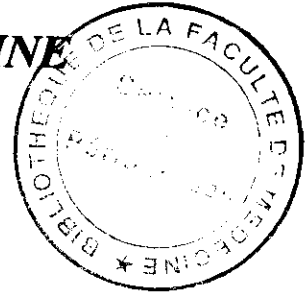


République Algérienne Démocratique et Populaire

UNIVERSITÉ D'ALGER-I BENYOUCEF BENKHEDDA

FACULTE DE MEDECINE D'ALGER

DEPARTEMENT DE MEDECINE



Numéro d'ordre :

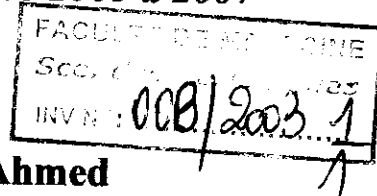
THESE

**POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN
SCIENCES MEDICALES**

INTITULEE :

***Etude des Accidents du Travail et des Maladies Professionnelles
dans les entreprises de l'électroménager, du bois, du bâtiment et
travaux publics (BTP) et de l'établissement de santé (CHU TO) de
la wilaya de Tizi Ouzou de l'année 2005 à 2007***

Soutenue par :



Le Docteur ZATOUT Ahmed

Maitre Assistant en Médecine du Travail

Le

Directeur de thèse

Professeur LAMARA-MAHAMED Amer

Faculté de Médecine d'Alger

Service de Médecine du Travail CPMC d'Alger

Tables des matières

Introduction.....	15
Premier chapitre : Etude théorique	
A) Accident du travail	
1. Historique :	20
2. Accident du travail.....	21
2.1 Définition Etymologique.....	21
2.2 Définition Juridique.....	22
2.2.1 Sécurité Sociale	22
2.2.2 Déclaration des accidents du travail.....	22
2.2.3 Enquête après un accident.....	22
2.2.4 Réparation des accidents du travail.....	23
2.3 Définition ergonomique.....	23
2.4 Définition Préventive.....	23
2.5 Cadre Managériale.....	23
3. Cout d'un accident du travail.....	24
4. Indicateurs de sécurité.....	24
4.1 Fréquence.....	24
4.2 Gravité.....	24
5. Risques et dangers.....	25
5.1 Définition du risque.....	25
5.2 Définition du danger.....	25
5.3 Analyse des risques.....	26
5.3.1 Les facteurs de risque collectifs	26
5.3.2 Les facteurs de risque individuels	26
6. Etiologie des accidents du travail.....	26
6.1 Facteurs techniques	26
6.2 Le facteur humain.....	27
6.3 Multifactorielle.....	27
6.4 Principales conceptions du phénomène accident.....	28
7. Théories explicatrices des accidents du travail.....	29
7.1 La Théorie du hasard.....	29
7.2 Le Modèles de comportements.....	29
7.3 Les Modèles de processus, notamment la Théorie de dominos.....	29
7.4 Le Modèle Energétique.....	29
7.5 Le Modèle Ecologique.....	30
7.6 La Théorie sociologique.....	30
7.7 Le Modèle interactionnel.....	30
7.7.1 Facteurs liés à l'individu.....	31
7.7.2 facteurs liés à l'environnement.....	31
7.7.3 facteurs liés à l'organisation.....	32
7.7.4 facteurs politiques.....	32
7.8 Le Modèle Systémique.....	33
7.8.1 Théorie du système de cellules.....	34
7.8.2 Théorie « situationnelle ».....	34
7.8.2.1 Origines de la théorie situationnelle.....	34
8. Phénomène accident.....	36
9. Démarche d'analyse déductive et inductive.....	37
9.1 Démarche inductive.....	37
9.2 Démarche déductive.....	38

9.3	quelques méthodes utilisées et leurs objectifs	38
10.	Analyse des causes des accidents du travail.....	39
10.1	Approche à priori.....	40
10.1.1	Inspection des lieux de travail.....	40
10.1.1.1	Visite des lieux.....	40
10.1.1.2	Méthode de type audit.....	41
10.1.1.3	Commission d'Hygiène et Sécurité (CHS) dans l'Entreprise.....	42
10.1.1.3.1	Rôle de la CHS.....	42
10.1.1.3.2	Visites des lieux pour le diagnostic d'un risque particulier.....	42
10.1.2	Méthode type « ergonomie ».....	42
10.1.2.1	Analyse des risques en termes de conditions dangereuses et d'actions dangereuses.....	43
10.1.2.2	Comportements dangereux.....	43
10.1.3	Approche ergonomique du système homme-machine.....	44
10.1.3.1	Démarche d'Evaluation des risques.....	45
10.1.3.2	Intérêt d'une Check List.....	46
10.1.3.3	Concept de la situation de travail.....	47
10.1.3.4	Approche d'une Situation de Travail.....	48
10.1.3.5	Concept de la blessure.....	51
10.1.4	Méthodes du type « sureté de fonctionnement ».....	51
10.2	L'analyse a posteriori.....	52
10.2.1	Généralité.....	52
10.2.2	Pyramide de BIRD.....	53
10.2.3	Système d'interactions et accidents.....	54
10.2.4	Incident, récupération d'incident et accident.....	54
10.2.5	La méthode REX (Retour d'Expérience (REX)).....	55
10.2.6	Méthode de l'arbre des causes.....	56
10.2.6.1	Historique.....	56
10.2.6.2	Dimensions communes de la méthode de l'arbre de cause.....	57
10.2.6.3	Regard d'accident du travail dans l'entreprise.....	57
10.2.6.4	Outil d'analyse des accidents.....	58
10.2.6.5	Présentation de l'arbre des causes.....	58
10.2.6.6	L'arbre des Causes : L'état d'esprit.....	59
10.2.6.6.1	Objectifs de l'arbre des causes.....	59
10.2.6.6.2	Approche non centrée sur le risque de la méthode de l'arbre de cause.....	59
10.2.6.6.3	Approche juridique de l'accident dan la méthode de l'arbre de cause.....	60
10.2.6.6.4	Commission d'Hygiène et Sécurité (CHS).....	60
10.2.6.6.5	Démarche de prévention et non de responsabilité de la méthode de l'arbre de cause.....	60
10.2.6.7	L'arbre des causes : l'enquête après accident.....	61
10.2.6.7.1	Recueil des faits.....	61
10.2.6.7.2	Enquête.....	62
10.2.6.7.3	Constitution de la cellule (auteurs) d'analyse.....	62
10.2.6.7.4	Scenario d'une enquête.....	62
10.2.6.7.5	Exemples de questions de collecte des données.....	63
10.2.6.7.6	Méthodes de recherche des faits.....	64
10.2.6.7.7	Activité de reconstitution.....	65
10.2.6.7.7.1	La sélection des faits.....	65
10.2.6.7.7.2	Compréhension d'un fait.....	65
10.2.6.7.7.3	Le rapport.....	66
10.2.6.7.7.4	Exemple d'une bonne rédaction d'accident.....	66

