du médecin de travail de la commune urbaine de Koulikoro.

6- ECHANTILLONAGE :

6-1- Critère d'inclusion : ont été inclus dans l'étude

-Les cas d'accidents du travail (y compris les accidents du trajet) déclarés à l'I.N.P.S et survenus de janvier 2003 à décembre 2006 aux travailleurs

des unités industrielles de la commune urbaine de Koulikoro retenues par l'étude ;

- Les travailleurs des unités industrielles retenues, présents dans ces entreprises le jour de l'enquête et dont le consentement a été obtenu ;
- Les chefs des unités retenues par l'étude ;
- le médecin agréé par le Ministère de l'emploi pour exercer la médecine du travail à Koulikoro.

6-2- Critères de non inclusion : n'ont pas été inclus dans l'étude :

Les accidents du travail survenus dans les entreprises implantées hors de la commune urbaine de Koulikoro.

- Les accidents de travail survenus dans les secteurs non industriels de la commune de Koulikoro.
- Les accidents de travail survenus avant janvier 2003 et après décembre 2006.

7- SUPPORTS DES DONNEES :

Le recueil des données a été fait sur des questionnaires (cf. annexe), remplis à partir :

- Du registre de déclaration des accidents du travail de l'I.N.P.S.
- Des dossiers des victimes d'accidents du travail disponibles au service « Accident du travail » de l'I.N.P.S ;
- D'entrevues avec les personnes concernées.

8- ETAPES DE L'ENQUETE :

8-1- Elaboration des fiches d'enquête

Les fiches d'enquête cf. annexe ont été élaborées par l'étudiant, puis soumises aux critiques et suggestions d'un médecin du travail et corrigées enfin par le codirecteur de thèse.

Le questionnaire adressé aux victimes d'AT a été testé par une pré-enquête de deux semaines pour sa validation chez trente personnes.

8-2- Demandes d'autorisation :

-Une demande d'autorisation a été adressée à tous les chefs des entreprises dont les unités ont été retenues par l'étude. Chaque demande a été accompagnée d'une correspondance d'information aux chefs d'entreprises par le conseil patronal de région de Koulikoro pour faciliter la tâche à l'étudiant.

-Une demande d'information a été adressée à l'INPS avant le début de l'étude.

8-3- Technique de collecte des données

8-3-1- Pour les victimes d'accidents du travail :

La collecte des données a été faite par la lecture des documents sus cités et les fiches d'enquêtes individuelles (cf. annexes)

Ces documents ont permis d'avoir des renseignements plus ou moins complets sur l'accident du travail, depuis sa date de survenue jusqu'à l'indemnisation de la victime. Le questionnaire a été complété par une entrevue avec les victimes d'accident de travail après recueil des informations disponibles au service des accidents du travail de l'INPS.

8-3-2- Pour les travailleurs tirés au hasard :

La collecte des données a été faite à l'aide d'une entrevue avec quarante travailleurs (dix par unité retenue par l'étude), présents le jour de l'enquête dans ces unités ; ils ont été choisis par hasard à partir de la liste du personnel présent pour chaque unité.

Les informations ont été consignées sur des questionnaires individuels (cf. annexes).

8-3-3- Pour les chefs d'entreprises :

Une fiche d'enquête (cf. annexes) a été remise à chaque chef d'unité retenue par l'étude. Elle a été déposée au niveau de l'entreprise par l'étudiant lui-même.

Les chefs d'entreprises ont disposé de deux mois pour répondre aux questions contenues dans la fiche d'enquête. Après, nous sommes repassés pour récupérer ces fiches d'enquête remplies.

Parallèlement à ces enquêtes nous avons procédé à des visites guidées qui ont permis d'apprécier les systèmes de protection collective (protection des machines, ventilation ; aspiration etc....) et de protection individuelle (port de casque, de tenue, de gants, de chaussures, de lunette, de masque etc....) dans les ateliers.

8-3-4- Pour le médecin du travail:

La collecte des données a été faite par la remise au seul médecin du travail d'un questionnaire. Dans un délais de deux semaines, l'étudiant lui-même est passé récupérer le questionnaire rempli.

9- ASPECTS ETHIQUES :

-Le Conseil National du Patronat Malien a été informé des objectifs et de l'intérêt de l'étude ;

-Le Conseil patronal de Région de Koulikoro a été informé des objectifs et de l'intérêt de l'étude ;

-Dans chaque unité, la direction, le syndicat et les travailleurs ont été informés des objectifs et de l'intérêt de l'étude ;

-La confidentialité de l'entrevue a été garantie ;

-Les travailleurs étaient conseillés et orientés vers des spécialistes chaque fois qu'un problème de santé a été constaté ; certains travailleurs ont

bénéficié de nos consultations,toutes les fois que nous avons été sollicités.

10- VARIABLES ETUDIEES :

Variable	Nature	Unité	Technique de collecte
Age	quantitative	année	interrogatoire
Sexe	qualitative		interrogatoire
Niveau d'étude	qualitative	année	interrogatoire
Qualification professionnelle	qualitative	année ou mois	interrogatoire
Formation professionnelle	qualitative		interrogatoire
Ancienneté professionnelle	quantitative	année	interrogatoire
Lieu de l'accident	qualitative		interrogatoire
Moment de l'accident	quantitative	heure	interrogatoire
Nature de l'accident	qualitative		interrogatoire
Nature des lésions	qualitative		interrogatoire
Siège des lésions	qualitative		interrogatoire
Evolution des lésions	qualitative		interrogatoire
Lieu de prise en charge	qualitative		interrogatoire
Journées perdues	quantitative	jour	compte
Incapacité permanente	quantitative	pourcentage	calcul
Moyens de protection	qualitative		interrogatoire
Déclaration d'incidents	qualitative		interrogatoire
Information et formation	qualitative		interrogatoire

11- TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES :

L'analyse des données a été effectuée sur SPSS 12.0.

Les textes et les tableaux ont été traités sur Microsoft Word 2003 et Les représentations graphiques ont été traitées sur Microsoft Excel 2003.

L'analyse statistique a utilisé le χ^2 de Pearson pour la comparaison des proportions ; la valeur p. inférieur ou égale à 0,05 a été considérée comme significative ; elle a été effectuée sur EpiInfo 06.

12- DIFFICULTES OPERATOIRES :

- ◆ Les dossiers d'AT au niveau du service des accidents du travail de l'INPS étaient incomplètement remplis et n'étaient pas toujours disponibles ;
- ◆ La lenteur administrative ;
- ◆ Instabilité des travailleurs des unités industrielles qui ont servi de cadre d'étude ;
- ◆ Faiblesse de la documentation disponible sur le sujet au Mali
- ◆ Mauvaise collaboration de certains responsables des structures concernées par l'étude.

IV- RESULTATS :

1- RESULTATS DESCRIPTIFS :

Durant la période de l'étude, 156 AT survenus dans les unités industrielles, ont été déclarés à l'INPS. Nous avons colligé 154 cas d'AT dont les dossiers étaient disponibles au service AT de l'INPS, soit 98,7% de l'ensemble des accidents déclarés.

La population d'étude était caractérisée par son instabilité ; au cours de notre étude 33,8% (52/154) des victimes avaient quitté leur entreprise (soit par licenciement, soit par démission, soit par retraite, soit par décès). 66,2%(102/154) y étaient encore.

1-1- Evolution des accidents du travail :

Nombre de salariés : -----	2774
Nombre d'accidents avec arrêt : -----	150
Nombre d'accidents avec IP : -----	25
Nombre de décès : -----	2
Nombre de journées perdues par IT : -----	2962
Total IPP (%) : -----	303

Tableau I : Les principaux indicateurs d'accidentabilité

Taux d'indice	Valeurs
➤ Indice de fréquence des accidents (IF) :	54,1
➤ Taux de fréquence (TF) :	6,8
➤ Taux de gravité (TG) :	0,13
➤ Indice de gravité (IG) :	13,7

54,1 AT avec arrêt pour mille salariés ;

6,8 AT avec arrêt par million d'heure-ouvriers ;

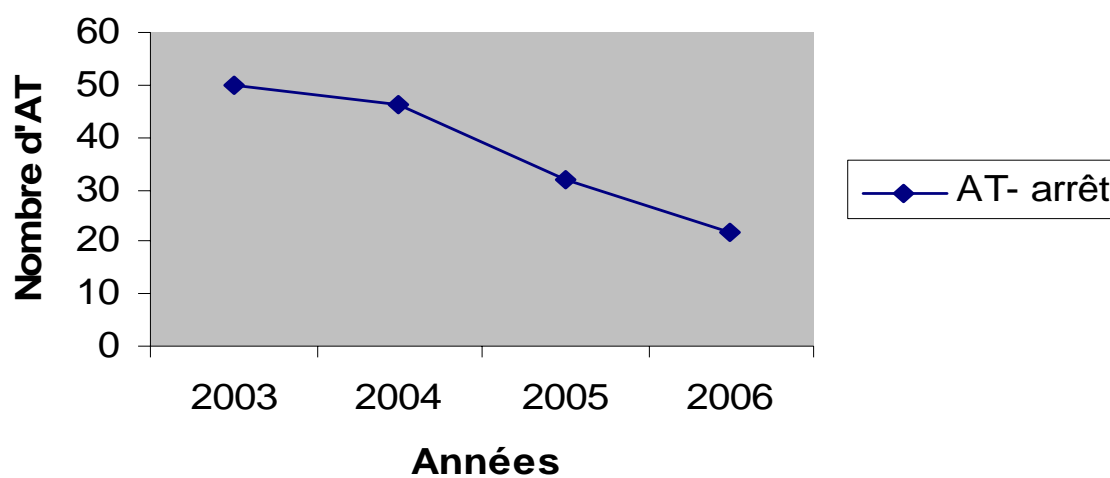
0,13 journées d'IT par million d'heures travaillées ;

13,7 AT avec IP par millier d'heures travaillées.

