



Année : 2015 – 2016

N°1794/16

THESE

Présentée en vue de l'obtention du

DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Par

Madame OKPOMI EDE JEANNE BENEDICTE EPSE LOUKOU

**FACTEURS DE RISQUE DE L'HYPERTENSION
ARTÉRIELLE DANS LA POPULATION DE LA RÉGION DE
LA ME : CAS DE LA VILLE D'ADZOPE (CÔTE D'IVOIRE)**

Soutenue publiquement le 06 Décembre 2016

COMPOSITION DU JURY :

PRESIDENT : Monsieur MONNET DAGUI, Professeur Titulaire

DIRECTEUR DE THESE : Monsieur KOUASSI DINARD, Maître de Conférences Agrégé

ASSESEURS : Monsieur GBASSI K. GILDAS, Maître de Conférences Agrégé

Madame SACKOU KOUAKOU JULIE, Maître de Conférences Agrégée

**ADMINISTRATION ET PERSONNEL
ENSEIGNANT DE L'UFR DES SCIENCES
PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES**

I. HONORARIAT

Directeurs/Doyens Honoraires :	Professeur RAMBAUD André
	Professeur FOURASTE Isabelle
	Professeur BAMBA Moriféré
	Professeur YAPO Abbé †
	Professeur MALAN Kla Anglade
	Professeur KONE Moussa †

II. ADMINISTRATION

Directeur	Professeur ATINDEHOU Eugène
Sous-Directeur Chargé de la Pédagogie	Professeur Ag INWOLEY Kokou André
Sous-Directeur Chargé de la Recherche	Professeur Ag OGA Agbaya Serge
Secrétaire Principal	Madame NADO-AKPRO Marie Josette
Documentaliste	Monsieur N'GNIMMIEN Koffi Lambert
Intendant	Monsieur GAHE Alphonse
Responsable de la Scolarité	Madame DJEDJE Yolande

III. PERSONNEL ENSEIGNANT PERMANENT

1. PROFESSEURS TITULAIRES

Mme AKE Michèle	Chimie Analytique, Bromatologie
M ATINDEHOU Eugène	Chimie Analytique, Bromatologie
Mme ATTOUNGBRE HAUHOUOT M.	Biochimie et Biologie Moléculaire
M DANO Djédjé Sébastien	Toxicologie.
Mme KONE BAMBA Diéneba	Pharmacognosie
M KOUADIO Kouakou Luc	Hydrologie, Santé Publique
MALAN Kla Anglade	Chimie Analytique, contrôle de qualité
MENAN Eby Ignace	Parasitologie - Mycologie

MONNET Dagui	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme SAWADOGO Duni	Hématologie
M YOLOU Séri Fernand	Chimie Générale
2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES	
M ABROGOUA Danho Pascal	Pharmacie Clinique
AHIBOH Hugues	Biochimie et Biologie moléculaire
Mme AKE EDJEME N'guessan Angèle	Biochimie et Biologie moléculaire
M AMARI Antoine Serge G.	Législation
AMIN N'Cho Christophe	Chimie analytique
BONY François Nicaise	Chimie Analytique
DALLY Laba	Pharmacie Galénique
DEMBELE Bamory	Immunologie
DJOHAN Vincent	Parasitologie -Mycologie
GBASSI K. Gildas	Chimie Physique Générale
INWOLEY Kokou André	Immunologie
Mme IRIE N'GUESSAN Amenan	Pharmacologie
M KOFFI Angely Armand	Pharmacie Galénique
Mme KOUAKOU-SIRANSY Gisèle	Pharmacologie
M KOUASSI Dinard	Hématologie
LOUKOU Yao Guillaume	Bactériologie-Virologie
OGA Agbaya Stéphane	Santé publique et Economie de la santé
OUASSA Timothée	Bactériologie-Virologie
OUATTARA Mahama	Chimie organique, Chimie thérapeutique
Mmes POLNEAU VALLEE Sandrine	Mathématiques-Statistiques
SACKOU KOUAKOU Julie	Santé Publique
SANGARE TIGORI Béatrice	Toxicologie
M YAPI Ange Désiré	Chimie organique, chimie thérapeutique
YAVO William	Parasitologie - Mycologie

ZINZENDORF Nanga Yessé

Bactériologie-Virologie

3. MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE

M DIAFOUKA François Biochimie et Biologie de la Reproduction

4. MAITRES ASSISTANTS

M ADJAMBRI Adia Eusebé Hématologie
Mmes AFFI-ABOLI Mihessé Roseline Immunologie
AKA-ANY-GRA Armelle Adjoua S. Pharmacie Galénique
M ANGORA Kpongbo Etienne Parasitologie - Mycologie
Mme BARRO KIKI Pulchérie Parasitologie - Mycologie
M CLAON Jean Stéphane Santé Publique
Mmes DIAKITE Aïssata Toxicologie
FOFIE N'Guessan Bra Yvette Pharmacognosie
M KASSI Kondo Fulgence Parasitologie-Mycologie
Mmes KONATE Abibatou Parasitologie-Mycologie
KOUASSI AGBESSI Thérèse Bactériologie-Virologie
M MANDA Pierre Toxicologie
Mmes SANGARE Mahawa Biologie Générale
VANGA ABO Henriette Parasitologie-Mycologie
M YAYO Sagou Eric Biochimie et Biologie moléculaire

5. ASSISTANTS

M. ADIKO Assi Aimé Cézaire Immunologie
ADJOUNGOUA Attoli Léopold Pharmacognosie
AMICHIA Attoumou Magloire Pharmacologie
Mmes ALLOUKOU-BOKA Paule-Mireille Législation

	APETE Sandrine	Bactériologie-Virologie
	AYE YAYO Mireille	Hématologie
	BEDIAKON NEE GOKPEYA K. M.	Santé Publique
M	BROU Amani Germain	Chimie Analytique
	BROU N'Guessan Aimé	Pharmacie clinique
	CABLAN Mian N'Dedey Asher	Bactériologie-Virologie
	COULIBALY Songuigama	Chimie Thérapeutique
M	DJADJI Ayoman Thierry Lenoir	Pharmacologie
	DJATCHI Richmond Anderson	Bactériologie-Virologie
Mmes	DONOU NEE N'DRAMAN Aha Emma	Hématologie
	DOTIA Tiepordan Agathe	Bactériologie-Virologie
M	EFFO Kouakou Etienne	Pharmacologie
Mme	HOUNSA Annita Emeline Epse Alla	Santé Publique
M	KABRAN Tano Kouadio Mathieu	Immunologie
	KACOU Alain	Chimie Thérapeutique
	KAMENAN Boua Alexis Thierry	Pharmacologie
	KOFFI Kouamé	Santé publique
	KONAN Konan Jean Louis	Biochimie et Biologie moléculaire
Mme	KONE Fatoumata	Biochimie et Biologie moléculaire
M	KOUAKOU Sylvain Landry	Pharmacologie
	KOUAME Denis Rodrigue	Immunologie
	KOUAME Jérôme	Economie de la Santé
	KPAIBE Sawa Andre Philippe	Chimie Analytique
Mme	KRIZO Gouhonnon Anne-Aymone	Bactériologie-Virologie
M	LATHRO Joseph Serge	Bactériologie-Virologie
	N'GBE Jean Verdier	Toxicologie
	N'GUESSAN Alain	Pharmacie Galénique
Mmes	N'GUESSAN NEE AMONKOU Anne Cinthia Législation	
	N'GUESSAN-BLAO Amino Rebecca J.	Hématologie

M	N'GUESSAN Déto Ursul Jean-Paul	Chimie Thérapeutique
Mmes	N'GUESSAN Kakwokpo Clémence	Pharmacie Galénique
	OUAYOGODE-AKOUBET Aminata	Pharmacognosie
	SIBLI-KOFFI Akissi Joëlle	Biochimie et Biologie moléculaire
	SICA NEE DIAKITE Amelanh	Chimie Organique/ Thérapeutique
	TANOH NEE BEDIA Akoua Valérie	Parasitologie-Mycologie
M	TRE Eric Serge	Chimie Analytique
Mmes	TUO Awa	Pharmacie Galénique
	YAO ATTIA Akissi Régine	Santé publique
M	YAPO Assi Vincent De Paul	Biologie Générale
Mme	YAPO NEE YAO Carine Mireille	Biochimie

6. ATTACHES DE RECHERCHE

Mme	ADIKO N'dri Marcelline	Pharmacognosie
M	LIA Gnahoré José Arthur	Pharmacie Galénique

7. IN MEMORIUM

Feu	KONE Moussa	Professeur Titulaire
Feu	YAPO Abbé Etienne	Professeur Titulaire
Feu	COMOE Léopold	Maître de Conférences Agrégé
Feu	GUEU Kaman	Maître Assistant
Feu	ALLADOUM Nambelbaye	Assistant
Feu	COULIBALY Sabali	Assistant
Feu	TRAORE Moussa	Assistant
Feu	YAPO Achou Pascal	Assistant

IV. ENSEIGNANTS VACATAIRES

1. PROFESSEURS

M	ASSAMOI Assamoi Paul	Biophysique
	DIAINE Charles	Biophysique
	OYETOLA Samuel	Chimie Minérale
	ZOUZOU Michel	Cryptogamie

2. MAITRES DE CONFERENCES

M	KOUAKOU Tanoh Hilaire	Botanique et Cryptogamie
	SAKO Aboubakar	Physique (Mécanique des fluides)
Mme	TURQUIN née DIAN Louise	Biologie Végétale
M	YAO N'Dri Athanase	Pathologie Médicale

3. MAITRE-ASSISTANT

M	KONKON N'Dri Gilles	Botanique, Cryptogamie
---	---------------------	------------------------

4. NON UNIVERSITAIRES

M.	AHOUSSE Daniel Ferdinand	Secourisme
	DEMPAH Anoh Joseph	Zoologie
	GOUEPO Evariste	Techniques officinales
Mme	KEI-BOGUINARD Isabelle	Gestion
M	KOFFI ALEXIS	Anglais
	KOUA Amian	Hygiène
	KOUASSI Ambroise	Management
	N'GOZAN Marc	Secourisme
	KONAN Kouacou	Diététique
Mme	PAYNE Marie	Santé Publique

**COMPOSITION DES DEPARTEMENTS
DE L'UFR DES SCIENCES
PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES**

I. BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

Professeur	LOUKOU Yao Guillaume	Maître de Conférences Agrégé Chef du département
Professeurs	ZINZENDORF Nanga Yessé OUASSA Timothée	Maître de Conférences Agrégé Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	KOUASSI AGBESSI Thérèse CABLAN Mian N'Dédey Asher DOTIA Tiepordan Agathe LATHRO Joseph Serge APETE Yah Sandrine épouse TAHOU KRIZO Gouhonnon Anne-Aymone DJATCHI Richmond Anderson	Maître- assistante Assistant Assistante Assistant Assistante Assistante Assistant

II. BIOCHIMIE, BIOLOGIE MOLECULAIRE, BIOLOGIE DE LA REPRODUCTION ET PATHOLOGIE MEDICALE

Professeur	MONNET Dagui	Professeur Titulaire Chef du Département
Professeurs	HAUHOUOT épouse ATTOUNGBRE M. L. AHIBOH Hugues AKE EDJEME N'Guessan Angèle DIAFOUKA François	Professeur Titulaire Maître de Conférences Agrégé Maître de Conférences Agrégé Maître de Conférences
Docteurs	YAYO Sagou Eric KONAN Konan Jean Louis KONE Fatoumata KOFFI Akissi Joelle épouse SIBLI YAPO NEE YAO Carine Mireille	Maître-assistant Assistant Assistante Assistante Assistante

III. BIOLOGIE GENERALE, HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE

Professeur	SAWADOGO Duni	Professeur Titulaire Chef du Département
Professeurs	INWOLEY Kokou André KOUASSI Dinard DEMBELE Bamory	Maître de Conférences Agrégé Maître de Conférences Agrégé Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	SANGARE Mahawa AFFI-ABOLI Mihessé Roseline ADJAMBRI Adia Eusebé AYE YAYO Mireille KABRAN Tano K. Mathieu KOUAME Denis Rodrigue N'GUESSAN-BLAO R. J. YAPO Assi Vincent De Paul ADIKO Assi Aimé Cézaire DONOU NEE N'DRAMAN Aha Emma	Maître-assistante Maître-Assistante Assistant Assistante Assistant Assistant Assistante Assistant Assistant Assistante