10.2.6.8	L'arbre des causes : la construction.....	66
10.2.6.9	Exploration de l'arbre de causes.....	67
10.2.6.10	Nécessité de travailler en groupe.....	68
10.2.6.11	Elaboration d'une liste de mesures curatives.....	69
10.2.6.11.1	Choisir les mesures de prévention.....	69
10.2.6.11.2	Contrôler la validité des solutions.....	69
10.2.6.11.3	Assurer le suivi des propositions.....	70
10.2.6.12	La recherche des facteurs potentiels d'accident.....	70
10.2.6.13	Utilisation de l'arbre des causes en entreprise.....	70
10.2.6.14	Les limites de l'Arbre des causes.....	71
10.2.6.14.1	Situation où l'analyse suivant l'Arbre des causes est inefficace.....	71
10.2.6.14.2	Positionnement et combinaison de la méthode de l'arbre de causes par rapport à d'autres méthodes.....	72
10.2.6.14.2.1	La méthode en arête de poisson ou méthode d'Ishikawa.....	72
10.2.6.14.2.2	L'Arbre des défaillances.....	73
10.2.6.14.2.3	Arbre d'événement.....	74
10.2.6.14.2.4	Méthode d'hierarchisation des causes.....	75
11.	Conclusion	75
B)	Maladies professionnelles.....	76
1.	Introduction.....	76
2.	Historique.....	76
3.	Définition de maladie professionnelle.....	77
4.	Présomption d'origine.....	78
5.	Identifications du caractère professionnel des Maladies.....	78
6.	Listes des maladies professionnelles.....	79
1.1	Dans le monde.....	79
1.2	En Algérie.....	80
7.	Faits communs à l'Origine de la maladie professionnelle.....	80
8.	Difficultés de diagnostics.....	80
9.	Démarche de diagnostic des maladies professionnelles.....	81
9.1	Anamnèse.....	81
9.2	Examen clinique.....	81
9.3	Examens para cliniques.....	81
9.4	Données toxicologiques.....	81
10.	La réparation de la maladie professionnelle.....	82
10.1	Critères de reconnaissances.....	82
10.1.1	Connaissance médicales et scientifiques.....	82
10.1.1.1	Caractéristique de la maladie.....	82
10.1.1.2	Le début de la maladie.....	82
10.1.1.3	L'estimation de doses reçues.....	82
10.1.1.4	La relation entre la dose et le risque.....	82
10.1.1.5	La prise en compte de plusieurs facteurs.....	82
10.1.1.6	La prise en compte de la chronologie.....	83
10.1.2	Le débat social.....	83
10.1.3	la législation de la sécurité sociale.....	83
10.2	Critères d'Indemnisation de maladies professionnelles.....	83
10.2.1	Classification des maladies professionnelles.....	83

10.2.1.1	<u>GROUPE I</u>	83
10.2.1.2	<u>GROUPE II</u>	83
10.2.1.3	<u>GROUPE III</u>	84
10.2.2	La maladie professionnelle indemnisable.....	84
10.2.3	Visite des lieux de travail dans le cas de la Maladie professionnelle.....	84
11.	Maladie à caractère professionnel	84
12.	Conclusion	85

Deuxième chapitre : Etude pratique

I.	Objectifs	86
II.	Matériels et méthodes	87

Première partie

1.	Cadre général de l'étude	89
1.1	Présentation de l'Entreprise ENIEM.....	89
1.2	Présentation de Entreprise BTP Seddiki.....	90
1.3	Présentation de l'Etablissement de santé : Centre Hospitalo-Universitaire de Tizi Ouzou....	91
1.4	Présentation de Entreprise de production de meubles (leader meubles) Taboukirt.....	92

Deuxième partie

2.	Cadre spécifique de l'étude « Etude descriptive des accidents du travail »	93
2.1	Population d'étude	93
2.2	Type d'étude	96
2.3	Collectes des données	97
2.3.1	Accident du travail.....	97
2.3.2	Accident du travail grave.....	97
2.4	Variables collectées	98
2.4.1	Caractéristiques personnelle.....	98
2.4.2	Caractéristiques de l'accident.....	99
2.5	Traitement et analyse statistiques	101
2.5.1	Saisie des données.....	101
2.5.2	Analyse statistique.....	101
2.5.3	Tests utilisés.....	101
3.	Etude descriptive des maladies professionnelles	102
3.1	Population d'étude.....	102
3.2	Type d'étude.....	102
3.3	Modalités de collectes de données.....	102
3.4	Variables à collecter.....	102

Troisième partie

	Etude analytique des accidents de travail par la méthode de l'arbre des causes.....	103
--	---	-----

Quatrième partie

	Etudier les conditions du travail des catégories professionnelles les plus touchées.....	105
	Etudier les postes de travail des catégories professionnelles les plus touchées.....	105

Cinquième partie

	Elaborer un programme médico-environnemental des accidents du travail et des maladies professionnelles.....	106
--	---	-----