Tableau II : Evolution du nombre d'accidents du travail de 2003 à 2006

Année	Salariés	AT- arrêt	AT-IP	Jours IT	Décès
2003	717	50	5	961	0
2004	718	46	7	691	1
2005	751	32	10	884	0
2006	588	22	3	426	1
Total	2774	150	25	2962	2

Figure I: Courbe d'évolution des AT avec arrêt suivant les années



La fréquence des accidents a diminué d'année en année.

1-2- Etude des facteurs de risque :

1-2-1- Facteurs relatifs à la démographie :

Tableau III : Répartition des victimes suivant les tranches d'âge (ans)

Tranches d'âge	Fréquence	Pourcentage (%)
20-29	35	22,7
30-39	69	44,8
40-49	34	22,1
50 et plus	11	7,1
Non précisé	5	3,2
Total	154	100

L'âge minimum des victimes était 20 ans et l'âge maximum était 55 ans.

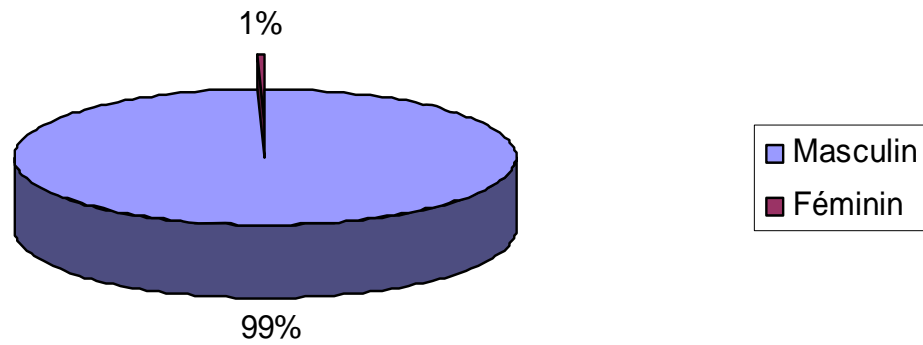
L'âge moyen des victimes d'accidents du travail était de 33,55 ans.

Les sujets de la tranche d'âge 30-39 étaient les plus touchés par les accidents du travail avec 44,8% des cas.

Les accidents étaient peu fréquents chez les sujets de la tranche d'âge 50 ans et plus.

SEXE :

Figure II: Répartition des victimes suivant le sexe



Le sexe masculin représentait 99% des victimes. Le sexe féminin représentait seulement 1% des victimes.

1-2-2- Facteurs socioprofessionnels :

Tableau IV : Répartition des victimes suivant la qualification professionnelle

Qualification professionnelle	Fréquence	Pourcentage (%)
Cadres, agents de maîtrise	11	7,1
Ouvriers qualifiés	26	16,9
Ouvriers non qualifiés	107	69,5
Non précisé	10	6,5
Total	154	100

Les ouvriers non qualifiés ont constitué la majorité des victimes avec 107 cas d'accidents sur les 154 cas soit 69,5%.

Les cadres et agents de maîtrise étaient les moins touchés avec 7,1% des victimes.

Tableau V : Répartition des victimes selon le niveau d'étude

Niveau d'étude	Fréquence	Pourcentage (%)
Analphabètes	71	46,1
Fondamental	36	23,4
Secondaire	30	19,5
Supérieur	2	1,3
Non précisé	15	9,7
Total	154	100

Les analphabètes étaient les plus touchés avec 46,1% des cas, suivis des travailleurs de niveau fondamental qui représentaient 23,4% des victimes.

Les victimes ayant acquis un niveau d'études supérieures étaient moins fréquentes pour 1,3%.

Tableau VI: Répartition des victimes suivant l'ancienneté professionnelle (année)

Ancienneté professionnelle	Fréquence	Pourcentage (%)
0-5	79	51,3
6-10	32	20,8
Plus de 10	41	26,6
Non précisé	2	1,3
Total	154	100

Les accidents étaient plus fréquents chez les sujets ayant moins de six (6) ans de fonction avec 51,3% et ceux ayant plus de dix (10) ans de fonction avec 26,6%.

Les victimes ayant une expérience de 6-10 ans étaient moins fréquentes.

1-2-3- Facteurs relatifs à l'accident

Tableau VII : Répartition des accidents suivant le lieu de survenue

Lieu de survenue	Fréquence	Pourcentage (%)
Ateliers ou chantiers	135	87,7
Trajet	19	12,3
Total	154	100

La majorité des accidents du travail survenait dans les ateliers (87,7%).

Tableau VIII : Répartition des accidents suivant le moment de survenue

Moment de survenue (heure)	Fréquence	Pourcentage (%)
07-15h (matinée)	75	48,7
15-23h (après midi)	38	24,7
23-07h (nuit)	25	16,2
Non précisé	16	10,4
Total	154	100

Les accidents survenus entre 07h et 15h étaient les plus fréquents.

Tableau IX: Répartition des accidents suivant l'élément matériel

Elément matériel	Fréquence	Pourcentage (%)
Machines	59	38,3
Outils à main	15	9,7
Accidents de plain pied	10	6,5
Chutes de hauteur et d'objets	6	3,9
Objets en cours de manipulation	13	8,4
Vapeurs, gaz, poussières	11	7,1
Particules ou éléments de matières projetés	14	9,1
Matières inflammables ou explosives	6	3,9
Trajet	20	13,0
Total	154	100

Les machines étaient les plus fréquemment impliquées dans la survenue des accidents du travail avec 38,3% des cas d'AT.

1-3- Autres facteurs de risques :

Tableau X : Répartition des victimes suivant les antécédents d'AT.

Antécédents d'AT	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	48	31,2
Non	46	29,9
Non précisé	60	39,0
Total	154	100

48 victimes sur 94 avaient des antécédents d'AT.

Tableau XI: Répartition des victimes suivant le port du dispositif de protection individuelle au moment de l'AT

Port de dispositif	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui (port de dispositif)	16	10,4
Non (port de dispositif)	51	33,1
Non précisé	87	56,5
Total	154	100

Ce tableau montre que 51 victimes sur les 67 qui ont répondu à la question ne portaient pas leur dispositif de sécurité au moment des accidents.

Tableau XII: Répartition des victimes selon l'accomplissement d'heures supplémentaires

Heures supplémentaires	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	90	92,8
Non	7	7,2
Total	97	100

92,8% des victimes interrogées effectuaient des heures supplémentaires.

Tableau XIII: Répartition des victimes suivant l'obtention de congés annuels

Obtention de congés	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	83	53,9
Non	14	9,1
Non précisé	57	37
Total	154	100

La majorité des victimes recevaient leurs congés annuels, soit 53,9% des victimes d'AT.

1-4- Etude des lésions :

Tableau XIV: Répartition des victimes suivant le lieu de prise en charge

Lieu de prise en charge	Fréquence	Pourcentage (%)
CSCom.	3	1,9
CMIE INPS Koulikoro	68	44,2
CSref. de Koulikoro	26	16,9
Hôpital de Kati	1	0,6
CHU Gabriel TOURE	3	1,9
Dispensaire HUICOMA	43	27,9
Non précisé	10	6,5
Total	154	100

La majorité des victimes d'AT (44,2%) ont été prises en charge au niveau du CMIE de Koulikoro.

Le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE avait assuré la prise en charge de 1,9% des victimes

Tableau XV: Répartition des victimes suivant le siège des lésions

Siège des lésions	Fréquence	Pourcentage (%)
Tête (sauf yeux)	13	8,4
Yeux	13	8,4
membre sup. (sauf mains)	12	7,8
Mains	53	34,4
Tronc	12	7,8
membre inf. (sauf pieds)	14	9,1
Pieds	22	14,3
Localisations multiples	15	9,7
Total	154	100

Un accident sur trois avait entraîné des lésions au niveau des mains .Les lésions des pieds avec 14,3% occupaient la deuxième position.