IV. CHIMIE ANALYTIQUE, CHIMIE MINERALE ET GENERALE, TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE

Professeur	ATINDEHOU Eugène	Professeur Titulaire Chef du Département
Professeurs	MALAN Kla Anglade AKE Michèle Dominique YOLOU Séri Fernand	Professeur Titulaire Professeur Titulaire Professeur Titulaire
Professeurs	AMIN N'Cho Christophe BONY Nicaise François GBASSI K. Gildas	Maître de Conférences Agrégé Maître de Conférence Agrégé Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	BROU Amani Germain	Assistant

KPAIBE Sawa Andre Philippe Assistant

TRE Eric Serge Assistant

V. CHIMIE ORGANIQUE ET CHIMIE THERAPEUTIQUE

Professeur YAPI Ange Désiré Maître de Conférences Agrégé

Chef du Département

Professeur OUATTARA Mahama Maître de Conférences Agrégé

Docteurs KACOU Alain Assistant

N'GUESSAN Déto Ursul Jean-Paul Assistant

COULIBALY Songuigama Assistant

SICA NEE DIAKITE Amelanh Assistante

VI. PARASITOLOGIE, MYCOLOGIE, BIOLOGIE ANIMALE ET ZOOLOGIE

Professeur MENAN Eby Ignace H. Professeur Titulaire

Chef du Département

Professeurs YAVO William Maître de Conférences Agrégé

DJOHAN Vincent Maître de Conférences Agrégé

Docteurs BARRO KIKI Pulchérie Maître-assistante

KASSI Kondo Fulgence Maître-assistant

VANGA ABO Henriette Maître-assistante

ANGORA Kpongbo Etienne Maître-assistant

KONATE Abibatou Maître-assistante

TANOH NEE BEDIA Akoua Valérie Assistante

VII. PHARMACIE GALENIQUE, BIOPHARMACIE, COSMETOLOGIE, GESTION ET LEGISLATION PHARMACEUTIQUE

Professeur	KOFFI Armand A.	Maître de Conférences Agrégé Chef du Département
Professeurs	AMARI Antoine Serge G. DALLY Laba Ismaël	Maître de Conférences Agrégé Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	AKA-ANY Grah Armelle A.S. N'GUESSAN Alain BOKA Paule Mireille épouse A. N'GUESSAN Kakwopko C. TUO Awa Nakognon N'GUESSAN NEE AMONKOU Anne Cinthia	Assistante Assistant Assistante Assistante Assistante Assistante

VIII. PHARMACOGNOSIE, BOTANIQUE, BIOLOGIE VEGETALE, CRYPTOGAMIE,

Professeur	KONE BAMBA Diénéba	Professeur Titulaire Chef du Département
Docteurs	ADJOUNGOUA Attoli Léopold FOFIE N'Guessan Bra Yvette OUAYOGODE-AKOUBET Aminata	Assistant Maître-Assistante Assistante

IX. PHARMACOLOGIE, PHARMACIE CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE, ET PHYSIOLOGIE HUMAINE

Professeurs	KABLAN Brou Jérôme ABROGOUA Danho Pascal IRIE N'GUESSAN Amenan G. KOUAKOU SIRANSY N'doua G.	Maître de Conférences Agrégé Chef du Département Maître de Conférences Agrégé Maître de Conférences Agrégée Maître de Conférences Agrégée
Docteurs	AMICHIA Attoumou M. DJADJI Ayoman Thierry Lenoir EFFO Kouakou Etienne KAMENAN Boua Alexis	Assistant Assistant Assistant Assistant

**A NOS MAITRES
ET JUGES**

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Monsieur le Professeur MONNET DAGUI

- *Professeur Titulaire de Biochimie clinique et générale à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques*
- *Chef du département de Biochimie à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques d'Abidjan à l'Université Félix Houphouët-Boigny*
- *Chef de service de la Pharmacie du CHU de Cocody*
- *Directeur du Certificat d'Etude Spécialisé (CES) de Biochimie et de Biologie moléculaire*
- *Pharmacien biologiste des hôpitaux à l'Institut Pasteur d'Abidjan-Cocody*
- *Membre de plusieurs sociétés savantes*
- *Ancien Directeur de la Pharmacie de la Santé Publique (PSP)*
- *Ancien Directeur de l'Ecole Préparatoire des Sciences de la Santé (EPSS)*

Cher Maître,

Nous sommes fiers de vous voir rehausser de votre présence notre jury de thèse. Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos nombreuses occupations.

Vos solides connaissances, votre ardeur ainsi que votre rigueur au travail sont pour nous objet de respect et d'admiration.

Recevez cher maître l'expression de notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Monsieur le Professeur KOUASSI DINARD

- *Directeur Général de l'Institut National de Santé Publique (INSP) de Côte d'Ivoire*
- *Professeur Agrégé d'Hématologie à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët Boigny*
- *Chef de service du Laboratoire de Biologie à l'INSP*
- *Docteur en Pharmacie (Université de Nantes)*
- *Docteur en Biologie option Hématologie (Université Félix Houphouët Boigny)*
- *Biologiste diplômé de l'Université de Brest (Biochimie, Parasitologie, Hématologie, Microbiologie, Immunologie)*
- *Membre de la société Ivoirienne de Biologie Clinique*
- *Membre de la société Africaine d'Hématologie et d'Immunologie*
- *Membre de la société Française d'Hématologie*
- *Ex-Membre du Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens de Côte d'Ivoire*
- *Membre de la société Ivoirienne d'Hématologie et d'Immunologie*

Cher Maître,

Nous vous sommes reconnaissants pour la gentillesse et la spontanéité avec lesquelles vous avez bien voulu diriger ce travail. Vous vous y êtes grandement impliqués par vos directives, vos remarques et suggestions, mais aussi par vos encouragements dans les moments clés de son élaboration.

Nous tenons à vous remercier aussi pour votre manière de penser et de procéder, votre manière d'être.

Travailler avec vous sur cette thèse m'a permis de connaître la rigueur.

Rigoureux et attentif aux moindres détails, vous n'avez fait que confirmer l'estime que j'avais pour vous.

Merci d'avoir dirigé ces travaux.

J'espère avoir répondu à vos attentes.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Monsieur le Professeur GBASSI KOMENAN GILDAS

- *Professeur Agrégé de Chimie Physique Générale à l'UFR des Science Pharmaceutiques et Biologiques de l'université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan ;*
- *Professeur invité du Centre de Recherche en calcul Thermochimique de l'Ecole Polytechnique de Montréal au Canada (période 2014-2018) ;*
- *Chef de service Contrôle des Aliments, des Eaux, et Boissons du Laboratoire National de la Santé Publique (LNSP) ;*
- *Titulaire d'un Doctorat en Chimie de l'Université de Strasbourg (France) ;*
- *Titulaire d'un Master en Science du Médicament de l'Université de Strasbourg (France) ;*
- *Titulaire d'un DEA en Chimie Physique de l'université Félix Houphouët-Boigny ;*
- *Titulaire d'un DESS en Contrôle de qualité de l'Université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan ;*
- *Titulaire d'un Doctorat en Pharmacie de l'Université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan ;*
- *Membre de la Société Ouest Africaine de Chimie (SOACHIM) ;*
- *Membre de la Société Pharmaceutique de Côte d'Ivoire (SOPHACI) ;*
- *Membre du Réseau des Chercheurs en Génie des Procédés de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF);*
- *Membre du Groupe de Recherche sur la Bioencapsulation (BRG).*

Cher Maître,

Vous nous avez impressionné par vos qualités scientifiques et humaine qui font de vous un grand maître. Ce travail je l'espère aura répondu à vos exigences de scientifique averti.

Que Dieu vous bénisse.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Madame le Professeur SACKOU KOUAKOU JULIE

- *Professeur Agrégée en hygiène et santé publique à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université de Cocody- Abidjan- Département d'Hygiène de l'Environnement, Santé Publique et Toxicologie ;*
- *Pharmacienne hygiéniste responsable de l'unité hygiène des aliments au Laboratoire d'hygiène à l'Institut National d'Hygiène Publique (INHP) ;*
- *Thèse Unique en Santé Publique Université Félix Houphouët Boigny Abidjan ;*
- *Diplôme Universitaire d'Education pour la Santé Université Paris 13 Nord-Bobigny Sorbonne-Cité ;*
- *Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées (DESS) en Hygiène Alimentaire Université de Cocody Abidjan ;*
- *Ancien interne des Hôpitaux ;*
- *Membre de l'Union Internationale pour la Promotion et l'Education en Santé (UIPES) ;*
- *Membre de la société française de santé publique (SFSP)*

Cher Maître,

C'est pour nous un grand honneur que vous acceptez de siéger parmi cet honorable jury. Nous avons toujours admiré vos qualités humaines et professionnelles ainsi votre modestie qui reste exemplaire.

Qu'il nous soit permis de vous exprimer notre reconnaissance et notre grand estime.

SOMMAIRE

	Pages
SIGLES ET ABREVIATION-----	XXXII
LISTE DES TABLEAUX-----	XXXIII
LISTE DES FIGURES-----	XXXIV
INTRODUCTION-----	1
PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE-----	4
Chapitre I : Hypertension artérielle-----	5
I. Définition-----	6
II. Classification-----	7
III. Epidémiologie-----	8
IV. Physiopathologie-----	8
V. Aspect étiologique-----	11
VI. Aspect clinique-----	13
VII. Evolution et retentissement -----	14
VIII. Evaluation du risque cardiovasculaire -----	18
IX. Prise en charge de l'hypertension artérielle-----	19
Chapitre II : Facteurs de risque de l'hypertension-----	23
II.1 Facteurs non modifiables-----	24
II.2 Facteurs modifiables-----	26
II.3 Définition des concepts-----	31
DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE-----	34
Chapitre I : Matériel et méthodes-----	35
I. Matériel-----	36
I.1 Cadre de l'étude-----	36
I.2 Type et période d'étude-----	38
I.3 Population d'étude-----	38

I.4 Matériel technique-----	39
II. Méthodologie de l'enquête-----	39
II.1 Phase préparatoire-----	39
II.2 Phase pratique-----	41
III. Difficultés de l'étude-----	43
Chapitre II : Résultats et commentaires-----	44
I. Caractéristiques socio-épidémiologique de la population d'étude-----	45
II. Facteurs de risque de l'hypertension artérielle-----	46
II.1 Facteurs de risque non modifiable-----	46
II.2 Facteurs de risque modifiable-----	48
II.3 Association de facteurs de risque modifiable-----	50
III. Prévalence de l'hypertension artérielle dans la population-----	54
Chapitre III : Discussion-----	55
CONCLUSION-----	63
RECOMMANDATIONS-----	65
ANNEXES-----	67
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES-----	73

SIGLES ET ABREVIATIONS

ARA 2	: Antagoniste des Récepteurs de l'Angiotensine II
AVC	: Accident Vasculaire Cérébral
ICa	: Inhibiteur Calcique
ICA	: Institut de Cardiologie d'Abidjan
IEC	: Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion
IMC	: Indice de Masse Corporelle
INSP	: Institut National de Santé Publique
FDR	: Facteur De Risque
FRCV	: Facteur de Risque Cardiovasculaire
HTA	: Hypertension Artérielle
LICH	: Ligue Ivoirienne Contre l'Hypertension artérielle et les maladies cardiovasculaires
MNT	: Maladie Non Transmissible
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
PAD	: Pression Artérielle Diastolique
PAS	: Pression Artérielle Systolique
TA	: Tension Artérielle

LISTE DES TABLEAUX

	Pages
Tableau I : Classification des niveaux de pression artérielle-----	7
Tableau II : Notion de risque-----	18
Tableau III : Stratification des niveaux de risque cardiovasculaire-----	19
Tableau IV : Profil pondéral en fonction de l'IMC-----	29
Tableau V : Données sociodémographiques-----	45
Tableau VI : Antécédent familiaux-----	47
Tableau VII : Facteurs de risque comportementaux-----	48
Tableau VIII : Statut pondéral des participants-----	49
Tableau IX : Répartition de la population selon le nombre de facteurs de risque modifiable-----	50
Tableau X : Profil épidémiologique des sujets alliant cinq facteurs de risque--	54

LISTE DES FIGURES

	Pages
Figure 1 : Système rénine - angiotensine- aldostérone-----	10
Figure 2 : Organes de retentissement de l'HTA-----	17
Figure 3 : Spasme artériel et artériosclérose-----	26
Figure 4 : Répartition de la population selon le sexe-----	46
Figure 5 : Répartition de la population par tranche d'âge-----	47
Figure 6 : Association de deux facteurs de risque-----	51
Figure 7 : Association de trois facteurs de risque-----	52
Figure 8 : Association de quatre facteurs de risque-----	52
Figure 9 : Répartition de la population en fonction de la valeur de la pression artérielle-----	54



INTRODUCTION

L'hypertension artérielle (HTA) est un problème majeur de santé publique mondial. En effet, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) plus d'un adulte sur trois souffre d'hypertension artérielle, cela correspond à un milliard de personnes avec environ 9,4 millions de morts par an dans le monde à cause des complications liés à l'hypertension [1].