Sixième partie

	Etudier les conduites médico-légales des maladies professionnelles.....	107
--	---	-----

4. Résultats.....	108
Commentaires des résultats.....	108
<u>Première partie.....</u>	109
Présentation de la population d'étude.....	109
4.1.1 Entreprise Nationale d'Industrie d'Electroménager (ENIEM).....	109
1.1. Age et sexe.....	109
1.2. Catégorie professionnelle.....	110
1.2.1. Unité froid.....	110
1.2.2. Unité cuisson.....	110
1.2.3. Unité Prestation Technique.....	111
1.2.4. Unité Climatisation.....	111
1.2.5. Unité Commerciale.....	111
2. Entreprise leader meubles Taboukirt.....	112
2.1. Age et sexe.....	112
2.2. Catégorie professionnelle.....	112
3. Entreprise BTP Seddiki.....	113
3.1. Age et sexe.....	113
3.2. Catégorie professionnelle.....	113
4. CHU de Tizi Ouzou.....	114
4.1. Age et sexe.....	114
4.2. Catégorie professionnelle.....	115
<u>Deuxième partie.....</u>	116
A. <u>Accidents du travail.....</u>	116
1. Etude des accidents du travail (AT).....	116
1.1 Etude des AT dans les quatre entreprises.....	116
1.1.1 Etude de l'incidence cumulée des AT dans les quatre entreprises.....	116
1.1.1.1 Etude de l'incidence cumulée selon des AT selon l'entreprise.....	116
1.1.1.2 Etude de l'incidence cumulée selon les caractéristiques de personne.....	117
1.1.1.3 Etude de l'incidence cumulée selon la catégorie professionnelle.....	117
1.1.2 Etude des caractéristiques des AT dans les quatre entreprises.....	118
1.1.2.1 Etude de la fréquence des AT selon les caractéristiques du temps.....	118
1.1.2.2 Etude de la fréquence des AT selon l'élément matériel en cause.....	119
1.1.2.3 Etude de la fréquence des AT selon le type de lésion.....	120
1.1.2.4 Etude de la fréquence des AT selon la localisation de la lésion.....	121
1.2 Etude des AT selon l'entreprise spécifique	
1.2.1 <u>Entreprise (menuiserie) leader meubles Taboukirt.....</u>	122
1.2.1.1 Etude de l'incidence cumulée des AT.....	122
1.2.1.1.1 L'incidence cumulée des AT selon les caractéristiques de personne.....	122
1.2.1.1.2 Etude de l'incidence cumulée selon la catégorie professionnelle.....	123
1.2.1.1.3 Catégorie professionnelle spécifique.....	124
1.2.1.1.4 Type d'activité professionnelle.....	125
1.2.1.2 Etude des caractéristiques des AT.....	126
1.2.1.2.1 Etude de la fréquence des AT selon le temps.....	126
1.2.1.2.2 Etude de la fréquence des AT selon l'élément matériel en cause.....	127
1.2.1.2.3 Etude de la fréquence des AT selon le type de lésion.....	128
1.2.1.2.4 Etude de la fréquence des AT selon la localisation de la lésion.....	129
1.2.2 <u>Entreprise Nationale d'industrie d'Electroménager (ENIEM).....</u>	130
1.2.2.1 Etude de l'incidence cumulée des AT.....	130
1.2.2.1.1 Etude de l'incidence cumulée des AT selon les unités.....	130
1.2.2.1.2 l'incidence cumulée des AT selon les caractéristiques de personne.....	131

1.2.2.1.3	Etude de l'incidence cumulée selon la catégorie professionnelle.....	132
1.2.2.1.4	Catégorie professionnelle spécifique.....	132
1.2.2.1.5	Type d'activité professionnelle.....	135
1.2.2.2	Etude de la fréquence des AT.....	136
1.2.2.2.1	Etudes des AT selon les caractéristiques du temps.....	136
1.2.2.2.2	Etude de la fréquence des AT selon l'élément matériel en cause.....	137
1.2.2.2.3	Etude de la fréquence des AT selon le type de lésion.....	138
1.2.2.2.4	Etude de la fréquence des AT selon la localisation de la lésion.....	139
1.2.3	<u>Entreprise de BTP de Seddiki</u>	139
1.2.3.1	Etude de l'incidence cumulée des AT.....	139
1.2.3.1.1	L'incidence cumulée des AT selon les caractéristiques de personne.....	139
1.2.3.1.2	Etude de l'incidence cumulée selon la catégorie professionnelle.....	140
1.2.3.1.3	Catégorie professionnelle spécifique.....	141
1.2.3.1.4	Type d'activité professionnelle.....	142
1.2.3.2	Etude de la fréquence des AT.....	143
1.2.3.2.1	Etude de la fréquence des AT selon les caractéristiques du temps.....	143
1.2.3.2.2	Etude de la fréquence des AT selon l'élément matériel en cause.....	144
1.2.3.2.3	Etude de la fréquence des AT selon la nature de lésion.....	144
1.2.3.2.4	Etude de la fréquence des AT selon la localisation de la lésion.....	145
1.2.4	<u>Centre Hospitalo Universitaire de Tizi Ouzou</u>	146
1.2.4.1	Etude de l'incidence cumulée des AT.....	146
1.2.4.1.1	L'incidence cumulée des AT selon les caractéristiques de personne.....	146
1.2.4.1.2	Etude de l'incidence cumulée selon la catégorie professionnelle.....	147
1.2.4.1.3	Catégorie professionnelle spécifique.....	148
1.2.4.1.4	Type d'activité professionnelle.....	149
1.2.4.2	Etude de la fréquence des AT.....	150
1.2.4.2.1	Etude de la fréquence des AT selon les caractéristiques du temps.....	150
1.2.4.2.2	Etude de la fréquence des AT selon l'élément matériel en cause.....	151
1.2.4.2.3	Etude de la fréquence des AT selon la nature de lésion.....	152
1.2.4.2.4	Etude de la fréquence des AT selon la localisation de la lésion.....	152
2.	Etude des accidents travail graves (ATG).....	154
2.1	Etude des ATG selon les entreprises étudiées.....	154
2.2	Etude des ATG selon l'entreprise spécifique.....	155
2.2.1	<u>Entreprise leader meubles Taboukirt</u>	155
2.2.1.1	Etude de l'incidence cumulée des ATG.....	155
2.2.1.1.1	Incidence cumulée des ATG selon les caractéristiques de personne.....	155
2.2.1.1.2	Incidence cumulée des ATG selon la catégorie professionnelle.....	156
2.2.1.1.3	Catégorie professionnelle spécifique.....	156
2.2.1.1.4	Type d'activité professionnelle.....	157
2.2.1.1	Etude de la fréquence des AT.....	158
2.2.1.1.1	Etude de la fréquence des AT selon les caractéristiques du temps.....	158
2.2.1.1.2	Etude de la fréquence des AT selon l'élément matériel en cause.....	159
2.2.1.1.3	Etude de la fréquence des AT selon la nature de lésion.....	160
2.2.1.1.4	Etude de la fréquence des AT selon la localisation de la lésion.....	160
2.2.2	<u>Entreprise Nationale d'industrie d'Electroménager (ENIEM)</u>	163
2.2.2.1	Etude de l'incidence cumulée des ATG.....	163
2.2.2.1.1	Etude de l'incidence cumulée des AT selon les unités.....	163
2.2.2.1.2	l'incidence cumulée des ATG selon les caractéristiques de personne.....	163
2.2.2.1.3	Incidence cumulée des ATG selon la catégorie professionnelle.....	164
2.2.2.1.4	Catégorie professionnelle spécifique.....	165
2.2.2.1.5	Type d'activité professionnelle.....	167
2.2.2.2	Etude de la fréquence des AT.....	168
2.2.2.2.1	Etude de la fréquence des AT selon les caractéristiques du temps.....	168
2.2.2.2.2	Etude de la fréquence des AT selon l'élément matériel en cause.....	170
2.2.2.2.3	Etude de la fréquence des AT selon la nature de lésion.....	170
2.2.2.2.4	Etude de la fréquence des AT selon la localisation de la lésion.....	171