Tableau XVI: Répartition des victimes suivant la nature des lésions

Nature des lésions	Fréquence	Pourcentage (%)
Plaies	83	53,9
Brûlures	20	13,0
Contusions	25	16,2
Fractures	14	9,1
Luxations et entorses	7	4,5
Amputations	5	3,2
Total	154	100

Les plaies ont constitué les lésions les plus courantes occasionnées par les AT avec 53,9%.

Les amputations venaient en dernière position avec 5 cas soit 3,2%.

Tableau XVII: Répartition des accidents suivant l'évolution des lésions

Evolution des lésions	Fréquence	Pourcentage (%)
Guérison sans séquelles	129	83,8
guérison avec séquelles	21	13,6
Complications	2	1,3
Décès	2	1,3
Total	154	100,0

83,8% des lésions occasionnées par les accidents du travail n'ont pas engendré de séquelles.

Il y a eu deux cas de complications et deux cas de décès.

Tableau XVIII: Répartition des accidents suivant les tranches d'ITT

Tranches d'ITT (jour)	Fréquence	Pourcentage (%)
Moins de 30 jours	122	79,2
Plus de 30 jours	28	18,2
Sans ITT	4	2,6
Total	154	100

La majorité des accidents du travail avaient entraîné moins de 30 journées perdues, soit 79,2% des accidents.

Tableau XIX : Répartition des accidents suivant la nature de la gravité

Nature de la gravité	Fréquence	Pourcentage (%)
❶ AT de faible gravité	129	83,8
❷ AT de moyenne gravité	16	10,4
❸ AT de forte gravité	9	5,8
Total	154	100

❶ Tout accident ayant entraîné seulement une ITT

❷ Tout accident dont le taux d'IPP est inférieur ou égal à 10%

❸ Tout accident dont le taux d'IPP est supérieur à 10%

Les accidents du travail dans leur majorité étaient de faible gravité (83,8%)

Tableau XX : Répartition des accidents graves suivant les tranches des taux d'IPP

Taux d'IPP	Fréquence	Pourcentage (%)
1-10%	16	64
11-20%	4	16
21-30%	3	12
Plus de 30%	2	8
Total	25	100

Parmi les AT graves, ceux de moyenne gravité (tranche d'IPP 1-10%) étaient les plus nombreux avec 52%.

2- REULTATS ANALYTIQUES :

Tableau XXI : Répartition de la nature des accidents suivant les tranches d'âge

Nature de l'AT	AT de faible et moyenne gravité		AT de forte gravité		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
20-29	35	(22,7)	0	(0)	35	(22,7)
30-39	66	(42,9)	2	(1,3)	68	(44,2)
40-49	28	(18,2)	5	(3,2)	33	(21,4)
50 et plus	9	(5,8)	2	(1,3)	11	(7,1)
Non précisé	7	(4,5)	0	(0)	7	(4,5)
Total	145	(94,2)	9	(5,8)	154	(100)

La majorité des accidents de forte gravité était observée chez les sujets de la tranche d'âge 40-49 ans

Tableau XXII: Répartition de la nature des accidents suivant la qualification Professionnelle

Nature de l'AT	AT de faible et moyenne gravité		AT de forte gravité		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Cadres, agents de maîtrise	10	(6,5)	1	(0,6)	11	(7,1)
Ouvriers qualifiés	26	(16,9)	0	(0)	26	(16,9)
Ouvriers non qualifiés	99	(64,3)	8	(5,2)	107	(69,5)
Non précisé	10	(6,5)	0	(0)	10	(6,5)
Total	145	(94,2)	9	(5,8)	154	(100)

Les accidents étaient plus graves chez les ouvriers non qualifiés que les chez les cadres et agents de maîtrise.

Tableau XXIII : Répartition de la nature des accidents suivant le niveau d'études

Nature de l'AT	AT de faible et moyenne gravité		AT de forte gravité		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Non alphabétisé	63	(40,9)	6	(3,9)	71	(46,1)
Fondamental	34	(22,1)	2	(1,3)	36	(23,4)
Secondaire	30	(19,5)	0	(0)	30	(19,5)
Supérieur	2	(1,3)	0	(0)	2	(1,3)
Non précise	14	(9,1)	1	(0,6)	15	(9,7)
Total	145	(94,2)	9	(5,8)	154	(100)

La plupart des accidents graves survenait chez les analphabètes. Aucun accident grave n'était survenu chez les victimes ayant un niveau d'études supérieures.

Tableau XXIV: répartition de la nature des AT suivant le lieu de survenue de l'AT

Nature de l'AT	AT de faible et moyenne gravité		AT de forte gravité		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Ateliers	126	(81,8)	9	(5,8)	135	(87,6)
Trajet	19	(12,3)	0	(0)	19	(12,3)
Total	145	(94,2)	9	(5,8)	154	(100)

Les accidents survenus dans les ateliers étaient les plus graves. Aucun accident de trajet n'a été grave.

Tableau XXV : Répartition de la nature des AT suivant le moment de survenue.

Nature de l'AT	de	AT de faible et moyenne gravité		AT de forte gravité		Total	
		N	(%)	N	(%)	N	(%)
7-15h		70	(45,5)	5	(3,2)	75	(48,7)
15-23h		37	(24)	1	(0,6)	38	(24,7)
23-7h		22	(14,3)	3	(1,9)	25	(16,2)
Non précisé		16	(10,4)	0	(0)	16	(10,4)
Total		145	(94,2)	9	(5,8)	154	(100)

5 AT graves s'étaient produits le matin et 3 la nuit.

Tableau XXVI : Répartition de la nature des accidents suivant le port de dispositif de protection individuelle au moment de l'AT

Nature de l'AT	AT de faible et moyenne gravité		AT de forte gravité		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Munis de dispositif	15	(9,7)	1	(0,6)	16	(10,4)
Non munis de dispositif	48	(31,2)	3	(1,9)	51	(33,1)
Non précisé	82	(53,2)	5	(3,2)	87	(56,5)
Total	145	(94,2)	9	(5,8)	154	(100)

Les accidents étaient moins graves chez les ouvriers munis de leur dispositif que ceux qui ne l'étaient pas.

Tableau XXVII : Répartition de la nature des AT suivant le Siège de la lésion

Nature de l'AT Siège de la lésion	AT de faible et moyenne gravité		AT de forte gravité		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Tête (sauf les yeux)	12	(7,8)	1	(0,6)	13	(8,4)
Yeux	13	(8,4)	0	(0)	13	(8,4)
Membres sup. (sauf les mains)	12	(7,8)	0	(0)	12	(7,8)
Mains	50	(32,5)	3	(1,9)	53	(34,5)
Tronc	12	(7,8)	0	(0)	12	(7,8)
Membres inf. (sauf les pieds)	13	(8,4)	1	(0,6)	14	(9,1)
Pieds	19	(12,3)	3	(1,9)	22	(14,3)
Localisations multiples	14	(9,1)	1	(0,6)	15	(9,7)
Total	145	(94,8)	9	(5,8)	154	(100)

Les mains et les pieds ont subi plus d'accidents graves que les autres parties du corps.

Tableau XXVIII : Répartition de la nature des AT suivant l'élément matériel

Nature de l'AT Elément matériel	AT de faible et moyenne gravité		AT de forte gravité		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Machines	54	(35,1)	5	(3,2)	59	(38,3)
Outils à main	15	(9,7)	0	(0)	15	(9,7)
chutes de hauteur et d'objet	13	(8,4)	3	(1,9)	16	(10,4)
Objets en cours de manipulation	13	(8,4)	0	(0)	13	(8,4)
Vapeurs, gaz, poussières	1	(7,1)	0	(0)	11	(7,1)
particules ou élément de matière projeté	14	(9,1)	0	(0)	14	(9,1)
matières inflammables ou explosives	5	(3,2)	1	(0,6)	6	(3,9)
Trajet	20	(13)	0	(0)	20	(13)
Total	145	(94,2)	9	(5,8)	154	(100)

Les machines étaient la première cause d'AT de forte gravité.