C'est dans la région africaine que la prévalence de l'HTA est la plus élevée. Cette prévalence était de 46% chez les adultes en 2008, contre 40% en Europe et 35% dans la région des Amériques où le taux est relativement plus faible [1].

En Côte d'Ivoire, l'HTA constitue également un sérieux problème de santé publique. Selon les résultats de l'enquête STEPS réalisée en 2005 [2] la prévalence de l'HTA était estimée à 21,7% dans la région des lagunes, celle-ci serait de 33,4 % en 2015 selon un rapport de l'Institut de Cardiologie d'Abidjan (ICA) [3]. Face à l'importance de ce problème, le gouvernement ivoirien a pris des mesures, notamment la mise en place de l'ICA depuis 1976 afin d'assurer la prise en charge des patients souffrant de maladies cardio-vasculaires, et la création d'un programme national de prévention des maladies non transmissibles (MNT) en 2003 avec pour mission de contribuer à la réduction de la mortalité et la morbidité dues à ces maladies.

Cette hausse de la prévalence de l'hypertension artérielle est étroitement liée au mode de vie moderne [4]. Il existe de nombreux facteurs génétiques et environnementaux qui sont mis en cause dans la survenue de l'hypertension. En effet, l'HTA est une maladie chronique dont l'installation se fait progressivement, en fonction des habitudes alimentaires et du style de vie adoptée par chaque individu comme par exemple le surpoids et l'obésité, l'alcool, le tabac, la sédentarité et le stress. Il est donc important de contrôler ces facteurs pour stopper la progression de cette affection.

C'est dans ce contexte épidémiologique que l'Institut National de Santé Publique (INSP) en collaboration avec la Ligue Ivoirienne Contre l'Hypertension artérielle et les maladies cardio-vasculaires (LICH) a organisé des campagnes de sensibilisation et de dépistage dans les différentes régions de la Côte d'Ivoire. La première édition s'est déroulée en 2014 dans la région de la ME en prélude à la journée mondiale de lutte contre l'HTA.

Il existe peu de données sur les facteurs de risque (FDR) de l'hypertension dans les régions de la Côte d'Ivoire. C'est dans ce cadre que notre étude s'est intéressée aux FDR de l'HTA dans la ville d'Adzopé avec comme objectif général de déterminer la prévalence des facteurs de risque dans la population.

Les objectifs spécifiques étant de :

- Décrire le profil sociodémographique de la population
- Identifier les facteurs de risque de l'hypertension dans la population
- Relever les différentes associations de facteurs de risque
- Déterminer la prévalence de l'hypertension artérielle dans cette population

Notre travail s'articulera autour de deux axes : Le premier axe sera consacré aux données de la littérature, le second axe décrira la méthodologie de notre étude, les résultats obtenus, les commentaires et les recommandations qui en découlent.

Première partie

REVUE DE LA LITTERATURE

Chapitre I :

HYPERTENSION ARTERIELLE

I. DEFINITION

L'hypertension artérielle (HTA) est l'élévation de la pression exercée par le sang sur la paroi des artères. Cette pression artérielle est caractérisée par 2 chiffres, le premier correspondant à la pression systolique et le second à la diastolique. L'unité de mesure est le mm de mercure (mmHg) (ou parfois le cm de mercure) [5].

La pression systolique correspond à la pression du sang quand le cœur se contracte et envoie le sang dans les artères. Elle assure un apport de sang partout à travers le corps. La pression diastolique est la pression qui continue de s'exercer sur les artères entre chaque contraction. À ce moment, le cœur se détend et reprend son volume, ce qui permet aux cavités cardiaques de se remplir de sang. Cette pression tend à augmenter avec l'âge, mais passé le cap de la soixantaine, elle diminue graduellement en raison de l'affaiblissement des vaisseaux sanguins du corps. Ainsi, lorsqu'on parle d'une tension de 120/80 mmHg, 120 correspond à la pression systolique, et 80 à la pression diastolique [6].

Selon l'O.M.S, un patient est normo tendu lorsque :

- La Pression Artérielle systolique (PAS) est inférieure à 140mm Hg(PAS<140mmHg)
- La Pression artérielle Diastolique (PAD) est inférieure à 90mm Hg (PAD< 90mm Hg)

Un patient est hypertendu lorsque sa pression artérielle est supérieure ou égale à 140/90 mmHg mesurés après plusieurs minutes de repos, à plusieurs reprises, à quelques semaines d'intervalle, par un brassard placé autour du bras et relié à un manomètre mécanique ou électronique [5].

La pression artérielle n'est pas stable au cours de la vie de l'homme, car elle augmente progressivement avec l'âge [7].

- A la naissance la PAS est compris entre 70 et 90 mmHg et la PAD est de 40 mmHg
- Chez l'adolescent la PAS varie de 110 à 130 mmHg et la PAD est de l'ordre de 70 mmHg
- De 20 à 30 ans la PAS moyenne est de 130 mmHg
- Entre 30 et 60 ans la PAS moyenne varie entre 120 et 160 mmHg
- De 60 à 70 ans la PAS moyenne est de 160 mmHg.

II. CLASSIFICATION

Tableau I: Classification des niveaux de pression artérielle [8]

Catégories	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
TA Optimale	< 120	et < 80
TA Normale	120-129	et/ou 80-84
TA Normale haute	130-139	et/ou 85-89
HTA systolique pure	≥140	et < 80
HTA diastolique pure	120-139	≥ 90
HTA Grade 1	140-159	et/ou 90-99
HTA Grade 2	160-179	et/ou 100-109
HTA Grade 3	≥180	et/ou ≥110

L'HTA systolique isolée doit être classée 1,2,3 selon la PAS dans les fourchettes indiquées, pourvu que la PAD soit < 90 mmHg. En effet, les grades 1, 2,3 correspondent respectivement à une HTA légère, modérée, et sévère. Ces dénominations ne sont plus utilisées pour éviter toute confusion avec la quantification du risque cardiovasculaire global.

III. EPIDEMIOLOGIE

Dans le monde, plus d'un adulte sur trois souffre d'hypertension artérielle, un état pathologique à l'origine de la moitié environ des décès dus aux accidents vasculaires cérébraux et aux cardiopathies [9]. La prévalence mondiale de l'hypertension chez les adultes de 18 ans et plus s'établissait autour de 22% en 2014. Ainsi ; on considère que l'HTA a été directement responsable de 9,4 millions de décès dans le monde [1].

En Afrique sub-saharienne par exemple, les complications liées à l'hypertension surviennent plus fréquemment et se produisent plus tôt en raison d'une prise en charge thérapeutique tardive et /ou inadéquate. Les complications les plus fréquentes chez les patients sont l'accident vasculaire cérébrale, l'insuffisance cardiaque, l'insuffisance rénale [4].

En Côte d'Ivoire, en 2005 la prévalence de l'hypertension artérielle était estimée à 21.7 % de la population de la région des lagunes. En 2015, selon le ministère de la santé celle-ci serait de 33.4 % et représenterait 75 % des consultations à l'ICA [2,3].

IV. PHYSIOPATHOLOGIE

La pression artérielle est déterminée par le débit cardiaque, le volume sanguin et les résistances périphériques. Le sang est transporté du cœur vers toutes les parties du corps via les vaisseaux sanguins. A chaque battement, le cœur pompe du sang vers les artères. La pression sanguine est créée par la force que le sang exerce sur la paroi des artères lorsque le cœur se contracte.

L'hypertension est un état dans lequel les vaisseaux sanguins sont constamment soumis à une pression élevée [1].

Lors de l'hypertension artérielle, dans la majorité des cas, le débit cardiaque est normal et les résistances périphériques sont élevées. Il s'agit de l'hypertension artérielle permanente. Une hypertension artérielle peut résulter

d'une augmentation du débit cardiaque avec résistances périphériques normales. Il s'agit d'une hypertension hyperkinétique souvent labile chez le jeune sujet.

IV.1 Système rénine-angiotensine-aldostérone [10]

Le système rénine-angiotensine-aldostérone intervient dans la régulation de la pression artérielle. L'angiotensine agit sur les résistances artériolaires, l'aldostérone sur le volume sanguin circulant (figure 1). Les barorécepteurs, dans l'artériole afférente glomérulaire, sont sensibles à une baisse de pression. Les chémorécepteurs, situés dans la macula, réagissent à la concentration de sodium dans l'urine tubulaire distale. L'activation des ces récepteurs est à l'origine de la sécrétion de la rénine.

La rénine et l'enzyme de conversion (présent dans l'endothélium) scindent successivement l'angiotensinogène, substrat plasmatique élaboré par le foie, en angiotensine I puis en angiotensine II. Ce dernier est un puissant vasoconstricteur artériolaire. L'angiotensine II potentialise l'action du système nerveux sympathique ainsi que la sécrétion d'adrénaline. Elle stimule la sécrétion d'aldostérone, jouant un rôle dans les résistances artériolaires et l'inotropisme cardiaque.

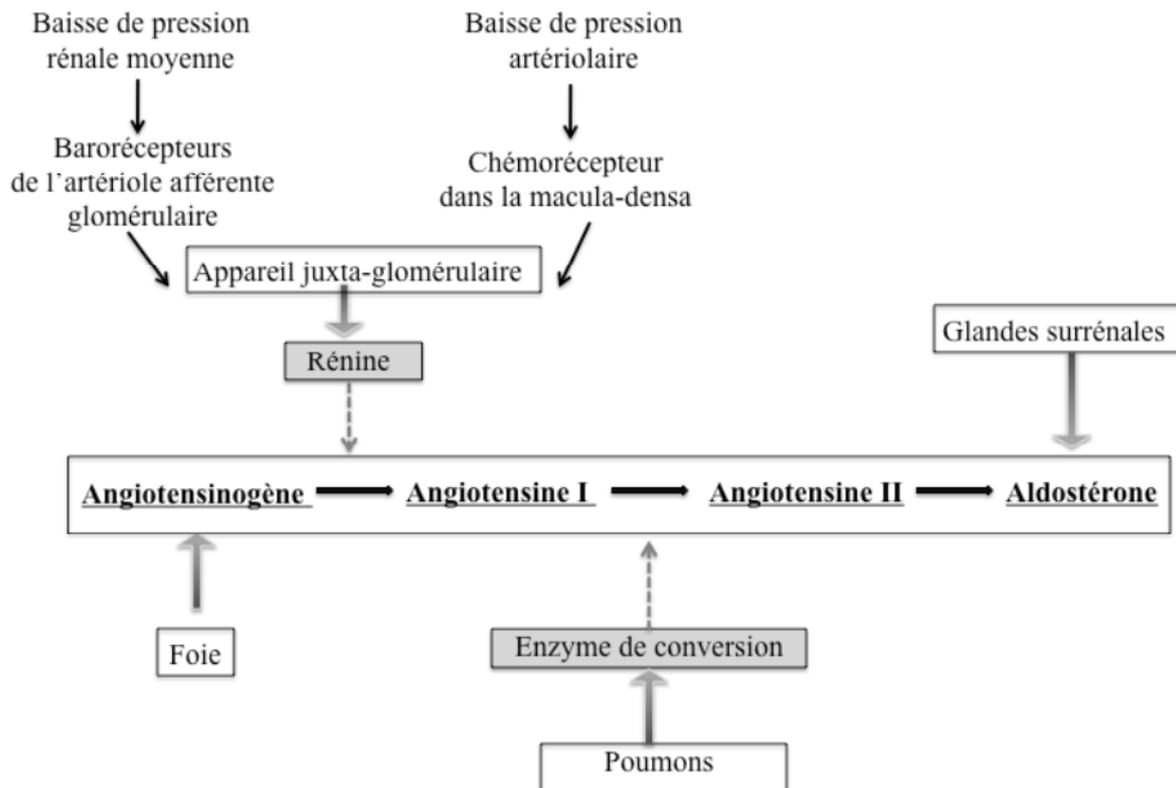


Figure 1 : Système rénine-angiotensine-aldostérone [10]

IV.2 Système nerveux sympathique [11]

De nombreux centres nerveux supra-bulbaires interviennent, qu'ils soient presseurs ou dépresseurs, expliquant le rôle favorisant de l'émotion et, à l'inverse, du sommeil.

Dans le système adrénergique, les catécholamines sont synthétisées dans les terminaisons nerveuses sympathiques post-ganglionnaires et dans la médullo-surrénale. Les récepteurs alpha commandent la vasoconstriction artériolaire ; les récepteurs bêta ont un effet vasodilatateur artériolaire, mais surtout un effet chronotrope et inotrope positif sur le myocarde. Ainsi, l'existence d'une augmentation des catécholamines plasmatiques est notée dans 30 à 50% des hypertensions artérielles.