2.2.3	Entreprise de BTP de Seddiki	172
2.2.3.1	Etude de l'incidence cumulée des ATG.....	172
2.2.3.1.1	Incidence cumulée des ATG selon les caractéristiques de personne.....	173
2.2.3.1.2	Incidence cumulée des ATG selon la catégorie professionnelle.....	173
2.2.3.1.3	Catégorie professionnelle spécifique.....	174
2.2.3.1.4	Type d'activité professionnelle.....	175
2.2.3.2	Etude de la fréquence des AT.....	176
2.2.3.2.1	Etude de la fréquence des AT selon les caractéristiques du temps.....	177
2.2.3.2.2	Etude de la fréquence des AT selon l'élément matériel en cause.....	178
2.2.3.2.3	Etude de la fréquence des AT selon la nature de lésion.....	178
2.2.3.2.4	Etude de la fréquence des AT selon la localisation de la lésion.....	178
2.2.4	Centre Hospitalo Universitaire de Tizi Ouzou	179
2.2.4.1	Etude de l'incidence cumulée des ATG.....	179
2.2.4.1.1	Incidence cumulée des ATG selon les caractéristiques de personne.....	179
2.2.4.1.2	Incidence cumulée des ATG selon la catégorie professionnelle.....	180
2.2.4.1.3	Catégorie professionnelle spécifique.....	181
2.2.4.1.4	Type d'activité professionnelle.....	182
2.2.4.2	Etude de la fréquence des AT.....	183
2.2.4.2.1	Etude de la fréquence des AT selon les caractéristiques du temps.....	183
2.2.4.2.2	Etude de la fréquence des AT selon l'élément matériel en cause.....	184
2.2.4.2.3	Etude de la fréquence des AT selon la nature de lésion.....	185
2.2.4.2.4	Etude de la fréquence des AT selon la localisation de la lésion.....	186
3.	Etude des facteurs de risque des accidents travail graves (ATG).....	187
3.1	Etude des facteurs de risque des entreprises étudiées.....	187
3.2	Entreprise Nationale d'industrie d'Electroménager (ENIEM)	187
3.2.1	Etude des facteurs de risque selon les unités de production.....	187
3.2.2	Etude des facteurs de risque selon l'âge, sexe et l'ancienneté.....	187
3.2.3	Etude des facteurs de risque selon la catégorie professionnelle.....	188
3.2.4	Etude des facteurs de risque selon la catégorie spécifique.....	189
3.2.5	Etude des facteurs de risque selon le Type d'activité professionnelle.....	190
3.2.6	Etude des facteurs de risque selon le mois, semaine et l'horaire.....	190
3.2.7	Etude des facteurs de risque selon l'élément matériel en cause.....	192
3.3	Entreprise leader meubles Taboukirt	192
3.3.1	Etude des facteurs de risque selon l'âge, sexe et l'ancienneté.....	192
3.3.2	Etude des facteurs de risque selon la catégorie professionnelle.....	193
3.3.3	Etude des facteurs de risque selon la catégorie spécifique.....	193
3.3.4	Etude des facteurs de risque selon le Type d'activité professionnelle.....	194
3.3.5	Etude des facteurs de risque selon le mois, semaine et l'horaire.....	194
3.3.6	Etude des facteurs de risque selon l'élément matériel en cause.....	196
3.4	Entreprise de BTP de Seddiki	196
3.4.1	Etude des facteurs de risque selon l'âge, sexe et l'ancienneté.....	196
3.4.2	Etude des facteurs de risque selon la catégorie professionnelle.....	197
3.4.3	Etude des facteurs de risque selon la catégorie spécifique.....	197
3.4.4	Etude des facteurs de risque selon le Type d'activité professionnelle.....	198
3.4.5	Etude des facteurs de risque selon le mois, semaine et l'horaire.....	198
3.4.6	Etude des facteurs de risque selon l'élément matériel en cause.....	200
3.5	Centre Hospitalo Universitaire de Tizi Ouzou	200
3.5.1	Etude des facteurs de risque selon l'âge, sexe et l'ancienneté.....	200
3.5.2	Etude des facteurs de risque selon la catégorie professionnelle.....	201
3.5.3	Etude des facteurs de risque selon la catégorie spécifique.....	201
3.5.4	Etude des facteurs de risque selon le Type d'activité professionnelle.....	202
3.5.5	Etude des facteurs de risque selon le mois, semaine et l'horaire.....	202
3.5.6	Etude des facteurs de risque selon l'élément matériel en cause.....	204