Tableau XXIX : Répartition de la nature des AT suivant l'ancienneté professionnelle (année)

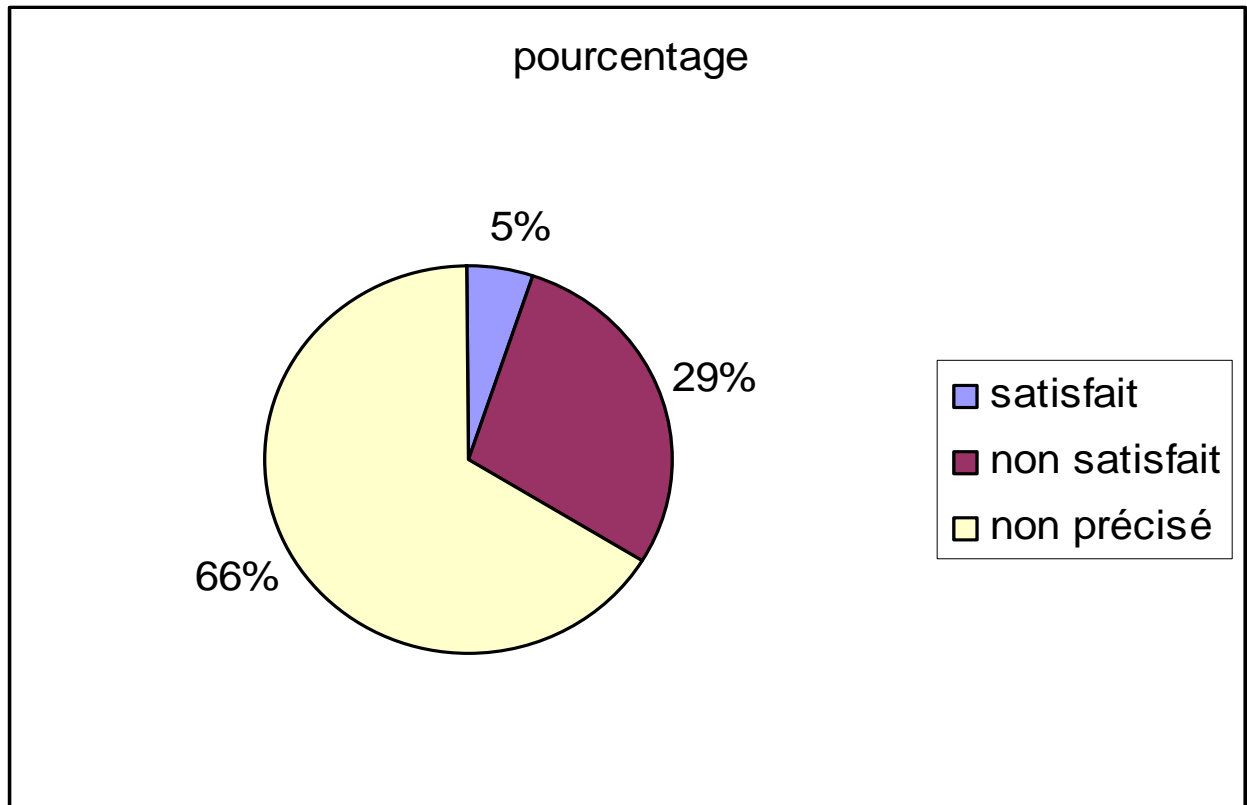
Nature de l'AT Ancienneté professionnelle	AT de faible et moyenne gravité		AT de forte gravité		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
0-5	78	(50,6)	1	(0,6)	79	(51,3)
6-10	31	(20,1)	1	(0,6)	32	(20,8)
Plus de 10	34	(22,1)	7	(4,5)	41	(26,6)
Non précisé	2	(1,3)	0	(0)	2	(1,3)
Total	145	(94,2)	9	(5,8)	154	(100)

Les sujets ayant plus de 10 ans d'ancienneté étaient fréquemment victimes d'AT de forte gravité.

3- AUTRES RESULTATS :

3-1- Evaluation de la procédure d'indemnisation de l'INPS :

Figure III : Répartition des accidentés suivant leur satisfaction par rapport à la procédure d'indemnisation de l'INPS



44 victimes sur 52 qui avaient suivi la procédure d'indemnisation n'étaient pas satisfaits d'elle.

3-2- Etude des facteurs de risques relatifs aux conditions de travail dans les ateliers :

Des visites guidées par des personnes qualifiées nous ont permis de faire les observations suivantes :

➤ A l'HUICOMA SA :

-Système de ventilation et de climatisation : Il n'était pas fonctionnel dans les ateliers de raffinerie et de trituration et extraction ; il était

fonctionnel dans la division savonnerie et dans le service de maintenance et énergie.

-Eclairage : il y avait un éblouissement dans l'atelier de trituration.

-Bruit : il était gênant aux moments de marche de l'usine.

-Température : forte chaleur

-Protection des machines : certaines machines étaient dépourvues de leur système de protection

-Dispositif de protection individuelle : un nombre important des ouvriers était insuffisamment protégé ou sans moyens de protection.

➤ A l'INACOM SA :

-Système d'aération satisfaisant

-Bon éclairage

- Température : elle était supportable mais non quantifiée

-Bruit était gênant, c'était un bruit aigu

-Dispositif de protection individuelle : les ouvriers portaient des chaussures de sécurité et des gants ; ils étaient rares ceux qui portaient leurs casques.

➤ OMA SA :

-Système de ventilation fonctionnel ;

-Eclairage : la visibilité n'était pas assez bonne ;

-Bruit : le bruit n'était pas gênant ;

-Température était favorable aux conditions de travail ;

-Dispositif de protection individuelle : 1/4 des travailleurs ne portaient pas leur dispositif de protection individuelle.

-GMM :

Des grands ateliers, vastes, bien aérés avec des systèmes de ventilation et de climatisation adéquats.

Eclairage : satisfaisant.

Les machines étaient munies de leur dispositif de protection.

Les ouvriers étaient insuffisamment protégés voire sans protection.

3-3- Evaluation sur la prévention :

Pour cette évaluation, 40 travailleurs des unités industrielles, soit 10 par unité et le médecin du travail avaient fait l'objet d'une enquête.

➤ Comité d'hygiène et de sécurité :

Toutes les entreprises qui avaient servi de cadre d'étude possédaient un CHS mais une des entreprises possédait un CHS qui n'était pas fonctionnel.

Connaissance des travailleurs sur le CHS: 95% des travailleurs avaient une connaissance du CHS et 5% des travailleurs n'ont aucune connaissance du CHS.

➤ Syndicat des travailleurs :

Une entreprise sur les quatre ne disposait pas de syndicat de travailleurs. 87% des travailleurs avaient une connaissance insuffisante sur les actions du syndicat tandis que 13% n'avaient aucune connaissance sur le syndicat.

➤ Connaissance des travailleurs sur la sécurité au travail :

▪ Information et ou formation :

57,5% des travailleurs avaient reçu des informations ou avaient suivi une formation sur les risques liés à leur travail. 42, 5% n'avaient pas eu de formation.

▪ Risques d'AT :

85% des travailleurs étaient exposés à des risques d'AT et 15% s'estimaient hors de risques.

▪ Incidents du travail :

55% des travailleurs avaient subi des incidents d'AT. Seulement 65% de ces travailleurs qui avaient subi ces incidents les avaient déclarés. 35% pensent qu'il était inutile et avaient soit continué à travailler soit arrêté de travailler.

▪ Les actions de la direction sur la sécurité au travail :

Selon 57,5% des travailleurs, la direction faisait de la sécurité des travailleurs une priorité, 40% pensaient le contraire et 2,5% s'abstenaient à la question.

➤ **Le médecin du travail :**

Le seul médecin du travail de la région de Koulikoro est titulaire d'un CES en médecine du travail.

Il exerce la médecine du travail à temps partiel depuis deux ans.

Il affirmait recevoir des travailleurs, des demandes d'informations sur les risques liés à leur activité professionnelle et sur les moyens de prévention.

Il n'organisait jamais des formations de réunions d'information en secourisme car les directions des unités industrielles ne perçoivent pas la pertinence de telles actions.

Il profitait de la visite d'embauche pour informer les travailleurs des risques liés à leur travail.

Pour l'amélioration sinon le développement de la médecine du travail, il souhaitait que les autorités accordent la possibilité aux médecins de se former en médecine du travail, qu'elles placent la santé et la sécurité au travail parmi les objectifs majeurs de notre politique de santé.

V- COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

1- METHODOLOGIE ET DESCRIPTION GENERALE :

L'analyse des données d'accidents du travail n'est pas toujours facile et ses résultats sont parfois considérés avec réserve. Cependant l'interprétation de l'évolution du risque d'accidents tant de la fréquence que de la gravité, l'analyse des variables socioprofessionnelles et démographiques sur les quatre années, s'étaient révélées intéressantes.

1-1- Limites de l'étude :

➤La détermination des facteurs ayant concouru à la survenue des accidents :

Les questions étant rétrospectives, il était difficile pour les victimes de donner avec précision certains détails sur leurs accidents.

De ce fait, certaines questions n'ont pas eu les réponses attendues.

Les résultats des visites guidées pouvaient être scientifiques si nous avions des appareils de mesures de l'ambiance physique.