V. ASPECTS ETIOLOGIQUES

Dans l'immense majorité des cas, l'hypertension est dite primaire ou essentielle, c'est-à-dire que la cause en est inconnue. Il y a, en revanche une multitude de facteurs susceptibles de favoriser la survenue d'une hypertension secondaire [2, 12].

V.1 HTA essentielle

Elle est dite idiopathique ou essentielle et représente, à ce jour, la majeure partie des cas d'hypertension (plus de 90% des cas) [13]. Les facteurs favorisants sont: la race, l'hérédité, l'âge, le sexe et le mode de vie [7].

V.2 HTA secondaire [4]

Elle représente 5 à 10% des cas d'hypertension et sont le plus souvent en relation avec divers troubles ou divers altérations de plusieurs organes.

V.2.1 Causes rénales

- **HTA rénovasculaire**

Elle représente environ 5% des causes de l'hypertension artérielle et l'origine de cette HTA peut être :

- soit une sténose athéromateuse de l'artère rénale
- soit une dysplasie fibromusculaire.

- **HTA par atteinte du parenchyme rénal**

Ce type d'HTA représente plus de 5% des causes de l'hypertension artérielle secondaire. L'atteinte dans ce cas peut être :

- soit unilatérale dans: la pyélonéphrite chronique, l'hypoplasie congénitale ; l'atrophie rénale segmentaire par reflux vésico-urétéral, la polykystose rénale, la tuberculose rénale
- soit bilatérale dans : les néphropathies chroniques, la polykystose, l'atteinte vasculaire glomérulaire, l'insuffisance rénale

V.2.2 Causes endocriniennes

Elles sont en relation avec : les corticosurrénales avec l'hyperaldostéronisme primaire (la maladie de Cohn), l'hyperplasie surrénales congénitales, le syndrome de Cushing ; les médullosurrénales avec les phéochromocytomes (tumeurs hypersécrétantes de catécholamines surrénaliennes) ; l'hypercalcémie.

V.2.3 Causes iatrogènes

Les substances fréquemment incriminées dans l'apparition de cette affection sont : les contraceptifs oraux, certains dérivés anorexigènes sympathomimétiques, la glycyrrhizine, la phénacétine, les corticostéroïdes (médicaments anti-inflammatoires comme la prednisone), les anti-inflammatoires, les oestroprogestatifs, les sympathomimétiques (vasoconstricteurs nasaux), les dérivés de l'ergot de seigle (ergotamine).

V.2.4 Autres causes [13]

On peut citer :

- La pré-éclampsie,
- Les maladies de thyroïde et parathyroïde.
- Le syndrome d'apnée du sommeil

VI. ASPECTS CLINIQUES

VI.1 Signes Fonctionnels

L'HTA peut s'avérer asymptomatique. Elle porte à cet effet, le surnom de « tueuse silencieuse » [7, 14]. Cependant plusieurs signes peuvent apparaître chez le sujet hypertendu notamment : des maux de tête le matin sur le sommet ou derrière la tête (occipitale ou fronto-occipital) ; des étourdissements ; des troubles visuels (mouches volantes, brouillard devant les yeux...) ; une fatigue; des saignements de nez ; des hémorragies conjonctivales ; des crampes musculaires ; une pollakiurie (envie fréquente d'uriner) ; une dyspnée (gêne respiratoire traduisant une insuffisance ventriculaire gauche) [5,15].

Ainsi retenons que les céphalées (occipitales matinales) orientent aisément le diagnostic vers cette affection.

VI.2 Circonstance de découvertes

L'élévation de la tension artérielle est rarement brutale. Lorsqu'elle l'est, elle suggère alors l'H.T.A. secondaire. En effet, l'augmentation de la tension artérielle se fait insidieusement au fil des années et est très souvent masquée par la variabilité tensionnelle. De plus, l'élévation tensionnelle avec l'âge n'est pas constante ; au moins 30% des individus ont une tension artérielle constante au cours de la vie. Dans certaines populations, l'HTA est virtuellement inconnue. Ceci est, fréquemment, le fait d'une faible consommation de sodium.

La découverte de l'hypertension a généralement lieu à l'occasion d'examens systématique (médecine du travail, grossesse, service militaire etc...); d'examens pour des symptômes et des affections non reliées ; d'examens liés à des complications cardiovasculaires tels que l'accident vasculaire cérébral (A.V.C.), l'Infarctus du myocarde (I.D.M.), ou lors des explorations liées à des problèmes cardiorespiratoires (Dyspnées, les œdèmes aigus du poumon etc.).

VII. EVOLUTION ET RETENTISSEMENT

L'hypertension est un FDR cardiovasculaire indépendant bien connu [9,15]. En effet l'HTA augmente le risque de faire un accident cardiovasculaire (infarctus du myocarde, accident vasculaire cérébral) [1].

Le retentissement de l'hypertension est fonction du niveau tensionnel et il atteint certains organes nobles (figure 2) comme le cerveau, le cœur, les reins, les yeux ; où se développe des complications [14, 16, 17, 18].

VII. 1 Retentissement cardiovasculaire

Plus la pression dans les vaisseaux sanguins est forte plus le cœur doit travailler dur pour pomper le sang. Si elle n'est pas maîtrisée, l'hypertension peut conduire à une crise cardiaque (infarctus du myocarde), à une augmentation du volume du cœur et, en fin de compte, à une insuffisance cardiaque.

L'hypertension au niveau de l'aorte impose au ventricule gauche une augmentation du travail pour l'éjection du sang. Cet accroissement finit par entraîner au long terme une hypertrophie de ce ventricule qui peut évoluer avec le temps vers une insuffisance cardiaque.

Au niveau vasculaire, on remarque une hypertrophie de la media et augmentation du collagène conduisant à une baisse de l'élasticité et une diminution de la paroi vasculaire. Au long cours cela conduit à une aggravation de l'hypertension artérielle.

De plus, de nombreuses plaques d'athéromes (dans les hypercholestérolémies ou le diabète) se créent au fil du temps réduisant le flux sanguin circulant, participant ainsi à l'accroissement du travail cardiaque et à l'installation d'une coronopathie responsable de l'angor d'effort et d'infarctus du myocarde.

VII.2 Retentissement rénal

L'hypertension peut avoir un retentissement majeur sur le rein avec un risque au long cours d'insuffisance rénale. Au fil du temps, les petites artères du rein se sclérosent et finissent par s'obstruer. Le débit de la filtration glomérulaire diminue avec l'apparition progressive d'une insuffisance rénale asymptomatique à son début.

Le déficit de la fonction rénale est aggravé quand, l'hypertension se greffe à un trouble diabétique.

Les reins filtrent le sang en éliminant les produits dont l'organisme n'a pas besoin. L'hypertension artérielle perturbe cette fonction. Les reins laissent alors passer dans les urines des protéines, notamment l'albumine. À long terme, si l'hypertension artérielle n'est pas corrigée, elle peut entraîner une insuffisance rénale.

VII.3 Retentissement cérébral

Le cerveau est l'un des organes le plus exposé à une élévation de la tension. Sous l'effet d'une hyperpression, des plaques d'athéromes se forment dans les artères du cerveau, entraînant une sclérose des artères et une perte de leur élasticité. L'obstruction d'une artère dans le cerveau par une plaque d'athérome peut créer des hématomes dans le cerveau, voire une rupture de l'artère (anévrisme) engendrant une hémorragie cérébrale (on parle alors d'accident vasculaire cérébrale ou AVC) source de trous de mémoire et des ramollissements cérébraux, avec une hémiparésie ou une quadriparésie.

VII.4 Retentissement oculaire

On note, à ce niveau des thromboses artérielles ou veineuses des vaisseaux centraux ou de certaines de ses branches (rétinopathies).

Ceci a des conséquences souvent graves allant d'une baisse importante de la vision à la cécité.

VII.5 Retentissement au niveau des membres inférieurs

L'hypertension artérielle favorise l'athérosclérose dans les artères des membres inférieurs. Dans ce cas, le sang circule difficilement dans les jambes et les pieds.

Lorsque les muscles ne reçoivent plus suffisamment de sang pour fonctionner normalement, des douleurs ou des crampes apparaissent à la marche. On parle d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI), ou artérites membres inférieurs [14,19].

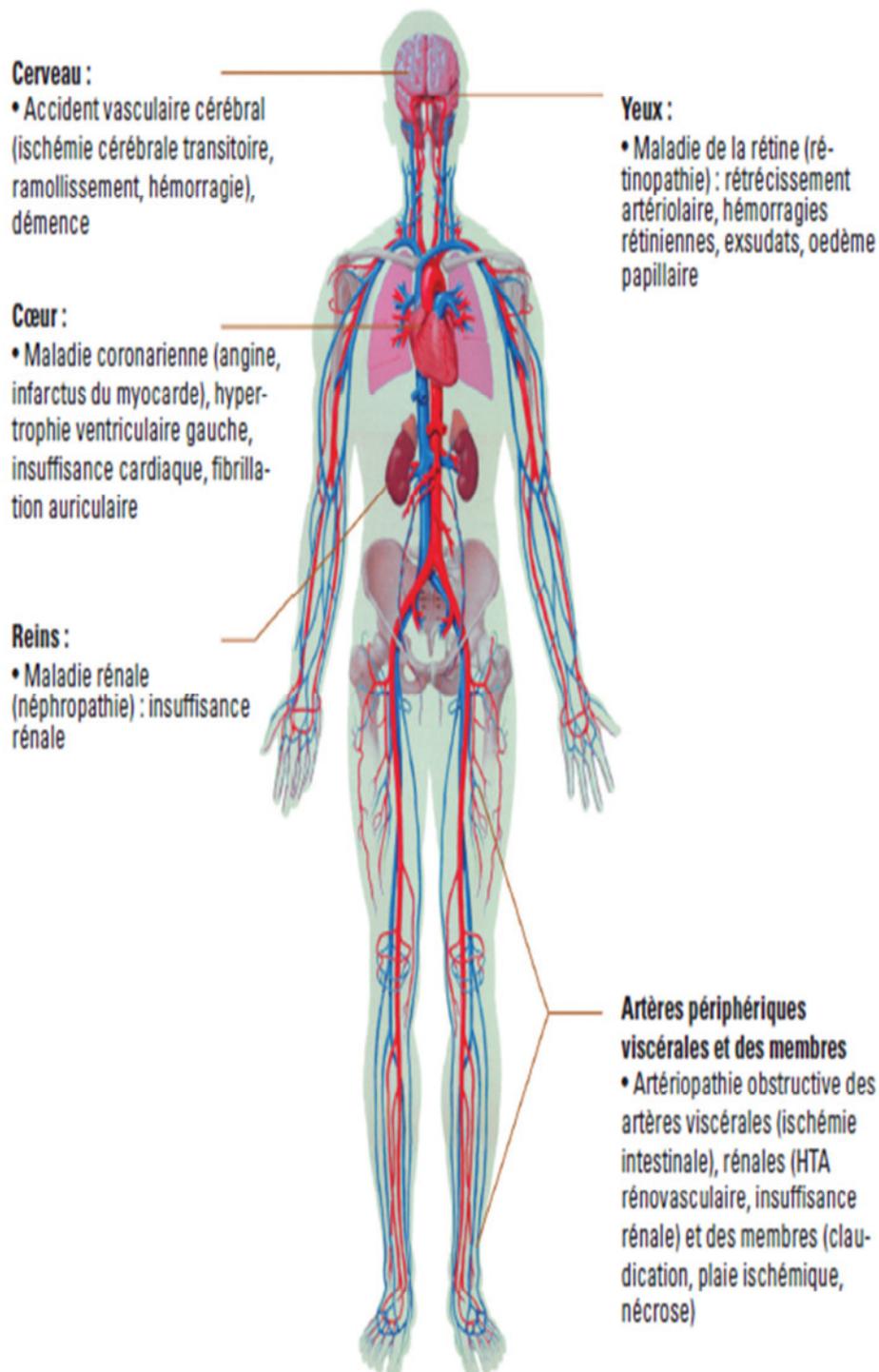


Figure 2 : Organes de retentissement de l'hypertension artérielle [19]

VIII. EVALUATION DU RISQUE CARDIOVASCULAIRE

VIII.1 Facteurs de risque

Le risque hypertensif est plus ou moins important suivant le type de facteur de risque cardio-vasculaire [16,20] :

➤ Facteurs de risque majeurs

Il s'agit de : le diabète, les hypercholestérolémies, la consommation de tabac, l'âge, les autres maladies cardio-vasculaires associées, etc.