B. Maladies professionnelles.....	205
1. Fréquence des maladies professionnelles et à caractères professionnels déclarées par les quatre entreprises étudiées (ENIEM, Taboukirt, BTP Seddiki, CHU TO).....	205
2. Incidence cumulée des maladies professionnelles et à caractère professionnel déclarées par les quatre entreprises étudiées.....	206
3. Répartition des MP selon les caractéristiques personnelles et professionnelles.....	206
4. Fréquence des MP selon les catégories professionnelles.....	207
5. Fréquence des MP selon la nature de la maladie.....	208
6. Répartition des MP selon les entreprises étudiées.....	209
7. Répartition des maladies à caractère professionnel selon la catégorie professionnelle.....	209
8. Répartition selon le type de maladie.....	209
 <u>Troisième partie</u>.....	210
Analyse clinique des accidents du travail graves par la méthode de l'arbre de causes.....	210
1. Introduction.....	210
2. <i>Etudes des Accidents de travail Graves à l'ENIEM</i>	211
2.1 Premier cas	
2.1.1 Récit de l'accident.....	212
2.1.2 Recueil des faits.....	213
2.1.3 Construction de l'arbre de causes.....	214
2.1.4 Exploitation de l'arbre de causes.....	215
2.1.5 Anomalies et dysfonctionnements relevés.....	216
2.1.6 Mesures de prévention.....	216
2.1.7 Suivi des actions préconisées.....	217
2.2 Deuxième cas	
2.2.1 Récit de l'accident.....	218
2.2.2 Recueil des faits.....	217
2.2.3 Construction de l'arbre de causes.....	218
2.2.4 Exploitation de l'arbre de causes.....	219
2.2.5 Anomalies et dysfonctionnements relevés.....	222
2.2.6 Mesures de prévention.....	222
2.2.7 Suivi des actions préconisées.....	222
2.3 Troisième cas	
2.3.1 Récit de l'accident.....	223
2.3.2 Recueil des faits.....	224
2.3.3 Construction de l'arbre de causes.....	225
2.3.4 Exploitation de l'arbre de causes.....	226
2.3.5 Anomalies et dysfonctionnements relevés.....	227
2.3.6 Mesures de prévention.....	227
2.3.7 Suivi des actions préconisées.....	228
3. <i>Etudes des Accidents de travail Graves a la menuiserie Taboukirt</i>	229
3.1 Premier cas	
3.1.1 Récit de l'accident.....	230
3.1.2 Recueil des faits.....	231
3.1.3 Construction de l'arbre de causes.....	232
3.1.4 Exploitation de l'arbre de causes.....	233
3.1.5 Anomalies et dysfonctionnements relevés.....	234
3.1.6 Mesures de prévention.....	235
3.1.7 Suivi des actions préconisées.....	236
3.2 Deuxième cas	
3.2.1 Récit de l'accident.....	236
3.2.2 Recueil des faits.....	237
3.2.3 Construction de l'arbre de causes.....	238
3.2.4 Exploitation de l'arbre de causes.....	239
3.2.5 Anomalies et dysfonctionnements relevés.....	240
3.2.6 Mesures de prévention.....	240
3.2.7 Suivi des actions préconisées.....	241
3.3 Troisième cas	
3.3.1 Récit de l'accident.....	242

3.3.2	Recueil des faits.....	243
3.3.3	Construction de l'arbre de causes.....	244
3.3.4	Exploitation de l'arbre de causes.....	245
3.3.5	Anomalies et dysfonctionnements relevés.....	246
3.3.6	Mesures de prévention.....	246
3.3.7	Suivi des actions préconisées.....	246
4.	Etudes des Accidents du travail Graves au BTP Seddiki.....	247
4.1	Premier cas	
4.1.1	Récit de l'accident.....	248
4.1.2	Recueil des faits.....	249
4.1.3	Elaboration de l'arbre de causes.....	250
4.1.4	Exploitation de l'arbre de causes.....	251
4.1.5	Anomalies et dysfonctionnements relevés.....	252
4.1.6	Mesures de prévention.....	252
4.1.7	Suivi des actions préconisées.....	252
4.2	Deuxième cas	
4.2.1	Récit de l'accident.....	253
4.2.2	Recueil des faits.....	254
4.2.3	Elaboration de l'arbre de causes.....	255
4.2.4	Exploitation de l'arbre de causes.....	256
4.2.5	Anomalies et dysfonctionnements relevés.....	257
4.2.6	Mesures de prévention.....	257
4.2.7	Suivi des actions préconisées.....	257
4.3	Troisième cas	
4.3.1	Récit de l'accident.....	258
4.3.2	Recueil des faits.....	259
4.3.3	Construction de l'arbre de causes.....	260
4.3.4	Exploitation de l'arbre de causes.....	261
4.3.5	Anomalies et dysfonctionnements relevés.....	262
4.3.6	Mesures de prévention.....	262
4.3.7	Suivi des actions préconisées.....	263
5.	Etudes des Accidents du travail Graves au CHU de Tizi Ouzou.....	264
5.1	Premier cas	
5.1.1	Récit de l'accident.....	265
5.1.2	Recueil des faits.....	266
5.1.3	Elaboration de l'arbre de causes.....	267
5.1.4	Exploitation de l'arbre de causes.....	268
5.1.5	Anomalies et dysfonctionnements relevés.....	269
5.1.6	Mesures de prévention.....	269
5.1.7	Suivi des actions préconisées.....	270
5.2	Deuxième cas	
5.2.1	Récit de l'accident.....	271
5.2.2	Recueil des faits.....	272
5.2.3	Elaboration de l'arbre de causes.....	273
5.2.4	Exploitation de l'arbre de causes.....	274
5.2.5	Anomalies et dysfonctionnements relevés.....	275
5.2.6	Mesures de prévention.....	275
5.2.7	Suivi des actions préconisées.....	276
5.3	Troisième cas	
5.3.1	Récit de l'accident.....	277
5.3.2	Recueil des faits.....	278
5.3.3	Elaboration de l'arbre de causes.....	279
5.3.4	Exploitation de l'arbre de causes.....	289
5.3.5	Anomalies et dysfonctionnements relevés.....	281
5.3.6	Mesures de prévention.....	281
5.3.7	Suivi des actions préconisées.....	281
6.	Synthèse des dysfonctionnements observés dans les 12 ATG.....	283
7.	Conclusion.....	283