➤La gestion des dossiers au niveau des services AT :

Certains dossiers d'AT non retrouvés au niveau du service AT ont fait que des accidents, survenus dans nos lieux d'étude et pendant la période de l'étude, n'ont pas pu être traités. Parmi ces dossiers non disponibles se trouvaient ceux de deux cas de décès qui pouvaient porter le nombre de décès à quatre au lieu de deux.

1-2- Lieu d'étude :

Notre étude a eu pour cadre les unités industrielles car elles sont des lieux où règnent de façon permanente des risques potentiels d'AT.

Le choix de la commune de Koulikoro pour deux raisons :

-toutes les études antérieures avaient Bamako pour cadre d'étude,

-Koulikoro abrite des grandes unités industrielles du pays.

1-3- Type d'étude :

L'étude rétrospective a été choisie pour les AT, car la réparation d'un AT, surtout lorsqu'il est grave, peut aller au delà de douze mois.

Un tel type d'étude nous a évité d'avoir des rejets de dossiers pour information incomplète sur les accidents.

1-4- Description générale :

La population des accidentés était majoritairement jeune ; l'âge moyen de nos victimes était de 33,55 ans. Elle était quasiment masculine. L'étude a porté sur un total de 154 cas d'AT dont 146 (98,7%) accidents avec arrêt et 25 (16,2%) accidents graves. En moyenne, chaque accident a entraîné une durée d'arrêt de travail de 20 jours et une incapacité permanente de 1,97%. Deux cas d'AT mortel ont été retrouvés sur l'ensemble des 154 AT.

La majorité des accidents ont été pris en charge au niveau du CMIE de l'INPS de Koulikoro, soit 44,2%. Le CHU Gabriel TOURE a pris en charge 1,9% des AT ; ces AT comptaient parmi les plus graves qui ont imposé une prise en charge dans une structure spécialisée. A l'instar du CHU Gabriel TOURE, l'hôpital de Kati a pris en charge 1 cas.

2- RESULTATS DESCRIPTIFS :

2-1- Evolution des accidents du travail :

Les éléments qui ont servi au calcul des indicateurs sont :

-Le nombre d'heures travaillées (heures ouvrier) : pour faute de précision sur le nombre d'heures travaillées pendant toutes les années, nous avons retenu 250 jours (correspondant au nombre de jours ouvrables d'une année moyenne) et 8heures de travail par jour ouvrable.

-Indice de fréquence (IF) : nombre des accidents avec arrêt pour mille salariés

-Taux de fréquence (TF) : nombre des accidents avec arrêt par million d'heures travaillées

-Taux de gravité (TG) : nombre de journées d'incapacité temporaire par millier d'heures travaillées

-Indice de gravité (IG) : total des taux d'incapacité permanente par million d'heures travaillées.

Le nombre d'accidents du travail est en baisse constante de 2003 à 2006 bien que les IP étaient en hausse régulière de 2003 à 2005, avec cependant une légère baisse en 2006.

2-2- Facteurs de risque d'AT :

2-2-1 Facteurs démographiques :

♦ Age :

Nous avons noté une forte prédominance des AT chez la tranche d'âge 30-39 ans avec 44,8%. Les accidents étaient peu fréquents chez les sujets de 50 ans et plus. Cette dernière situation pourrait s'expliquer par la prudence, l'expérience, la discipline, la responsabilité familiale dont font preuve ces travailleurs.

La tranche d'âge 30-39 était la plus atteinte et quelques raisons expliqueraient ce phénomène. Il s'agit de l'inexpérience, l'inattention, l'impulsivité, la témérité, la surestimation des capacités, mais aussi le manque de formation et de sensibilisation de ces travailleurs.

Des résultats similaires étaient retrouvés chez Cissé A. [4] (43%) et Diallo M. [19] (41,7%) chez la tranche d'âge 25-34 ans avec des valeurs statistiques respectives : $\chi^2=0,20$; $p=0,655943$ et $\chi^2=0,42$; $p=0,518729$.

Traoré O. S. [19] et Diouf B. [20] ont trouvé des résultats statistiquement différents pour des taux respectifs 71,3% (20-45 ans) et 70,1% (âge inférieur à 40ans) avec $\chi^2=92,49$; $ddl=2$, $p=0$.

♦ Sexe :

Une prédominance du sexe masculin a été observée dans notre étude. Cette prédominance pourrait s'expliquer, d'une part, par les différences de risques des emplois ou des postes de travail occupés et d'autre part, par la faible représentativité des femmes au sein des unités industrielles. Des résultats statistiquement similaires ont été retrouvés chez Diallo M., Cissé A., et B. Diouf avec respectivement $p=0,932562$; $p=0,370718$ et $p=0,620021$.

Des résultats avec une différence statistique significative étaient retrouvés chez Traoré O. S. avec $\chi^2=13,31$; $p=0,000265$.

Cette différence s'expliquerait par le fait que l'étude de Traoré a regroupé tous les secteurs confondus, en l'occurrence des secteurs où les femmes ont une forte représentativité tels que l'administration publique.

2-2-2- Facteurs socioprofessionnels :

♦ Qualification professionnelle :

Les ouvriers non qualifiés étaient les plus représentés avec 69,5%. Les cadres étaient moins atteints avec 7,1%.

Ces résultats appuient ceux de la plupart des auteurs qui ont rapporté une fréquence plus élevée chez les ouvriers non qualifiés.

Cissé A. [4] au Mali, a trouvé une fréquence de 80% des AT chez les ouvriers non qualifiés, 5,1% chez les cadres et agents de maîtrise.

Diallo M. [10] a trouvé 94,3% d'ouvriers non qualifiés.

Toujours au Mali, Traoré O.S a trouvé 59,8% d'ouvriers non qualifiés.

Au Sénégal, Diouf B. [11] a trouvé 88,3% d'ouvriers non qualifiés.

Ces résultats ont une différence statistique significative avec $\chi^2=114,59$; $ddl=4$; $p=0,00001$.

Différentes hypothèses nous permettent d'expliquer cette différence.

Les études de Cissé A., Traoré O. S. et B. Diouf avaient concerné tous les secteurs confondus, cela nous donnerait une variété de travailleurs exposés tandis que notre étude à l'instar de celle de Diallo était basée sur le secteur industriel où les ouvriers étaient la couche majoritaire et la plus exposée.

Cependant, une différence de résultats s'était avérée avec ceux de Diallo M.

Cette différence pourrait être due au fait que nous avons scindé, dans notre étude, les ouvriers qualifiés et ceux non qualifiés tandis que Diallo M. les avait regroupés.

♦ **Niveau d'études :**

Dans notre étude, la fréquence des AT était inversement proportionnelle au niveau d'études, c'est-à-dire, plus le niveau était bas, plus les accidents étaient fréquents.

Ainsi, la majorité de nos victimes (46,1%) était analphabète. Les travailleurs de niveau supérieur étaient peu fréquents avec 1,3% des cas.

Une attitude à l'égard de la sécurité semble expliquer cette différence de la fréquence des AT entre ces deux types de travailleurs.

Diallo M. a trouvé une majorité de victimes illettrées ou qui avaient un niveau fondamental (60,4%).

Ces résultats comportent une différence statistique pour une valeur de $\chi^2 = 36,49$; $p = 0,00$ (significatif).

Cette différence ne saurait exister si nous avions fait un cumul des effectifs des victimes analphabètes et celles de niveau fondamental.

♦ **Ancienneté professionnelle :**

Les travailleurs les plus jeunes dans la profession (0-5 ans) et ceux ayant plus de 10 ans étaient les plus touchés par les AT avec respectivement

51,3% et 26,6% des cas. Les travailleurs ayant une durée moyenne dans les unités (6-10 ans) étaient les moins touchés (20,8%).

Nos résultats concordent en fréquence avec ceux de la plupart des auteurs.

Cissé A. [4] au Mali, a trouvé une fréquence de 53% des AT chez les travailleurs ayant au moins trois ans et dans les unités, 27% chez ceux ayant plus de 6 ans, 10% chez ceux ayant entre 3-6 ans dans l'unité industrielle. Mais, différents de ceux de Diallo M. qui a noté une fréquence de 39,3% chez les victimes ayant une ancienneté de 0-5 ans ; 19,3% pour celles ayant entre 6-10 ans et 37,2% pour les plus anciens (supérieur à 10 ans) avec une différence statistique significative observée pour $\chi^2=6,20$; ddl=1 ; $p=0,012803$.

2-3- Facteurs liés à l'accident :

◆Lieu de survenue :

La plupart des AT était survenue dans les ateliers ou sur les chantiers avec 87,7% des cas. Les AT survenus lors des déplacements (trajets) étaient moins fréquents (12,3% des cas).