➤ Facteurs de risque mineurs

Ce sont : les antécédents familiaux de maladies cardio-vasculaires précoces, l'obésité, la sédentarité etc.

VIII.2 Critères d'évaluation

On se rend compte que la tension est élevée lorsque le nombre de facteurs de risque augmente.

Le terme de risque employé fait référence à deux types de critères (tableau II) :

- le critère de Framingham
- le critère de Score

Le premier critère fait état du risque absolu de développer une maladie cardio-vasculaire sur une période de 10 ans.

Le second critère est relatif au risque de contracter une maladie fatale à cour de même période.

Les différents types de risque se résument dans le tableau ci-après :

Tableau II : Notion de risque [21]

Risque	Critères de Framingham	Critères de Score
Faible	<15%	< 4%
Modéré	15-20%	4-5%
Elevé	20-30%	5-8%
Très élevé	> 30%	> 8%

On retient qu'un risque faible traduit selon le critère de Framingham, un pourcentage inférieur à 15% de développer une maladie cardio-vasculaire sur une période de 10 ans, alors que selon le critère de Score, ce risque fait état d'une probabilité inférieure à 4% de contracter une maladie fatale au cours de la même période.

Tableau III : Stratification des niveaux de risques cardiovasculaires [22]

Autres facteurs de risque et conditions médicales	Tension artérielle (mmHg)		
	Hypertension de stade 1 (légère) TA systolique de 140 à 159 TA diastolique de 90 à 99	Hypertension de stade 2 (modérée) TA systolique de 160 à 179 TA diastolique de 100 à 109	Hypertension de stade 3 (sévère) TA systolique de 180 et plus TA diastolique de 110 et plus
Aucun autre facteur de risque	Faible risque	Risque modéré	Risque élevé
1 à 2 facteurs de risque	Risque modéré	Risque modéré	Risque très élevé
3 facteurs de risque ou plus ou atteinte d'organe cible ²	Risque élevé	Risque élevé	Risque très élevé
Condition clinique associée ² incluant le diabète	Risque très élevé	Risque très élevé	Risque très élevé

IX. PRISE EN CHARGE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE

La prise en charge de l'hypertension artérielle se fait en trois étapes :

- 1^{ère} étape : avant le début du traitement,
- 2^{ème} étape : l'établissement d'un plan de soin initial (6 premiers mois),
- 3^{ème} étape : l'établissement d'un plan de soin à long terme (après 6 mois).

IX.1 Avant le début du traitement

➤ Mettre en place les mesures hygiéno-diététiques

- Réduire une consommation excessive de sel ;

- Pratiquer une activité physique régulière ;
- Réduire le poids en cas de surcharge pondérale ;
- Réduire une consommation excessive d'alcool ;
- Privilégier la consommation de fruits et de légumes ;
- Interrompre une intoxication tabagique.

➤ Réaliser un bilan initial

Le bilan initial comprend :

- un examen clinique, avec recherche de facteurs provoquant ou aggravant une HTA,
- un bilan biologique comportant ionogramme sanguin, créatininémie avec débit de filtration glomérulaire estimé, glycémie à jeun, bilan lipidique et protéinurie, la recherche de la microalbuminurie n'est recommandée que chez le diabétique,
- un électrocardiogramme de repos.

Une hypokaliémie, une insuffisance rénale, une protéinurie doivent faire suspecter une HTA secondaire.

IX.2 Traitement

IX.2.1 Etablissement d'un plan de soin initial

- Obtenir un contrôle de la tension artérielle dans les 6 premiers mois
- Les visites au cabinet médical doivent être mensuelles, jusqu'à l'obtention de l'objectif tensionnel.
 - L'objectif tensionnel, y compris chez les diabétiques et les patients avec maladies rénales, est d'obtenir une pression artérielle systolique comprise entre 130 et 139 mm Hg et une pression artérielle diastolique inférieure à 90 mm Hg. Ces valeurs doivent être confirmées par une mesure de la PA en dehors du cabinet médical.

- Des objectifs plus ambitieux peuvent être proposés chez quelques patients, après avis spécialisé.

- Privilégier les cinq classes d'antihypertenseurs qui ont démontré une prévention des complications cardio-vasculaires chez les hypertendus

-Les diurétiques thiazidiques

-Les beta- bloquants

-Les antagonistes calciques (ICa)

-Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC)

-Les antagonistes des récepteurs à l'angiotensine II(ARAI)

IX.2.2 Etablissement d'un plan de soin à long terme

- En cas d' HTA non contrôlé à 6 mois

- Vérifier la prescription d'une trithérapie anti hypertensive à posologie optimale

- S'assurer de la bonne observance des traitements,

- Mesurer la pression artérielle en dehors du cabinet médical,

- Demander un avis auprès d'un spécialiste de l'HTA afin de rechercher une HTA secondaire et/ou de proposer d'autres associations de médicaments antihypertenseurs.

- En cas d'HTA contrôlée

Prévoir une visite tous les 3 à 6 mois,

- évaluant le niveau tensionnel (favoriser l'auto mesure tensionnelle), les symptômes, et recherchant une complication cardiovasculaire,

- rappelant les buts du traitement,

- fixant les objectifs personnalisés et atteignables à moyen terme,

- encourageant le suivi des traitements (renforcement positif),

- assurant le dépistage et le suivi médical des co-morbidités, notamment chez les diabétiques et les insuffisants rénaux,
- comportant un contrôle biologique annuel, avec ionogramme sanguin, créatininémie et débit de filtration glomérulaire estimé, ou plus fréquemment en cas de co-morbidités, en particulier d'insuffisance rénale ou d'événement la favorisant (en particulier déshydratation).

Chapitre II :

FACTEURS DE RISQUE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE

Les facteurs de risque d'une maladie sont les paramètres en fonction desquels varie la probabilité d'être atteint de cette maladie.

On divise les facteurs de risque en deux catégories [1] :

- les facteurs de risque non-modifiables, et
- les facteurs de risque modifiables.

I. FACTEURS DE RISQUE NON MODIFIABLE

I.1 L'hérédité

Dans ce cas la pression sanguine est la résultante d'interactions complexes entre les gènes et l'environnement. Aussi, les facteurs génétiques peuvent-ils jouer un rôle et lorsqu'une hypertension apparaît chez des sujets de moins de 40 ans, il est important d'exclure une cause secondaire. Le risque de développer une hypertension est augmenté lorsque l'on a des parents hypertendus (le père, la mère ou a fortiori les deux) [7].

La preuve et la quantification d'un effet génétique sur la pression artérielle ont été apportées par la comparaison des corrélations des pressions entre jumeaux monozygotes et dizygotes, ainsi que par les études de familles d'adoption. A partir de ces données, il a été établi qu'environ 30 % de la variation de la pression dans la population pouvaient être attribués à des facteurs génétiques.

I.2 Le sexe

➤ Chez l'homme

Les chiffres de P.A sont plus élevés chez l'homme jusqu'à 45-50 ans de se repartir de manière quasi-uniforme entre les deux sexes [7].

➤ Chez la femme

Statistiquement, l'hypertension artérielle est moins fréquente chez la femme, du moins jusqu'à la ménopause, période à laquelle elle perd la "protect

ion" assurée par ses hormones. En revanche, deux circonstances peuvent faire apparaître une hypertension ou augmenter des chiffres déjà élevés :

- Les grossesses : 8 à 10 % s'accompagnent d'une hypertension dite "gravidique" qui peut disparaître ou au contraire persister après l'accouchement ;
- La contraception orale (pilule) : la plus courante est l'association d'un estrogène et d'une progestérone. La mesure tensionnelle est réalisée avant toute prescription.

I.3 L'âge

L'hypertension artérielle peut se manifester à tout âge dans la vie. Selon l'âge, sa nature et ses circonstances d'apparition diffèrent.

➤ Chez l'enfant

L'hypertension artérielle serait retrouvée chez 1 à 3 % des enfants. L'OMS recommande une mesure systématique de la tension à partir de l'âge de 3 ans, surtout s'il existe des antécédents familiaux de maladie cardiaque ou d'hypertension artérielle.

➤ Chez l'adulte

Chez le sujet âgé la tension artérielle augmente avec l'âge, du fait d'une certaine fragilisation et l'athérosclérose.

Chez les plus de 60 ans, quatre personnes sur dix sont hypertendues. Par ailleurs, il existe chez les seniors une forme d'hypertension artérielle particulière : l'hypertension systolique pure. Elle fait courir un risque principalement au cerveau, l'organe cible le plus vulnérable à l'élévation tensionnelle.

II. FACTEURS DE RISQUE MODIFIABLE

II.1 Facteurs comportementaux

II.1.1 Tabac

Chaque cigarette entraîne, chez le fumeur, une élévation de la pression artérielle durant une période de 20 à 40 minutes, ainsi qu'une augmentation du rythme cardiaque d'environ 40 %, ce qui use prématurément le cœur et fragilise les parois des artères. Avec un paquet de cigarette consommé par jour, le fumeur ne retrouvera un niveau normal que lors de la période de sommeil.

Le rétrécissement artériel induit par cette augmentation de la pression peut conduire à des spasmes (figure 3), c'est-à-dire une fermeture brutale de l'artère qui explique la fulgurance des accidents cardiovasculaires, infarctus ou accident vasculaire cérébral, chez certaines personnes [24].

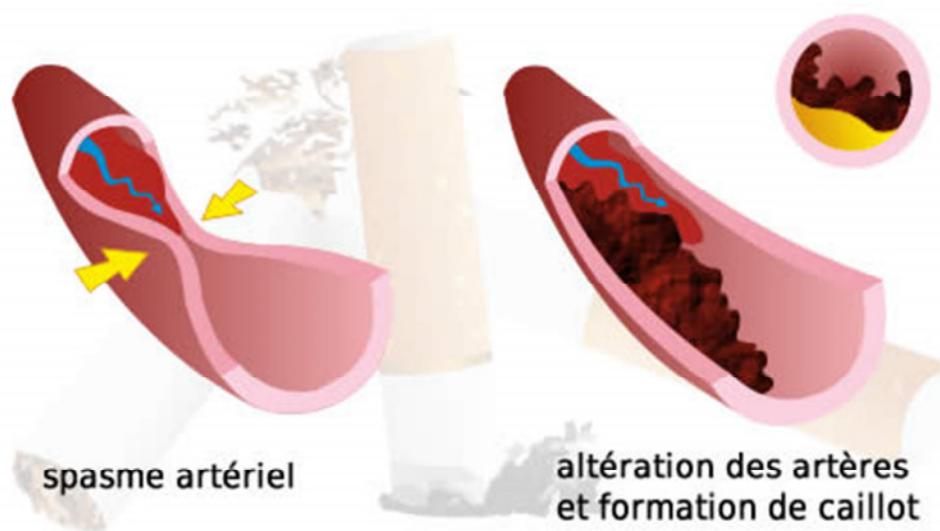


Figure 3: Spasme artérielle et altération des artères [24]

À long terme, le tabac conduit à une détérioration des artères puisqu'il provoque une perte d'élasticité, et d'autant plus rapide s'il est associé à un autre risque cardiovasculaire.

II.1.2 Alcool

Consommer beaucoup d'alcool entraîne une augmentation de la pression artérielle, par plusieurs mécanismes dont une action directe de l'alcool sur les muscles des vaisseaux (qui deviennent plus « résistants»). En matière de boisson, prévenir l'hypertension rime donc avec modération : il est important de limiter la consommation à 2 verres par jour ou moins, sans dépasser 14 par semaine pour les hommes et 9 pour les femmes [25].

Les experts de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) [26] ont défini des repères qui permettent de distinguer une consommation à faible risque d'une consommation à risque plus élevée.

À partir de ces chiffres, on a défini des seuils limite de consommation pour un adulte, soit :

- pour les femmes, 2 verres standard par jour ;
- pour les hommes, 3 verres par jour ;
- 4 verres pour les événements particuliers.

Par ailleurs, l'OMS conseille de s'abstenir de boire de l'alcool au moins un jour par semaine.

II.1.3 Sédentarité

La sédentarité favorise l'apparition de cholestérol, lui-même générateur d'hypertension.

Les enfants qui passent plus de 2 heures par jour devant un écran ont un risque accru de 30% d'hypertension artérielle (HTA). Ne faire aucune activité physique ou moins d'une heure d'activité physique par jour augmente également ce risque de 50%. L'étude montre le lien entre l'activité physique et la sédentarité et le risque d'HTA hypertension artérielle chez l'enfant [27].

La pratique régulière d'une activité physique contribue à abaisser la pression artérielle. De manière générale, il est donc conseillé d'effectuer 30 à 60 minutes d'activité physique d'intensité modérée, 4 à 7 fois par semaine et ce, en

plus des activités quotidiennes. La pratique d'un sport a également le mérite de favoriser la détente et de diminuer les tensions [28].