Quatrième partie : Etude de conditions du travail des catégories professionnelles

1. Accidents de travail.....	284
1.1 <i>Entreprise Nationale des Industries d'Electroménagers</i>	284
1.1.1 Introduction.....	284
1.1.2 Description des lieux de l'atelier mécanique cuisson.....	284
1.1.2.1 Identification de l'atelier.....	284
1.1.2.2 identification du poste de l'opérateur.....	284
1.1.2.3 Effectif.....	285
1.1.2.4 caractéristiques individuelles de l'opérateur.....	285
1.1.2.5 environnement du travail.....	285
1.1.2.6 tâches et actions de l'opérateur.....	285
1.1.2.7 processus de fabrication et matériels utilisés.....	286
1.1.2.8 circonstance de l'apparition de l'accident.....	286
1.1.2.9 conséquences de l'accident.....	286
1.2 <i>Entreprise (menuiserie) Leader Meubles de Taboukirt</i>	287
1.2.1 Introduction.....	287
1.2.2 Description des lieux de l'atelier.....	287
1.2.2.1 Identification de l'atelier.....	287
1.2.2.2 identification du poste du travail.....	287
1.2.2.3 effectif.....	287
1.2.2.4 caractéristiques individuelles de l'aide opérateur.....	287
1.2.2.5 environnement du travail.....	287
1.2.2.6 tâches et actions de l'opérateur.....	288
1.2.2.7 processus de fabrication et matériels utilisés.....	288
1.2.2.8 circonstance de l'apparition de l'accident.....	288
1.2.2.9 conséquences de l'accident.....	289
1.3 <i>Centre Hospitalo-Universitaire de Tizi Ouzou</i>	290
1.3.1 Introduction.....	290
1.3.2 Identification et description du service de neurochirurgie.....	290
1.3.2.1 identification du poste de l'agent de service.....	290
1.3.2.2 effectif.....	290
1.3.2.3 caractéristiques individuelles de l'agent du service.....	290
1.3.2.4 ambiance du travail.....	291
1.3.2.5 tâches de l'agent de service dans le circuit des déchets.....	291
1.3.2.6 origines des déchets.....	291
1.3.2.7 circonstance de l'exposition au sang.....	291
1.3.2.8 conséquences de l'accident de travail.....	291
1.4 <i>Entreprise de Bâtiment et Travaux Publique de Seddiki</i>	292
1.4.1 Introduction.....	292
1.4.2 Choix du chantier.....	292
1.4.2.1 Identification du secteur d'activité l'atelier.....	292
1.4.2.2 Description des lieux et identification du poste de travail.....	292
1.4.2.3 Effectif.....	292
1.4.2.4 Horaires du travail.....	292
1.4.2.5 Ambiance du travail.....	292
1.4.2.6 processus de travail de crépissage d'un mur de bâtiment.....	293
1.4.2.7 circonstance de l'apparition de l'accident.....	293
1.4.2.8 conséquences de l'accident.....	293
1.5 Conclusion.....	294
2. Maladies professionnelles.....	296
2.1 Introduction.....	296
2.2 <i>Entreprise Nationale d'Industrie d'Electroménagers</i>	296
2.2.1 Description des lieux de travail.....	296
2.2.2 Effectif des travailleurs.....	297
2.2.3 Métrologie d'ambiance.....	297
2.2.4 Horaires de travail.....	297
2.2.5 Procédés utilisés.....	297

2.2.6	Description des différentes tâches	298
2.2.7	Circonstances d'exposition au risque d'inhalation d'isocyanate.....	298
2.3	Entreprise (menuiserie) Leader Meubles de Taboukirt.....	299
2.3.1	Description des lieux de travail.....	299
2.3.2	Effectif des travailleurs.....	299
2.3.3	Météorologie d'ambiance.....	300
2.3.4	Horaires de travail.....	302
2.3.5	Processus de fabrication.....	302
2.3.6	Description des différentes tâches.....	303
2.3.7	Circonstances d'exposition au risque de surdité professionnelle.....	303
2.4	Centre Hospitalo-Universitaire de Tizi Ouzou	305
2.4.1	Description des lieux de travail.....	305
2.4.2	Effectif des deux unités d'h�modyalyse.....	305
2.4.3	Horaires de travail.....	305
2.4.4	Ambiance de travail.....	306
2.4.5	Description des tâches.....	306
2.4.6	Circonstances d'exposition au risque de MP (HVB, HVC).....	307
2.4.7	conclusion.....	308

Cinquième partie :