Nos résultats sont similaires avec ceux de Cissé A. qui avait observé 81% dans les ateliers et Diallo M. qui avait rapporté 80,1% des cas avec des valeurs statistiques sans différence significative pour $\chi^2=4,59$; ddl=2 ; $p=0,100554$.

Par ailleurs, nos résultats sont différents de ceux de Diouf B. qui a rapporté 92,4% des AT survenus dans les lieux de travail

◆Moment de survenue :

Dans notre étude, la majorité des AT survenaient le matin (48,7%). Les AT de la nuit étaient moins fréquents avec 16,2% des cas.

Cissé A. [4] a observé la même tendance avec 67% des AT qui survenaient la matinée et 12% survenaient la nuit.

Diallo M. [10] observait 58,6% le matin et 28,1% la nuit.

Ces résultats ont une similitude statistique pour $\chi^2=4,59$; $ddl=2$; $p=0,100554$.

Cependant, ils sont différents de ceux rapportés par Diouf B. [11] qui étaient de 30% de 10h à midi.

Cette différence serait due au dénombrement des heures, car nous avons dénombré la journée en trois temps tandis que Diouf l'a divisé en 12 temps (soit 2h par temps).

◆ **Elément matériel :**

Les causes les plus fréquentes des AT, dans notre étude étaient celles ayant un rapport avec les machines (38,3%). Les accidents de la voie publique, moins fréquents étaient à l'ordre de 12,3%.

Une similitude de résultats est observée chez Diallo M. avec 32,6% des AT causés par les machines et chez Traoré O. S.[19] avec 32,4% d'AT également causés par les machines pour : $\chi^2=2,32$; $p=0,313660$ (p inf. à 0,05 non significatif).

Par contre des résultats différents étaient observés chez Diouf B. au Sénégal qui a trouvé 6,1% des cas d'AT dus aux machines avec une différence statistique pour $\chi^2=172,57$; $p=0,000$.

Alcouffe J. [1] en France avait trouvé 56% avec une différence statistique significative pour $\chi^2=13,08$; $p=0,000299$.

Nous tenterons d'expliquer cette différence par des hypothèses : les machines étaient protégées et mieux entretenues vue la rigueur de la réglementation en France qu'au Mali. Alors, ces machines font moins

d'accidents que celles de nos unités qui sont le plus souvent dépourvues de leur matériel de protection dans un milieu insalubre.

2-4- Etude des lésions :

♦ Nature des lésions :

Les plaies constituaient dans notre étude les lésions les plus courantes avec 53,9% des cas.

Des résultats similaires étaient rapportés par Diallo M. qui avait trouvé 60,7% des cas de plaies et 13,9% de lésions osseuses pour $\chi^2=2,02$; $p=0,155270$.

Cissé A. a trouvé un taux supérieur au notre (71% des lésions avaient occasionné des plaies).

♦Siège des lésions :

Les accidents aux mains (34,4%) et aux pieds (14.3%) étaient fréquents.

Ces résultats sont appuyés par ceux de Cissé A. qui a trouvé une fréquence égale à 37% aux mains et B. Diouf qui a trouvé 36,4% aux mains également.

Ces résultats étaient testés par le χ^2 de **Pearson** avec les valeurs $\chi^2=0,59$; $p=0,742913$.

Ces résultats convergent également avec ceux de Alcouffe J. [1] 28,9%. $\chi^2=1,48$; $p=0,223474$.

Contrairement à Traoré OS. et Diallo M. qui avaient trouvé respectivement 19% et 50,5 avec une différence statistique significative, respectivement $\chi^2=20,57$; $p=0000006$ et $\chi^2=10,91$; $p=0,000958$.

♦Invalidité :

Nous avons noté dans notre étude que 25 AT avaient occasionné une invalidité chez les victimes. Chaque accident entraînait une durée

moyenne d'arrêt de travail de 19,23 jours et une incapacité permanente d'environ 1,97%.

3- RESULTATS ANALYTIQUES :

Ces résultats nous avaient permis d'identifier les facteurs de gravité des accidents à travers les tableaux croisés.

La gravité des accidents du travail dans ces unités industrielles est relative à l'âge, la qualification professionnelle, au niveau d'études, au lieu de survenue, au moment de survenue, au port du dispositif de protection individuelle, au siège de la lésion, à l'élément matériel et à l'ancienneté professionnelle.

4- ELEMENTS DE PREVENTION

Les structures de prévention (CHS et syndicats des travailleurs) existaient dans toutes les unités industrielles. Par contre, ces structures étaient moins opérationnelles dans une unité industrielle pour ne pas dire inexistantes.

Les travailleurs étaient insuffisamment informés des risques professionnels et ne recevaient pas de formation sur la prévention des risques liés à leur travail.

La majorité des travailleurs était informée de l'existence de leur CHS à travers la hiérarchie, les collègues ou avait participé à la mise en place du CHS. Ces travailleurs, dans leur majorité, ignoraient les activités du CHS, ce qui dénote une inactivité du CHS dans ces unités industrielles.

La plupart de ces travailleurs ne disposait pas de matériels de protection individuelle, ou disposait de vieux matériels de protection. Ceux qui disposaient de ces matériels ne les portaient pas toujours parce qu'ils les trouvaient gênants dans le travail. De même, les incidents d'AT ne faisaient pas toujours l'objet d'une déclaration de la part des victimes.

En effet, ils ne percevaient pas l'intérêt de telles déclarations qu'ils considéraient comme inutiles, sans importance pour la hiérarchie qui ne mesurait pas leur gravité.

Un bon nombre d'entre eux estimait n'être exposé à aucun risque professionnel.

Toutes ces situations extrêmement préoccupantes, constituent de sérieux handicaps à l'émergence d'un esprit de sécurité au sein de nos entreprises industrielles.

Au Mali, très peu de médecins évoluant dans le domaine de la médecine du travail, sont spécialisés.

Pour ce qui est de leurs activités, tout se passe comme s'il n'existait aucune vision globale des buts assignés à la médecine du travail.

Les employeurs voient en la médecine du travail des frais supplémentaires, des frais inutiles. Cette perception, strictement économique n'est-elle pas erronée ?

En effet, les employeurs devraient savoir sinon se rappeler que les AT leur coûtent chers puisque ce sont eux qui sont amenés à payer toujours les frais des soins de première urgence en cas d'AT.

Les CMIE au Mali destinés à la médecine préventive consacrent le maximum de leurs efforts à la médecine des soins. Les actions de formation et d'information des travailleurs sur les risques professionnels étaient très peu menées par le médecin du travail.

Dans notre étude, le médecin du travail a justifié cette passivité, d'une part, par un manque de temps et de moyens (il était absorbé par les consultations curatives au niveau de son cabinet), et d'autre part par la mauvaise volonté qui anime les employeurs qui considéraient les

formations et informations sur les risques professionnels et les moyens de les prévenir comme une perte de temps.

Cette question est aussi d'actualité dans les pays développés et elle suscite toujours de nombreuses controverses.

Aux Etats-Unis, **Needleman** a émis à ce propos un avis des plus nuancés « Informer les individus exposés professionnellement à un risque à long terme pour leur santé peut sauver des vies et avoir un impact positif sur la santé des travailleurs, notamment en favorisant un dépistage précoce d'une éventuelle maladie professionnelle. Cette même information peut également provoquer une profonde angoisse, avoir des conséquences sociales non souhaitées et exposer avec une clarté douloureuse l'existence de tensions politiques non résolues dans le pays »

V- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS :

1- CONCLUSION :

Dans notre étude épidémiologique des AT survenus dans les unités industrielles de la commune de Koulikoro de janvier 2003 à décembre 2006 et déclarés à l'INPS, il est ressorti que :

- la population des victimes d'AT était jeune majoritairement masculine.
- Elle était peu ou pas lettrée, insuffisamment qualifiée et très souvent inexpérimentée. Les ouvriers n'ayant aucune formation professionnelle étaient les plus touchés.

Les AT étaient relativement fréquents dans les ateliers et faisaient perdre beaucoup de journées de travail ;

Les machines étaient les plus impliquées dans la causalité des AT ;

L'étude des lésions (nature et siège) a montré que certaines atteintes pouvaient être évitées par l'utilisation de moyens de protection individuelle ;

Les plaies étaient les plus fréquemment occasionnées par les AT ;

Les conditions de travail dans nos unités industrielles étaient généralement difficiles. Elles étaient caractérisées par un manque ou une insuffisance de systèmes de ventilation, d'aspiration et de climatisation, par un éclairage insuffisant et de température élevée dans les ateliers.

Compte tenu de l'interrelation étroite entre le niveau de la santé et la sécurité du travail, le développement socio-économique du pays, la qualité de vie et le bien être des travailleurs, on est en droit de croire que les investissements intellectuels et économiques dans la santé au travail ne seront pas une charge vaine mais qu'ils ont un effet positif et productif sur l'économie de l'entreprise et celle du pays.