Les activités conseillées en priorité sont : la marche, le jogging, le vélo, la natation [29].

II.1.4 Stress

Le stress peut être l'une des causes de l'hypertension et par conséquent peut contribuer à augmenter la pression artérielle.

Si le stress peut provoquer une élévation de la tension, celle-ci n'est que passagère. Une fois le stress passé, l'élévation tensionnelle disparaît et la pression artérielle redescendra à la normale. Le phénomène est identique chez les personnes hypertendues ou non [30].

Les facteurs de stress environnementaux sont les facteurs liés au mode de vie. L'exposition au stress chronique s'accompagnant d'élévations répétées de la TA et de la stimulation du système neuroendocrinien peut, avec le temps, hausser la TA de façon persistante [31].

II.1.5 Consommation excessive de sel

Une alimentation trop riche en sel augmente également le risque d'hypertension. En effet une relation entre l'apport en sodium et la pression artérielle avait été apportée dès 1904 par deux médecins des hôpitaux de Paris. Cette relation a depuis été confirmée par de nombreuses études observationnelles. Par exemple dans les différents centres de l'étude INTERSALT, l'augmentation de la pression systolique moyenne entre 25 et 55 ans est majorée de +10 mmHg si l'apport journalier de NaCl est majoré de 5,7g.

Il existe un lien très clair entre la consommation de sel et l'hypertension. Lorsqu'on consomme beaucoup de sel, celui-ci passe dans le sang tend à provoquer une perte d'eau dans les cellules et les tissus : l'eau sort des tissus

pour se déverser dans le sang ; cela augmente le volume sanguin et donc la pression sanguine [32].

II.2 Facteurs métaboliques

II.2.1 La surcharge pondérale

Particulièrement sournois, surpoids et obésité ne se contentent pas de favoriser l'apparition d'autres facteurs de risque, ils sont eux-mêmes un facteur de risque cardiovasculaire à part entière.

Si le poids corporel s'exprime en kilos, le poids sain s'exprime par un nombre qui tient compte à la fois du poids et de la taille des individus. Ce nombre correspond à l'indice de masse corporelle (IMC) (tableau IV) qui se calcule en divisant le poids en kilos par la taille exprimée en mètres et élevée au carré.

Tableau IV : Profil pondéral en fonction de l'IMC [33]

IMC (kg/m ²)	Profil
Entre 18,5 et 24,9	Sain
Entre 25 et 29,9	Surpoids
+ de 30	Obésité

Le risque cardiovasculaire d'un individu augmente dès lors que son IMC dépasse 27 Kg/m² et plus il s'élève, plus le risque est important. Avoir et conserver un poids sain en combinant activités physiques et alimentation saine adaptée est un moyen efficace de diminuer son risque cardiovasculaire.

La répartition de la graisse corporelle a une importance particulière pour l'évaluation du risque cardiovasculaire lié à l'obésité. Des travaux de recherche ont montré que les sujets ayant un excès de graisse qui concernait principalement la taille et le ventre (obésité dite centrale donnant au corps un

aspect en forme de pomme) avaient un risque cardiovasculaire plus élevé que les sujets dont la graisse corporelle n'avait pas cette répartition particulière et se localisait plutôt en dessous de la ceinture, donnant au corps un aspect en forme de poire. Il est possible de se faire une idée grossière de son risque cardiovasculaire en mesurant son tour de taille. Ce risque est élevé lorsque le tour de taille dépasse 80 cm chez une femme et 94 cm chez l'homme [33].

II.2.2 Diabète

Le diabète est aussi un facteur de risque de l'hypertension artérielle. En effet, l'association diabète et hypertension n'est pas systématique, mais quand elle a lieu elle peut devenir très dangereuse et entraîner des accidents vasculaires cérébraux ou une insuffisance cardiaque [34].

Le diabète est causé par un manque ou un défaut d'utilisation d'une hormone appelée insuline. Chez une personne non diabétique, l'insuline remplit bien son rôle et les cellules disposent de l'énergie dont elles ont besoin pour fonctionner.

Lorsqu'il manque d'insuline ou qu'elle ne peut pas bien accomplir sa fonction, comme c'est le cas dans le diabète, le glucose ne peut pas servir de carburant aux cellules. Il s'accumule alors dans le sang et entraîne une augmentation du taux de sucre (hyperglycémie).

Le diabète contribue au vieillissement prématuré des artères et accélère le processus d'athérosclérose ; il conduit ainsi à l'élévation de la pression artérielle [34].

II.2.3 Hypercholestérolémie

Le cholestérol est vital pour le fonctionnement de l'organisme. C'est lui qui donne de la constitution à la cellule. Il intervient dans la constitution de nombreuses hormones comme par exemple la cortisone. Il travaille également à la construction des os. Néanmoins, un taux élevé de cholestérol peut

être mortel. Le risque, c'est l'obstruction des artères qui provoque par la suite des maladies cardio-vasculaires [35].

Le cholestérol est probablement le facteur de risque d'hypertension le plus connu. En effet, il se dépose sur la paroi des artères (athérosclérose) et empêche progressivement le passage du sang.

La diminution de la taille de l'artère entraîne ainsi une augmentation de la tension du sang qui arrive : c'est l'hypertension. La prévention du risque d'hypertension passe donc d'abord par une diminution du cholestérol.

Le cholestérol est contenu dans de nombreux aliments. Pour diminuer son taux sanguin, on met généralement en place un régime alimentaire pauvre en matières grasses animales. Ainsi, les charcuteries, le beurre ou encore les pâtisseries sont à éviter et la consommation de légumes (non frits) et de fruits est vivement recommandée. Les huiles végétales sont tolérées même si elles sont grasses aussi [36].

III. DEFINITION DES CONCEPTS

- **Facteur de risque (FDR)** : désigne tout attribut, toute caractéristique, ou toute vulnérabilité particulière d'un individu qui augmente la probabilité de développer une maladie chronique non transmissible
- **Obésité** : c'est l'état d'une personne possédant une masse adipeuse plus importante que la moyenne des individus. L'obésité est définie comme une surcharge pondérale avec une $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$
- **Tabagique** : sont considérés comme étant tabagiques les individus qui fument au moins une cigarette par jour.
- **Alcoolique** : sont considérés comme buveurs excessif d'alcool les sujets qui consomment en moyenne au moins trois verres d'alcool par jour.
- **Inactivité physique ou sédentarité** : sont considérés comme étant sédentaires les individus ayant une activité physique hebdomadaire inférieure à 2 heures.

- **Stress** : sont considérés comme stressés, les individus ayant un état de perturbation provoqués par la confrontation à un environnement difficile (professionnel, familiale)

- **Régime alimentaire sodé** :
 - Régime hyposodé : toutes personnes s'imposant une restriction de ses apports quotidien en sel alimentaire.
 - Régime normosodé : Toutes personnes ayant une consommation en sel autour de 6 grammes par jour. Toutes personnes n'ayant pas tendance à réduire ses apports en sel ou à en rajouter dans son alimentation quotidienne.
 - Régime alimentaire hypersodé : Toutes personnes ayant une tendance à rajouter du sel dans son alimentation

- **Situation matrimoniale** :
 - Célibataire : toutes personnes en qui est en âge de vivre en couple ou d'être mariée mais qui n'a pas de conjoint dans sa vie amoureuse et/ou sexuelle. En général, on considère que le célibat ne s'applique pas aux personnes veuves.
 - Concubinage : toutes personnes adultes qui vivent ensemble de façon durable et notoire sans avoir célébré leur union de façon officielle.
 - Divorcée : toutes personnes ayant rompu légalement son mariage
 - Mariée : toutes personnes ayant officialisée leur union par un organisme d'état, juridique, ou religieux.
 - Veuf : toutes personnes dont le conjoint est décédé

- **Couverture sociale** : toutes personnes bénéficiant d'une assurance maladie

- **Niveau d'instruction**
 - Non scolarisé : personne n'ayant pas été instruite dans un établissement d'enseignement

- Niveau d'étude primaire : toute personne ayant quitté l'école primaire avant l'obtention du CEPE
- Niveau d'étude secondaire : toute personne ayant arrêté les cours avant l'obtention du baccalauréat
- Niveau supérieur : Personne qui a suivi une formation dans une université ou une école supérieure

Deuxième partie
NOTRE ETUDE

Chapitre I :

MATERIEL ET METHODES

I. MATERIEL

I.1 Cadre de l'étude

I.1.1 Situation géographique de la région de la ME

Située au sud-est de la Côte d'Ivoire, la Région de La Mé (du nom d'un fleuve côtier de 140 km de longueur traversant la zone), est née du nouveau découpage administratif de la Côte d'Ivoire (cf. Décret n° 2011-2633 du 28 septembre 2011 portant organisation du territoire national en Districts et en Régions).

Elle est limitée au nord par l'Indenié-Djuablin, au nord-ouest par le Moronou, au sud-ouest par l'Agnéby-Tiassa et le district d'Abidjan et au sud-est par la région du Sud-Comoé. Elle constitue en association avec la Région de l'Agnéby-Tiassa et la Région des Grands Ponts, le District des Lagunes [36] (annexe 1).

I.1.2 Départements, communes et chef-lieu de région [36]

La région de la Mé regroupe quatre (04) départements à savoir Adzopé, Akoupé, Alépé et Yakassé-Attobrou. Elle compte six (06) communes que sont Adzopé, Agou, Akoupé, Afféry, Alépé et Yakassé-Attobrou. Adzopé est le chef-lieu de la région selon le décret n°2011-263 du 28 septembre 2011(annexe 2).

La région regroupe dix-sept (17) sous-préfectures que sont Adzopé, Agou, Assikoi, Annépé, Yakassé- Mé, Bécédi Brignan, Akoupé, Afféry, Bécouéfin, Alépé, Oghlwapo, Aboisso Comoé, Allonso, Danguira, Yakassé-Attobrou, Biéby, et Abongoua.

La superficie de la Région de la Mé est de 8.237 km². Prenant en compte le recensement de la population qui date de 1998, la Région de la Mé compte 376 534 habitants. Cependant, selon les estimations de 2014, le nombre d'habitants serait environ de 483.475. La ville d'Adzopé comptait 98846 habitant (50809 hommes et 48037 femmes) en 2014.

I.1.3 Activités économiques [36]

➤ Commerce

Pratiquement tous les chefs-lieux de communes et sous-préfectures disposent chacun d'un marché permanent de vivres à grande ou moyenne capacité (Adzopé : 600 places, Afféry : 642 places ; Akoupé : 3500 places, Bacon : 300 places, Assangbadji : 200 places etc.).

Les marchés hebdomadaires du dimanche d'Afféry, Ananguié et Bonahouin sont de notoriété avec d'importants volumes de produits vivriers de saison (manioc, banane, légumes etc) à prix bord champ.

On compte aussi les épiceries, quincailleries et autres magasins, le commerce de produits pétroliers (stations d'essence) et produits agricoles d'exportation. Les villes d'Adzopé, d'Afféry et d'Agou sont également équipées chacune d'un abattoir municipal. Ces trois (03) villes précitées ainsi que celle d'Akoupé disposent de gares routières.

➤ Industries

On a la transformation du bois dont les entreprises sont situées dans les communes d'Adzopé (FIP, NSA, Inprobois et Tropical Bois) et d'Akoupé (SNTRA et NSKF) qui emploient environ 3500 personnes et transforment en moyenne 277 000 m³ de grume par an.

L'approvisionnement en bois est assuré dans un rayon de 150 km autour des villes concernées. Mais la diminution des ressources forestières locales et la recherche d'espèces particulières amène lesdites entreprises à s'approvisionner également à Bongouanou, Abengourou et M'batto.

Parmi les structures industrielles, citons la société ITRAD-TALIN qui ayant pour matière première les fruits d'un arbre, le katemfe (*Thaumatococcus daniellii*) ainsi que ses feuilles (communément appelé "feuilles d'attiéké" en Côte d'Ivoire), approvisionne une industrie pharmaceutique Grande – Bretagne en fruits dont est extraite «la thaumatine», une protéine utilisée comme

édulcorant, ADAM-AFRIQUE qui fait de l'extraction d'huile de palme, son activité principale.

Ses structures sont implantées dans le département d'Alépé. Les industries agro-alimentaires sont de quatre (04) types : l'unité de pressage de citron à Bécouefin, les boulangeries modernes, les unités de fabrication d'"attiéké" (sémoule de manioc) de Diapé et d'Alépé, l'usine de banane douce de Banacomoé et la plantation EGLIN (bananeraie) de Motobé.