Elaboration d'un programme médico-environnemental pour la prévention des accidents de travail et des maladies professionnelles.....		309
1.	Introduction	309
2.	surveillance médico-environnementales liée à l'analyse des conditions de travail.....	309
2.1	Surveillance médicale.....	309
2.2	Surveillance environnementale.....	310
2.2.1	Entreprise de Bâtiments et Travaux Publique de Seddiki de Tizi Ouzou.....	310
2.2.1.1	L'activité de construction.....	310
2.2.1.2	La centrale à béton.....	311
2.2.1.3	Sablière Stita.....	311
2.2.2	Entreprise Nationale d'Industrie d'Electroménagers.....	311
2.2.3	Entreprise (menuiserie) Leader Taboukirt.....	312
2.2.4	Le centre Hospitalo-Universitaire de Tizi Ouzou.....	313
3	Surveillance médico environnementales liée aux résultats statistiques des Accidents de Travail, des Accidents de Travail Graves et des facteurs de risque.....	314
3.1	les Accidents de Travail.....	314
3.2	les accidents de travail graves.....	315
3.3	les facteurs de risques.....	316
4	Surveillance médico- environnementale des Maladies Professionnelles (MP).....	317
5	Programme médico – environnemental dans la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.....	318

Sixième partie :

Conduite Médico- légale concernant les maladies professionnelles (MP) déclarées par les entreprises étudiées (ENIEM, Menuiserie Taboukirt, BTP Seddiki, CHU TO).....		319
1.	Répartition des déclarations des maladies déclarées à la CNAS de Tizi Ouzou.....	319
1.1	Fréquence des maladies professionnelles acceptées et indemnisées.....	319
1.2	Fréquence des maladies professionnelles acceptées et non indemnisées.....	320
1.3	Répartition des arrêts de travail selon la durée d'arrêt de travail.....	321
1.4	Etude de l'incapacité partielle et permanente.....	322
2	Maladies déclarées à la CNAS de Tizi Ouzou et rejetées.....	322
2.1	Fréquence du motif de rejet des MP rejetées.....	322
2.2	Analyse du motif de rejet selon le type de maladies rejetées.....	323
2.3	Répartition des maladies rejetées selon le type de recours.....	324

IV. Discussion

A. Les biais d'informations.....	325
a. Collecte des données.....	325
b. La qualité des données recueillies.....	325
c. L'analyse des facteurs de risque des accidents du travail graves.....	325
B. Risques professionnels dans la wilaya de Tizi Ouzou.....	326
C. Discussion des principaux résultats des accidents de travail	326
1. Accidents de travail (AT).....	326
1.1 Analyse des AT pour les quatre entreprises étudiées.....	327
1.1.1 Analyse des AT selon l'entreprise.....	327
1.1.2 Analyse de l'incidence cumulée des AT selon les caractéristiques de personne.....	328
1.1.3 Fréquence des AT selon les caractéristiques des accidents.....	329
1.2 Analyse des AT Pour chaque entreprise.....	330
1.2.1 Analyse des AT Entreprise ENIEM.....	330
1.2.1.1 Selon les unités de production.....	330
1.2.1.2 Caractéristiques de personne.....	330
1.2.1.3 Fréquence des AT selon les caractéristiques des accidents.....	331
1.2.2 Menuiserie Taboukirt.....	332
1.2.2.1 l'incidence cumulée des AT selon les caractéristiques de personnes.....	332
1.2.2.2 Fréquence des AT selon les caractéristiques des accidents.....	332
1.2.3 Entreprise BTP Seddiki.....	333
1.2.3.1 l'incidence cumulée des AT selon les caractéristiques de personnes.....	333
1.2.3.2 Fréquence des AT selon les caractéristiques des accidents.....	333
1.2.4 CHU de Tizi Ouzou.....	334
1.2.4.1 l'incidence cumulée des AT selon les caractéristiques de personnes.....	334
1.2.4.2 Fréquence des AT selon les caractéristiques des accidents.....	336
1.3 Conclusion des résultats des AT dans les entreprises étudiées.....	
1.3.1 Profil d'AT dans l'entreprise ENIEM.....	336
1.3.2 Profil d'AT dans l'entreprise Taboukirt.....	337
1.3.3 Profil d'AT dans l'entreprise Seddiki.....	337
1.3.4 Profil d'AT dans le CHU de Tizi Ouzou.....	337
2. Accidents de travail graves (ATG).....	337
Explication d'accident travail grave.....	337
2.1 Les quatre entreprises.....	338
2.2 Chaque entreprise.....	338
2.2.1 Entreprise Nationale d'Industrie d'ElectroMénager (ENIEM).....	338
2.2.1.1 Etude des ATG Selon les Caractéristiques de personnes et unités de production....	338
2.2.1.2 Etude des AT G selon les caractéristiques des accidents.....	339
2.2.2 Menuiserie Taboukirt.....	339
2.2.2.1 l'incidence cumulée des ATG selon les caractéristiques de personne.....	339
2.2.2.2 Fréquence des ATG selon les caractéristiques des accidents.....	340
2.2.3 Entreprise BTP Seddiki.....	341
2.2.3.1 l'incidence cumulée des ATG selon les caractéristiques de personnes.....	341
2.2.3.2 Fréquence des ATG selon les caractéristiques des accidents.....	341
2.2.4 CHU de Tizi Ouzou.....	342
2.2.4.1 l'incidence cumulée des AT G selon les caractéristiques de personnes.....	342
2.2.4.2 Fréquence des ATG selon les caractéristiques des accidents.....	343
2.2.5 Conclusion des résultats des ATG dans les entreprises étudiées.....	344
2.2.5.1 Profil d'ATG dans l'entreprise ENIEM.....	344
2.2.5.2 Profil d'ATG dans l'entreprise Taboukirt.....	344
2.2.5.3 Profil d'AT G dans l'entreprise Seddiki.....	344
2.2.5.4 Profil d'AT G dans le CHU de Tizi Ouzou.....	344
3. Facteurs de risque (FR) des accidents de travail graves (ATG)	345
3.1 Analyse des FR dans les quatre entreprises spécifique.....	345
3.2 Analyse des FR selon l'entreprise spécifique.....	345