2- RECOMMANDATIONS :

1-Aux pouvoirs publics (Ministère de l'emploi et de la formation professionnelle ; Ministère du travail, de la fonction publique et de la réforme de l'Etat ; Ministère de la santé ; Ministère de l'économie de l'industrie et du commerce ; Ministère des enseignements secondaire, supérieur et de la recherche scientifique ; Ministère du développement social, de la solidarité et des personnes âgées) :

- La formation de spécialistes en médecine du travail en nombre suffisant ;
- La dotation de l'inspection du travail en personnels qualifiés et en nombre suffisant pour l'accomplissement de sa mission de prévention et de protection des travailleurs ;
- Des actions concertées des acteurs de la prévention (Inspection du travail, service de prévention de l'INPS) en vue d'harmoniser et de coordonner leurs actions dans le cadre d'une politique nationale sur la maîtrise des risques professionnels ;
- La création de l'Institut de Médecine Légale prévue par le PDSS ;
- L'examen des plans de construction ou de transformation des unités industrielles en vue d'assurer leur conformité aux normes prescrites par la loi ;
- L'application des textes législatifs (CPS et code du travail) portant sur l'organisation de la médecine du travail au Mali ;
- L'intégration officielle de l'enseignement de l'hygiène et de la sécurité aux élèves des lycées techniques et des écoles professionnelles ;
- La réintégration des cours de médecine du travail à la FMPOS.

2- A L'INPS :

- La création d'un fichier informatique pour les dossiers des AT.
- La dotation du service de prévention, de personnels qualifiés, d'outils informatiques adéquats ;
- La collaboration avec l'Inspection du travail, pour le respect des règles pour la sécurité au travail ;
- Le contact permanent avec les CHS en vue du respect des consignes de sécurité sur les lieux du travail ;
- L'amélioration de la procédure d'indemnisation des victimes d'AT,
- L'élaboration des statistiques annuelles d'AT et des MP sur le plan national, régional, et par secteur d'activités ;
- La formation, l'éducation et la sensibilisation des employeurs et des employés sur les risques liés au travail dans les usines ;
- La dotation des CMIE de médecins en nombre suffisant pour accomplir leur mission de prévention ;

3- AU MEDECIN DU TRAVAIL DU CMIE DE KOULIKORO

- La préservation de la santé des travailleurs aussi bien dans l'entreprise qu'en dehors de l'entreprise par des visites d'ateliers et par l'organisation de réunions de sensibilisation de formation et d'information.
- La formation de secouristes dans les quatre unités industrielles de la commune.

4- A L'HUICOMA SA DE KOULIKORO :

- Le renouvellement du CHS et du syndicat des travailleurs ;
- La protection des machines vétustes ;
- Entretien des installations électriques ;

- La réparation des systèmes d'aération, de ventilation, de climatisation et d'alarmes dans les ateliers ;
- La formation des ouvriers à la sécurité ;
- La dotation permanente des ouvriers en matériels de protection individuelle ;
- La dotation de l'infirmierie en personnels.

5- A L'INACOM SA DE KOULIKORO:

- La dotation permanente des ouvriers en matériels de protection individuelle adéquats et de bonne qualité.

6- A L'OMA SA DE KOULIKORO :

- L'amélioration du système d'éclairage dans les ateliers ;
- La dotation permanente des ouvriers en matériels de protection individuelle adéquats et de bonne qualité.

7- AUX GMM DE KOULIKORO:

- La dotation permanente des ouvriers en matériels de protection individuelle adéquats et de bonne qualité.

8- AUX EMPLOYEURS DES UNITES INDUSTRIELLES :

- La redynamisation du CHS, par la création en son sein d'une cellule d'analyse des AT et des incidents du travail ;
- la surveillance des travailleurs dans l'application des mesures de sécurité ;
- La concertation des travailleurs sur les conditions de travail dans les unités ;
- L'octroi aux ouvriers de repos compensateur après l'exécution d'heures supplémentaires.

10- AUX TRAVAILLEURS DES UNITES INDUSTRIELLES DE LA COMMUNE URBAINE DE KOULIKORO:

- L'utilisation permanente des moyens de protection individuelle dans les ateliers;
- La sensibilisation et la formation des nouveaux ouvriers par les anciens qui ont de l'expérience sur les risques liés à leur travail.
- La déclaration de tous les accidents et incidents, liés au travail, à leur chef hiérarchique.
- La prudence dans l'exécution des tâches dans les ateliers.

VI- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1-ALCOUFFE J. et coll. :

«Analyse comparative d'accidents du travail chez des agents de maintenance d'ascenseurs et de génie climatique » Masson, Paris, 1998, p. 537-542.

2- BIT :

La prévention des accidents du travail, Genève ,1961 : 195p.

3-BONNY J. S.

« Facteurs de risque des accidents du travail en Côte d'Ivoire : Etude à partir de 17 904 cas, Paris, Masson 1991: p. 367-371.

4- CISSE A.

« La prévention des accidents du travail en République du Mali (perspective d'avenir) »Mémoire licence spéciale en médecine du travail, Bruxelles : 1991 ; 73p.

5- Code de déontologie médicale du Mali 1986

6- Code de prévoyance sociale du Mali, 2000

7- Code du travail du Mali, 1992.

8- CREUSO G.

« Expertises médicales : dommages corporels, assurance de personnes, organismes sociaux, 4^{ème} Edition » Paris, Masson : 1997 ; 187p.

9- DESOILE H., SCHERRER J., TRUHAUT R.

« Précis de médecine du travail, 3^{ème} édition » Paris, New York, Barcelone, Milan ; Masson : 1980 ; 1028p

10- DIALLO M. :

«Accidents du travail: étude épidémiologique dans les entreprises industrielles du district de Bamako » Thèse de médecine, Bamako 2000 ; 102p.

11- DIOUF B.

« Contribution à l'étude de la médecine du travail des maladies professionnelles et des accidents du travail au Sénégal ; Thèse de médecine : Dakar 1993 ; 156p.

12- ELKHOLTI A.

« Accidents du travail : Causes et Effets » Casablanca ; 2002, p. 318 / 319.

13- INPS :

« Etude statistique des accidents du travail de 1960 à 2006 » Bamako : 2007 ; 10p.

14- LEMESTRE R.

« Le droit du travail en Afrique francophone ». Paris, EDICEF, 1989; 287p.

15- MRIZAK N.

« Prévention des accidents du travail en Tunisie. Evaluation d'une expérience réalisée dans la région de Sousse, XXI^{ème} journées nationales, Rouen » Tunis 1990 ; p.193-194.

16- OMS :

« Déclaration sur la santé pour tous au travail » Genève : 1994 ; 7p.

17- PROTEAU J., PHILBERT M. ET COLL.

« Abrégé de médecine du travail ,6^{ème} édition » Paris, New York, Barcelone, Milan ; Masson : 1990 ; 402p

18- SIEGFRIED C. et coll.

« Les accidents du travail dans les BTP : Expérience et résultats d'une enquête épidémiologique en Meurthe-Et-Moselle » Paris 2003 ; p.36-37.

19- TRAORE O. S.

« Etude épidémiologique et socio-économique accidents du travail et maladies professionnelles au Mali, Recours de l'INPS de 2000 à 2002 ». Thèse de médecine, Bamako : 2006 ; 92 p.

20- U.C.A.N.S.S.

« Barème indicatif d'invalidité : Accidents du travail et Maladies professionnelles et livre IV du code de sécurité sociale » ; 1998 ; 446p.

UNIVERSITE DE BAMAKO

Faculté de Médecine de pharmacie et d’Odonto-Stomatologie (FMPOS)

THESE DE MEDECINE

‘Accidents du travail ‘ Etude épidémiologique dans les unités industrielles de la commune urbaine de KOULIKORO

Questionnaire adressé aux chefs d’unités industrielles

Note introductive :

Bonjour Monsieur ou Madame,

Nous menons une étude sur les accidents du travail à Koulikoro dont le but est de maîtriser les risques liés aux accidents du travail dans la région de Koulikoro en général et dans les unités industrielles de la commune urbaine de Koulikoro en particulier.

En effet, notre étude a pour objectif primordial l’étude épidémiologique sur les causes et prévention des accidents liés au travail dans les entreprises industrielles en général et celles de la commune urbaine de Koulikoro en particulier.

Nous avons entrepris cette investigation et osons compter sur votre bonne compréhension et franche collaboration pour la réussite et la fiabilité de l’étude. Pour atteindre nos objectifs, nous souhaiterons des réponses aux questions ci – après, avec votre indulgence.

Rassurez-vous, Monsieur ou Madame, le but de cette enquête est strictement scientifique.