➤ **Mines**

Les activités minières proprement dites qui sont connues dans la Région de la Mé sont essentiellement la recherche et l'extraction de l'or dans les sous-préfectures d'Assikoi et de Yakassé-Attobrou par la société GASTRO-CI. Cette région possède aussi de nombreuses carrières de graviers et de sable parmi lesquelles celle de la sous-préfecture d'Agou, exploitée par la société GAMA-QUARTZ et celle de Abousékakoi.

Plusieurs autres activités économiques sont menées dans la région. Ce sont : l'agriculture, la pêche, l'élevage, la pisciculture et le tourisme.

I.2 Type et période d'étude

Notre étude de type transversale à visée descriptive, s'est étendue sur 5 jours, du 10 au 14 mai 2014.

I.3 Population d'étude

La population d'étude était constituée de personnes adultes, quelque soit le sexe, habitant la commune d'Adzopé.

I.3.1 Critères d'inclusion

Nous avons inclus toute personne âgée de 16 ans au moins, en bonne santé apparente et qui a accepté de participer volontairement à l'enquête.

I.3.2 Critères de non inclusion

Étaient non inclus dans l'étude les enfants et les adolescents dont l'âge était inférieur à 16 ans.

I.4 Matériel technique

Le matériel utilisé pour l'étude était composé de :

- Tensiomètres électroniques (OMRON®) pour la prise de la tension,
- Balance pèse personne (SECA®) pour le poids,
- Toise pour la mesure de la taille,
- Mètres ruban pour la mesure du tour de taille,
- Vidéos projecteurs,
- Blocs note et stylos pour la formation,
- Questionnaire.

Le questionnaire ou fiche de collecte a servi au recueil des données (**annexe 3**).

II. METHODOLOGIE DE L'ENQUETE

II.1 Phase préparatoire

En prélude à la journée mondiale contre l'hypertension artérielle l'INSP en collaboration avec la LICH organise chaque année dans une région de la Côte d'Ivoire des campagnes de sensibilisation et de dépistage de l'HTA. L'édition de 2014 s'est déroulée dans la région de la ME.

Plusieurs rencontres préparatoires ont eu lieu. L'équipe de l'INSP et celle de la LICH se rencontraient deux fois par semaine à l'INSP pour l'organisation pratique de l'événement.

II.1.1 Demande d'autorisation

Plusieurs courriers ont été adressés aux différentes autorités des départements de la région : au préfet de région, aux maires d'Adzopé, d'Alépé, d'Akoupé et de Yakassé-attobrou, ainsi qu'au président du conseil général d'Adzopé pour avoir leur approbation et leur soutien pour l'organisation de l'évènement.

II.1.2 Communication

Des visites sur le terrain ont été effectuées en vue de préparer et d'informer les représentant de la population (autorités administratives, religieuses et celles des différentes scieries d'Adzopé) et faciliter la mise en œuvre de l'enquête.

La population a été en plus informé par des banderoles mises à travers toute la ville d'Adzopé, des annonces sur les antennes de la radio locale " Radio Tchoyasso Adzopé" et la Radio Télévision ivoirienne (RTI).

II.1.3 Aspects logistiques

Les différentes activités ont été prises en charge par l'INSP. Des aides extérieurs ont également permis de mener à bien cette étude. On peut citer notamment celle du Ministre des infrastructures économique M. Patrick ACHI qui a pris en charge le logement et la restauration de l'équipe parti à Adzopé pour cet évènement, et aussi celle du maire d'Adzopé M. Atsé N'de Zepp qui a offert les bâches et les chaises qui ont servi lors des séances de dépistage.

Des laboratoires pharmaceutiques (SERVIER, NOVARTIS, GEM Pharma) ont apportés leur aide en fournissant le matériel nécessaire pour la formation et le dépistage.

II.2 Phase pratique

II.2.1 Formation

Les séances de formation se sont déroulées en une journée dans les différents départements de la région à savoir Adzopé (salle de l'hôtel King palace), Alepé (salle de formation des sœurs Dorothe), Akoupé (salle de mariage de la mairie), Yakassé-attobrou (salle de conférence de l'hôtel Attobrou).

La formation consistait à donner des informations sur l'hypertension, à montrer la technique pour une meilleure mesure de la tension artérielle et donner les bases pour une meilleure prise en charge de cette maladie.

Cette formation concernait les agents de santé à savoir les médecins, les infirmiers, les sages-femmes. Et elle s'est faite sous forme de conférence animée par des cardiologues.

II.2.2 Sensibilisation

La phase de sensibilisation s'est déroulée sur une période de 2 jours dans le département d'Adzopé à différents endroits ; dans des lieux de cultes (les églises, les mosquées ainsi que dans les lycées et collèges de la ville.

Cette sensibilisation avait pour but d'apporter des informations sur cette maladie chronique à la population et surtout leur parler des facteurs de risque de l'hypertension artérielle, des conséquences de cette maladie et surtout des mesures préventives. La sensibilisation s'est faite au moyen de conférences, de projections vidéo, d'un tournoi de foot et de sketches autour du thème de l'hypertension.

II.2.3 Dépistage et recueil des données

Il y a eu plusieurs postes pour le dépistage de l'HTA. L'équipe de dépistage était constituée de 3 médecins conseils, 3 infirmiers et 2 étudiants en thèse de pharmacie.

L'activité s'est déroulée de la façon suivante.

Dans un premier temps, il y a eu l'accueil des participants et le recueil des données grâce au questionnaire qui renfermait les renseignements sociodémographiques, les antécédents familiaux et personnel ; ainsi que certains paramètres du mode de vie.

Dans un deuxième temps, l'examen physique notamment la mesure de la taille, du poids, du tour de taille et de la tension artérielle après un repos de 5 à 10 minutes.

Enfin, des conseils étaient prodigués aux participants par un médecin selon les valeurs de l'examen physique.

II.2.4 Aspects éthiques

Cette étude a été réalisée après l'accord des différentes autorités de la région. L'anonymat et la confidentialité des informations recueillies ont été préservés par l'attribution d'un numéro d'anonymat à chaque fiche d'enquête.

II.2.5 Choix des variables et élaboration du questionnaire

Les variables retenues étaient :

- Données socio-démographiques : l'âge, le sexe, le niveau de scolarisation, la profession, la situation matrimoniale, la nationalité, le milieu de vie et la couverture sociale
- Antécédents personnels et mode de vie : la présence d'HTA, le mode de suivi en cas d'HTA déclaré, le coût du traitement, l'auto surveillance de la

tension artérielle, la présence de diabète, la consommation de tabac et d'alcool, le stress, le régime sodé, l'activité physique

- Antécédent familiaux : d'HTA, de diabète, d'obésité
- Examen physique : la tension artérielle (mmHg), le tour de taille (cm), le poids (Kg), la taille (cm), l'indice de masse corporelle (

II.2.6 Saisie et analyse des données

Toutes les données ont été centralisées et saisies à l'aide d'un logiciel appelé *EPI data* en vue de leur analyse et leur traitement statistique.

L'analyse statistique a été réalisée grâce au logiciel PASW statistics 18.

Les variables sont exprimées en pourcentage par rapport aux effectifs.

III. DIFFICULTES DE L'ETUDE

- Insuffisance de communication

Lors de l'enquête il y a eu certaines irrégularités en ce qui concerne la communication sur l'évènement. En effets le dépistage s'étant effectué sur deux jours, dans une scierie qui était programmée pour le second jour, les employés étaient mobilisés le premier jour. Cela a occasionné un faible taux de participation le jour de dépistage sur ce site.

- Mesure des paramètres biologique

Pour l'évaluation des facteurs de risque métabolique, la prise en compte de la glycémie et de la cholestérolémie aurait permis d'explorer au mieux le risque métabolique.

Chapitre II :

RESULTATS ET COMMENTAIRES

I. CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES DE LA POPULATION D'ETUDE

Tableau V : Tableau récapitulatif des données sociodémographiques

Caractéristiques	Nombre de sujet (n= 1465)	Pourcentage (%)
Sexe		
Masculin	998	68.1
Féminin	467	31.9
Age (ans)		
18-29	275	18.8
30-45	717	48.9
>45	473	32.3
Niveau d'instruction		
Non scolarisé	361	24.6
Primaire	313	21.4
Secondaire	558	38.1
Supérieur	216	14.7
Non précisé	17	1.2
Activité professionnelle		
Fonctionnaire	191	13.0
Commerçant	144	9.8
Ménagère	82	5.6
Artisan	84	5.7
Secteur privé	799	54.5
Paysan	27	1.8
Sans emploi	138	9.4
Situation matrimoniale		
Célibataire	375	25.6
Concubinage	714	48.7
Marié	14	1.0
Divorcé	305	20.8
Veuf (veuve)	57	3.9

La majorité des participants à prédominance masculine, appartenait à la tranche d'âge de 30 à 45 ans, vivaient en concubinage avec un niveau d'étude secondaire et exerçant dans le secteur privé.

II. FACTEURS DE RISQUE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE

II.1 Facteurs de risque non modifiable

II.1.1 Sexe

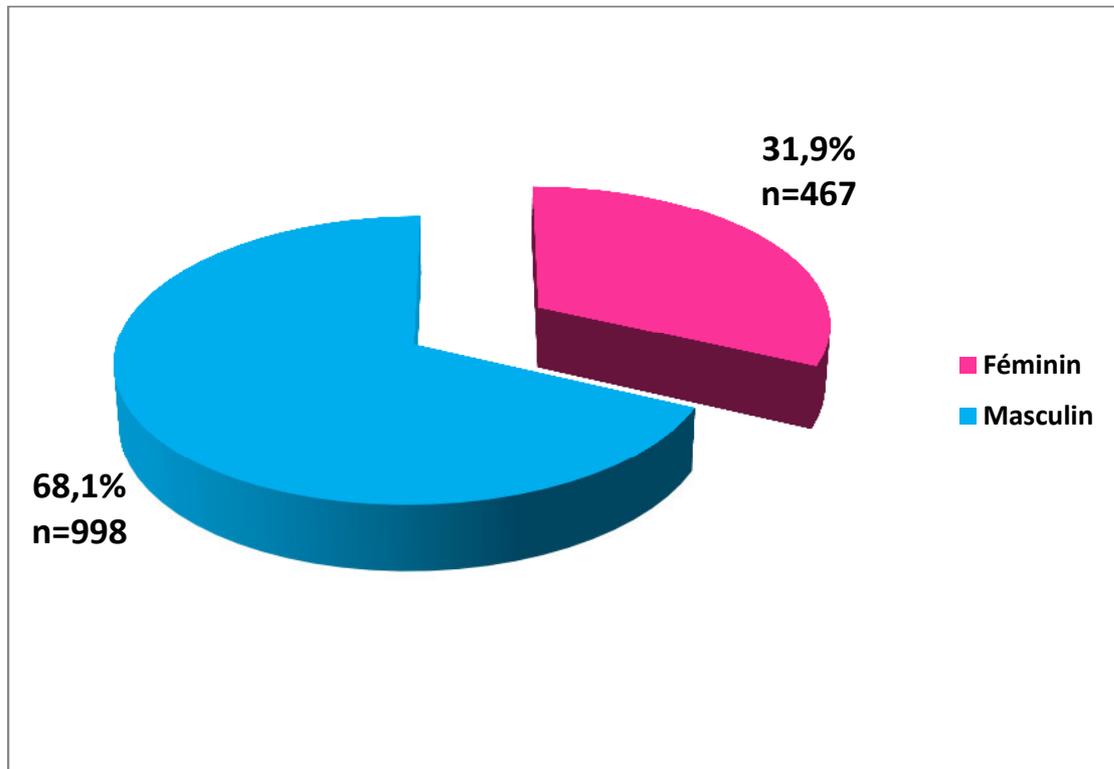


Figure 4 : Répartition de la population selon le sexe

Les sujets de sexe masculin étaient les plus nombreux (68,1%) avec un sex-ratio de 2,1.