3.2.1	Analyse des FR à l'ENIEM.....	345
3.2.1.1	Caractéristiques de personne.....	345
3.2.1.2	Fréquence des AT G selon les caractéristiques des accidents.....	346
3.2.2	CHU de Tizi Ouzou.....	347
3.2.2.1	les caractéristiques de personne.....	347
3.2.2.2	les caractéristiques des accidents.....	348
3.2.3	Menuiserie Taboukirt.....	348
3.2.3.1	les caractéristiques de personne.....	348
3.2.3.2	les caractéristiques des accidents.....	349
3.2.4	Entreprise BTP Seddiki.....	350
3.2.4.1	les caractéristiques de personne.....	350
3.2.4.2	les caractéristiques des accidents.....	351
3.3	Conclusion des principaux facteurs de risques identifiés dans les entreprises étudiées.....	352
3.3.1	principaux facteurs de risque à l'ENIEM.....	352
3.3.2	principaux facteurs de risque au CHU TO.....	352
3.3.3	principaux facteurs de risque à la menuiserie Taboukirt.....	352
3.3.4	principaux facteurs de risque au BTP Seddiki.....	352
D.	Discussion des résultats des Maladies professionnelles (MP).....	353
1.	fréquence des Maladies Professionnelles et à Maladies à Caractère Professionnel.....	353
2.	incidence cumulée des Maladies Professionnelles et à Maladies à Caractère Professionnel.....	353
3.	répartition des MP selon les caractéristiques personnelles et professionnelles.....	354
4.	fréquence des MP selon la nature de la maladie.....	355
5.	fréquence des maladies à caractère professionnel selon la catégorie professionnelle.....	355
E.	Discussion des résultats médico-légaux des maladies professionnelles.....	356
1	Introduction.....	356
2	Maladies professionnelles acceptées.....	356
2.1	Réparation des MP par la CNAS de Tizi Ouzou.....	357
2.2	Arrêts de travail.....	357
2.3	Incapacité permanente et partielle.....	357
3	Les maladies professionnelles rejetées.....	358
4	Recommandation médico-légales pour les MP.....	360
4.1	Au niveau de l'entreprise.....	360
4.2	Au niveau de la CNAS de Tizi Ouzou.....	360
V.	Conclusion.....	362
VI.	Annexes.....	366
VII.	Références.....	384

Titre : Etude des Accidents du Travail et des Maladies Professionnelles dans les entreprises de l'électroménager, du bois, du bâtiment et travaux publics (BTP) et de l'établissement de santé (CHU TO) de la wilaya de Tizi Ouzou de l'année 2005 à 2007.

Résumé : les objectifs de cette étude étaient de déterminer :

- ✓ **Pour les accidents du travail :** le taux d'incidence cumulée des accidents du travail chez les travailleurs des entreprises de l'électroménager, du bois et du bâtiment et travaux publics et un établissement de santé (CHU TO) de la wilaya de Tizi Ouzou en fonction des caractéristiques de personnes, de lieu et de temps, d'analyser les accidents du travail graves et d'identifier les facteurs de risque potentiels d'accidents spécifiques à chaque entreprise, d'élaborer l'arbre des causes pour certains accidents du travail au niveau de ces entreprises, d'étudier les conditions du travail des catégories professionnelles les plus touchées par ce fléau et d'élaborer un programme médico-environnemental pour la prévention des accidents du travail.
- ✓ **Pour les maladies professionnelles :** le taux d'incidence cumulée des maladies professionnelles chez les travailleurs des entreprises de l'électroménager, du bois, du bâtiment et travaux publics et un établissement de santé (CHU TO) de la wilaya de Tizi Ouzou, d'étudier les conditions de travail des catégories professionnelles les plus touchées par les maladies professionnelles, d'étudier les conduites médico-légales concernant ces maladies professionnelles et d'élaborer un programme médico environnemental pour réduire ces maladies professionnelles.

L'étude épidémiologique a porté sur 649 accidents de travail dont 137 accidents du travail étaient jugés graves, soit 21.1%. leurs analyses selon les caractéristiques personnelles et professionnelles des travailleurs et de l'entreprise spécifique ont montré que des profils de travailleurs pour les accidents du travail, les accidents du travail graves ont été identifiés ainsi que les facteurs de risque probables.

L'analyse de certains accidents du travail graves par la méthode de l'arbre de cause a mis en évidence l'action d'interaction des éléments de la situation du travail et l'implication des facteurs humains, techniques et organisationnels à l'origine de la genèse de l'accident.

L'analyse des conditions du travail de certaines catégories professionnelles touchées par les ATG a montré que la prévention collective et individuelle est insuffisante et des recommandations ont été formulées

L'étude épidémiologique des 68 déclarations de maladies professionnelles et à caractère professionnel des quatre entreprises étudiées déclarées durant la période d'étude a montré que seules quatre tableaux de maladies professionnelles sont déclarés sur les 85 tableaux et que seule la moitié des maladies déclarées sont reconnues.

Les résultats de la conduite médico-légale a objectivé que le rôle du médecin du travail dans l'entreprise est capital et doit être axé sur le volet préventif que curatif et que le travail de coordination entre le service de la CNAS, de l'inspection du travail et de la médecine du travail soient renforcées. La commission de reconnaissance de maladie professionnelle doit être redynamisée pour enrichir les tableaux des maladies professionnelles.

L'analyse des conditions de certaines catégories professionnelles touchées par les MP a montré que la prévention collective et individuelle est insuffisante et des recommandations ont été formulées

Discipline : Médecine du Travail

Mots clés : Accident du Travail, Accident du Travail Graves, Facteur de Risque, Maladies Professionnelles, Maladies à Caractère Professionnel, Arbre de Causes, Conditions du Travail, Entreprises, Electroménager, Bois, BTP, Santé,

Directeur de thèse : Professeur *LAMARA-MAHAMED Amer*, Service de Médecine du Travail, EHS pierre Marie Curie Alger .Algérie.

Auteur : *ZATOUT Ahmed* : Faculté de Médecine, Université de Mouloud MAMMARI de Tizi Ouzou. Service de Médecine du Travail, Service de Médecine du Travail, Centre Hospitalo-Universitaire de Tizi Ouzou,