Dans l’attente d’une suite favorable, veuillez accepter d’avance nos sincères remerciements Monsieur ou Madame.

Q1 : Quelles sont les différentes activités de votre entreprise ?

Q2 : Quelle est l'activité principale ?

Q3 : Pouvez-vous nous donner, sur une période de 4 ans (de 2003 à 2005), l'effectif de votre entreprise par an ?

2003 -----

2004 -----

2005 -----

2006 -----

Q4 : Tous vos travailleurs sont-ils immatriculés à l'INPS ?

Oui : Non :

Sinon, pourquoi ?-----

Et combien sont-ils immatriculés ?-----

Q5 : Votre entreprise a-t-elle un médecin du travail ?

Oui : Non :

1) Si oui est-il employé à temps plein ?
à temps partiel ?

2) Sinon pourquoi ?-----

Q6 : Y a-t-il une infirmerie dans votre entreprise ?

Oui : Non :

Q7 : Y a-t-il un comité d'hygiène et de sécurité dans votre entreprise ?

Oui : Non :

1) Si oui quelles sont ses principales fonctions ?-----

2)Sinon pourquoi ?-----

Q8 : Votre entreprise a-t-elle vécu des cas d'accident du travail ?

Oui : Non :

Q9 : Quelles sont, selon vous les causes de ces accidents ?-----

Q10 : Quelles mesures préconisez-vous pour la prévention des risques professionnels en général et les accidents du travail en particulier ?-----

Q11 : Votre entreprise a-t-elle déjà été primée au concours « Zéro accident » organisé par l'INPS ? Oui : Non :

SI oui, combien de fois ?----- (précisez les années)

Si non, pourquoi ?-----

UNIVERSITE DE BAMAKO

Faculté de Médecine de pharmacie et d'Odonto-Stomatologie (FMPOS)

ACCIDENTS DU TRAVAIL : Etude épidémiologique dans les unités industrielles de la commune urbaine de KOULIKORO

FICHE D'ENQUETE : Adressée aux victimes d'accident de travail

N°Dossier : -----Date-----

I Indenté de l'accidenté

Nom et Prénom : -----

Adresse : -----Nationalité-----

Age (en année) : -----Sexe : -----

Niveau d'étude : -----

Analphabète : ----- Oui :

Non :

Qualification professionnelle : -----

Situation Matrimoniale : -----

II INFORMATION SUR L'ACCIDENT

Lieu de l'accident : Sur le lieu du travail
Hors du lieu de travail

CIRCONSTANCES ET/OU CAUSES DE L'ACCIDENT :

Q1 : Facteurs favorisants : Quelles sont selon vous les circonstances de votre accident :

Q2 : Date et Heure de l'accident : -----

Q3 : Etiez -vous muni de moyen de protection individuelle au moment de l'accident ?

Oui : Non :

NATURE DU TRAUMATISME

Q4 : Siège de la lésion : Crâne Dos
Face Thorax
Cou Abdomen

	Main	Epaule	Bras	Avant Bras
Membre supérieur droit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Membre supérieur gauche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cuisse	Jambe	Pied	
Membre inférieur droit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Membre inférieur gauche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bassin	<input type="checkbox"/>			
Appareil génital	<input type="checkbox"/>			
Autres	<input type="checkbox"/>	(à préciser) -----		

Q6 : Préciser l'agent vulnérant -----

Q7 : Evolution des lésions

Guérison sans séquelles
 Guérison avec séquelles (à préciser) -----

Complications (à préciser) -----

Q8 : Nombre de jours d'ITT -----

Taux d'IPP -----

Q9 : Lieu de la prise en charge des traumatismes -----

Q10 : Avez-vous été victime d'autres accidents du travail antérieurs ?

Oui : Non :

Si oui combien de fois ? ----- Ont-ils fait tous l'objet de
 déclaration à l'INPS ? Oui : Non :

Si non pourquoi ? -----

INFORMATION SUR LA PREVENTION

Q11 : Avez-vous une fois échappé à un accident similaire ?

Non :

Oui :

1. Si oui quelle fut votre attitude ?

Déclarer à qui de droit

Continuer le travail

Arrêter le travail

2. Si pas de déclaration pourquoi ? -----

Q12 : Depuis combien de temps travaillez-vous dans cette entreprise (en mois ou année) ? -----

Q13 : Est –ce votre première fois de travailler dans une entreprise ?

Oui : Non :

Si non, avez-vous reçu d'autres expériences professionnelles ? ----- où ?---

Q14 : Etes-vous : permanent dans l'entreprise ?

Saisonnier ?

Autre (à préciser) ?

Q15 : Quelle est la durée de votre travail par jour ? -----

Q16 : Accomplissez-vous des heures supplémentaires ? Oui :

Non : Non :

Si oui sont –elles suivies de repos compensateur ? Oui : Non :

Q17 : Bénéficiez-vous des congés payés ? Oui : Non :

Q18 : Etat mental de la victime : Alcoolique

Tabagique

Toxicomane

Antécédents psychiatriques

Q19 : Quelle proposition faite- vous pour l'amélioration des conditions de travail et la diminution des risques d'accident du travail ?

Q20 : Que pensez-vous de la procédure d'indemnisation des accidents du travail par l'INPS ?-----

Questionnaire adressé aux travailleurs des entreprises

N° d'enquête Date -----

Nom : -----

Prénom : -----

Adresse : -----

Entreprise : -----

Age : ----- Sexe : ----- Nationalité : -----

Niveau d'étude : -----

Qualification Professionnelle : -----

Analphabète : -----

Etat matrimonial : -----

Q1 : Depuis combien de temps travaillez-vous dans cette entreprise ? (En Mois ou en Année)-----

Q2 : Quelle est la durée moyenne de travail par jour dans votre entreprise ?-----

Q3 : les travailleurs possèdent-ils des dispositifs de protection individuelle ?

Oui : Non :

Si non avez-vous déjà exprimé la nécessité à la direction ?

Oui : Non :

Quelle fut sa réaction ? -----

Q10 : La direction de l'entreprise fait-elle de la sécurité des travailleurs une priorité ?

Oui :

Non :

Si oui comment ?-----

Q11 : Quelle proposition faites-vous pour diminuer les risques d'accident de travail ? -----

Questionnaire adressé aux médecins du travail et /ou médecin faisant office de médecin du travail.

Q1 : Etes-vous titulaire d'un C.E.S de médecine du travail ?

Oui :

Non :

Q2 : Si non, avez-vous reçus des formations en médecine du travail

Oui :

Non :

Q3 : Etes-vous médecin d'entreprise :

à temps plein ?

à temps partiel ?

Q4 : Depuis quand, exercez-vous cette fonction ? -----

Q5 : Recevez-vous de la part des travailleurs des demandes d'informations sur les risques professionnels et les moyens de prévention ? Oui : Non :

- De façon spontanée

- Sur demande

Si non pourquoi ? -----

Q7 : Organisez-vous, à l'intention des travailleurs, des réunions d'information ou de formation en secourisme ? Non :

Oui :

Si non pourquoi ? -----

Que pense la direction de l'entreprise de ces réunions ? -----

Q8 : Que suggérez-vous pour améliorer, si non promouvoir, la médecine du travail au Mali ?

FICHE SIGNALÉTIQUE

NOM : DICKO **PRENOM :** Abdoul Razakou Abacar

TITRE DE LA THESE : « Accidents du travail » Etude épidémiologique dans les unités industrielles de la commune urbaine de Koulikoro.

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2007-2008

VILLE DE SOUTENANCE : Bamako

PAYS D'ORIGINE : Mali

LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

SECTEUR D'INTERET : Santé publique, INPS, Entreprises industrielles.

RESUME

Il s'agit d'une étude transversale à questions rétrospectives portant sur 154 cas d'AT, survenus dans les unités industrielles de la commune urbaine de Koulikoro, déclarés à l'INPS, du 1^{er} janvier 2003 au 31 décembre 2006.

La population des victimes d'AT était jeune et majoritairement masculine. Elle était peu ou pas alphabétisée et insuffisamment qualifiée.

Les accidents survenus dans les ateliers étaient prédominants. Ils se produisaient surtout le matin entre 7h et 15h. Les machines étaient le plus fréquemment impliquées dans la survenue des AT.

Les conditions de travail dans les entreprises industrielles étaient caractérisées par un manque ou une insuffisance de système de ventilation, d'aération et de climatisation. L'éclairage était insuffisant dans certains ateliers et les températures élevées.

Par ailleurs, les médecins du travail au Mali consacraient plus de temps à la médecine curative que préventive. Ils n'organisaient presque pas de formation ou d'information aux travailleurs sur les risques professionnels.

Mots clés : accidents du travail, ouvriers, unités industrielles, médecine du travail, formation, information, Koulikoro, Mali.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de 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 sa conception.

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

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

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

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