II.1.2 Age

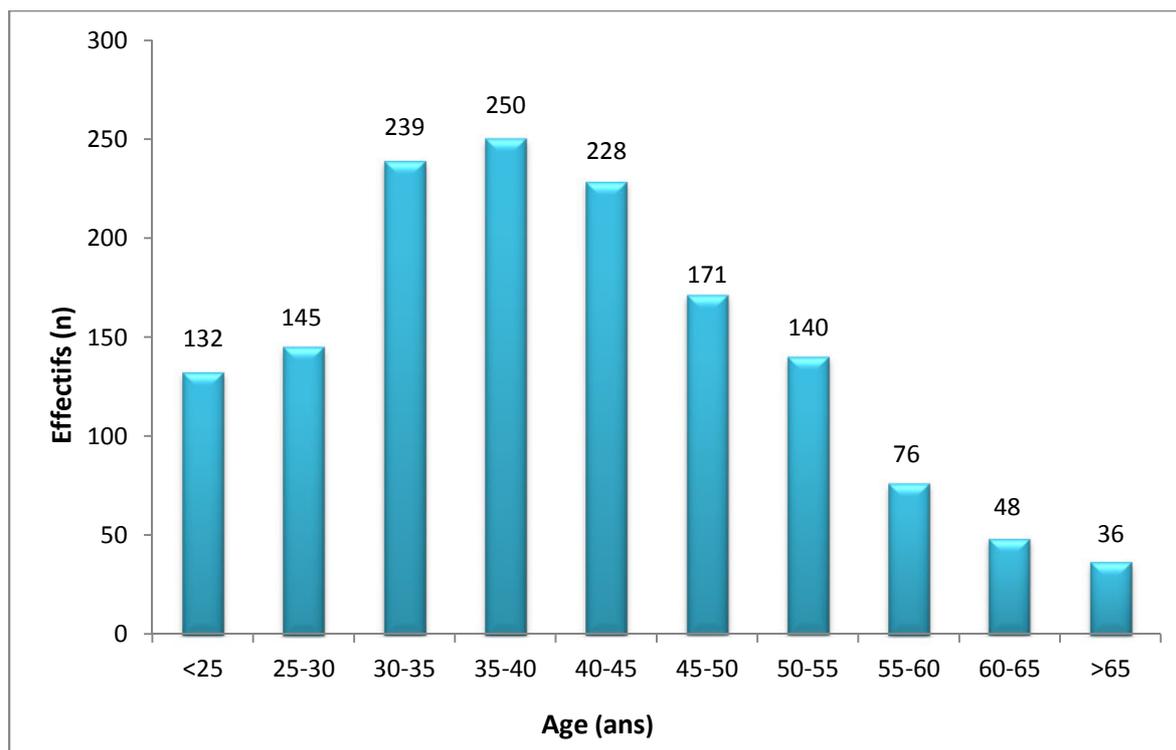


Figure 5 : Répartition de la population selon les tranches d'âge

Les personnes âgées de 30 à 45 ans étaient les plus nombreux (48,94%).

II.1.3 Antécédents familiaux :

Tableau VI : Antécédents familiaux

	Pourcentage (%)	
	Antécédents familiaux	Aucun antécédent
HTA	31,4	68,6
Diabète	11,3	88,7
Obésité	18,1	81,9

Dans la population (n=1465), les sujets ayant un antécédent familial d' HTA représentait 31,4%.

II.2 Facteurs de risque modifiable

II.2.1 Facteurs de risque comportementaux

Tableau VII : Facteurs de risque comportementaux dans la population d'étude

Facteur de risque	Effectif (n=1465)	Pourcentage (%)
Tabac		
Actuellement tabagique	196	13,4
Ancien tabagique	99	6,8
Non tabagique	1170	79,8
Alcool		
Actuellement alcoolique	458	31,3
Ancien alcoolique	49	3,3
Non alcoolique	958	65,4
Stress		
Aucun	598	40,8
Quotidien	867	59,2
Régime sodé		
Normal	1143	78,1
Hyper sodé	197	13,4
Hypo sodé	125	8,5
Activité physique		
Oui	839	57,3
Non	626	42,7

Dans la population, 59,2% des sujets ont déclaré être quotidiennement stressé. Plus de 40% ne pratiquaient pas une activité physique régulière, 31,3% étaient alcooliques, la proportion de sujets ayant régime hypersodé et tabagique était identique soit (13,4%).

II.2.2 Facteurs de risque métabolique

- **Surcharge pondérale**

Tableau VIII : Statut pondérale des participants à l'étude

IMC (kg /m ²)	Effectif (n)	Pourcentage (%)
16 - 18,4	74	5,05
18,5 - 24,9	916	62,53
25 – 29,9	314	21,43
≥ 30	161	10,99
Total	1465	100

Parmi les participants, il y avait 32,42% de sujets avec un excès de poids, parmi eux 10,99% étaient obèses.

II.3 Association de facteurs de risque modifiable

II.3.1 Différents types d'association des facteurs de risque modifiables

Tableau IX : Répartition de la population selon le nombre de facteurs de risque modifiables

Nombre de FDR	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Aucun	182	12,42
1	730	49,82
2	370	25,25
3	118	8,05
4	63	4,3
5	2	0,14
Total	1465	100

Dans la population, seulement 12,42% ne présentaient aucun facteur de risque modifiable de l'hypertension. Plus de 80% étaient exposés aux facteurs de risque modifiables, certains sujets présentaient deux, trois, quatre voir cinq facteurs.

II.3.2 Association de deux facteurs

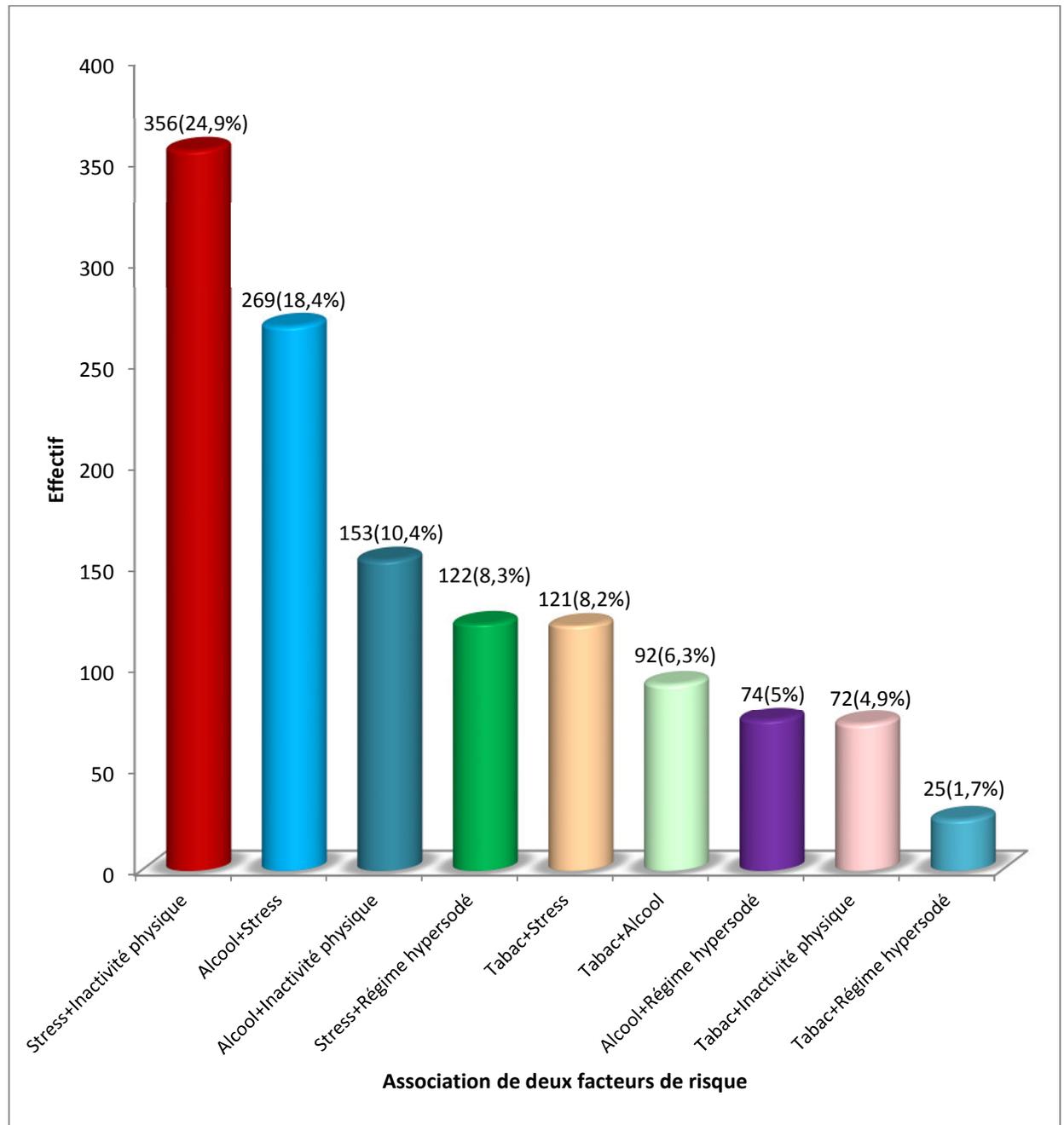


Figure 6 : Association de deux facteurs de risque (n=1283)

L'association le «stress + inactivité physique» était la plus représentée dans la population.

II.3.2 Association de trois facteurs de risque

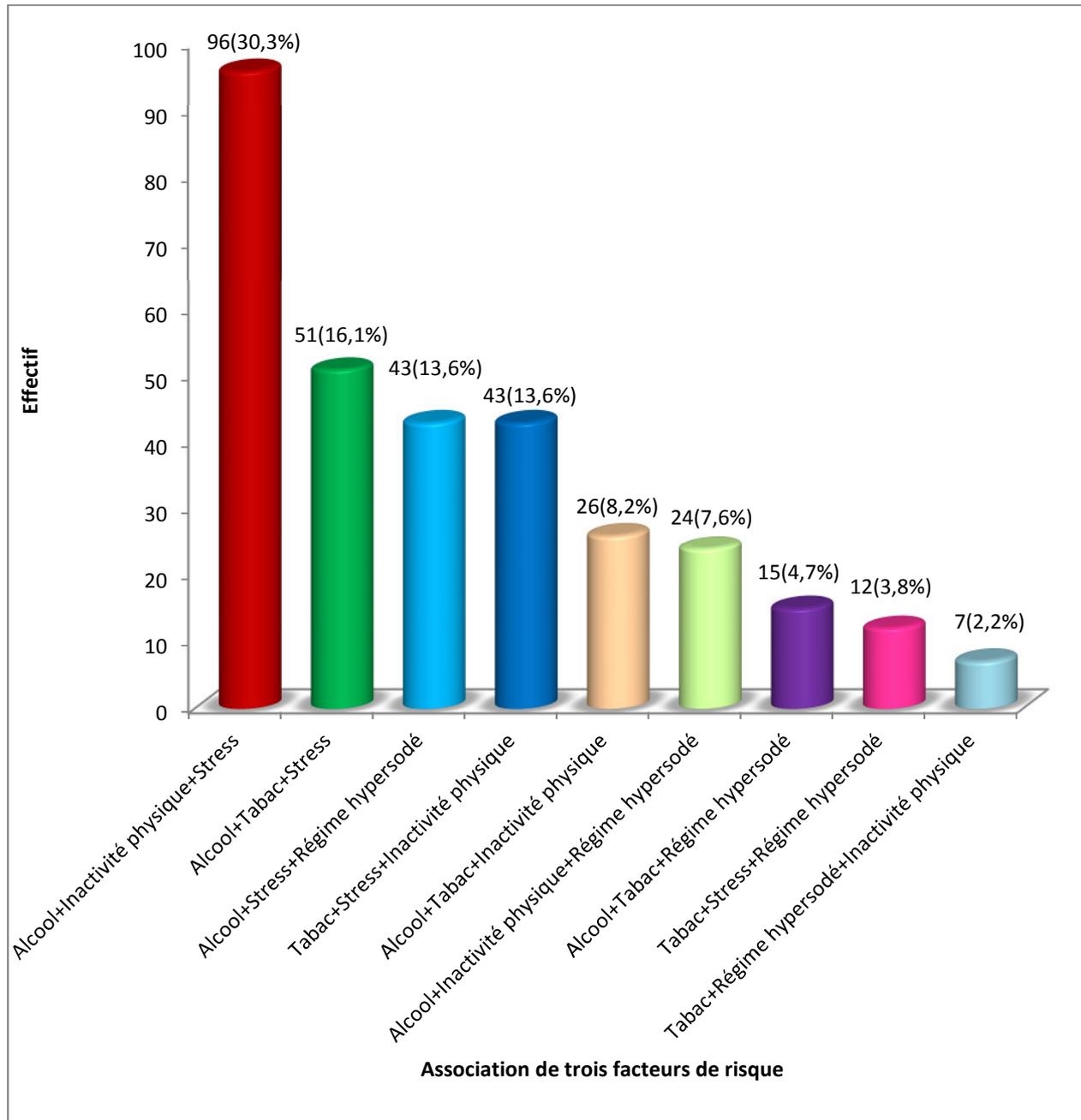


Figure 7 : Association de trois facteurs de risque (n=317)

L'association «alcool+ inactivité physique+ stress» était la plus représentée.

II.3.3 Association de quatre facteurs de risque

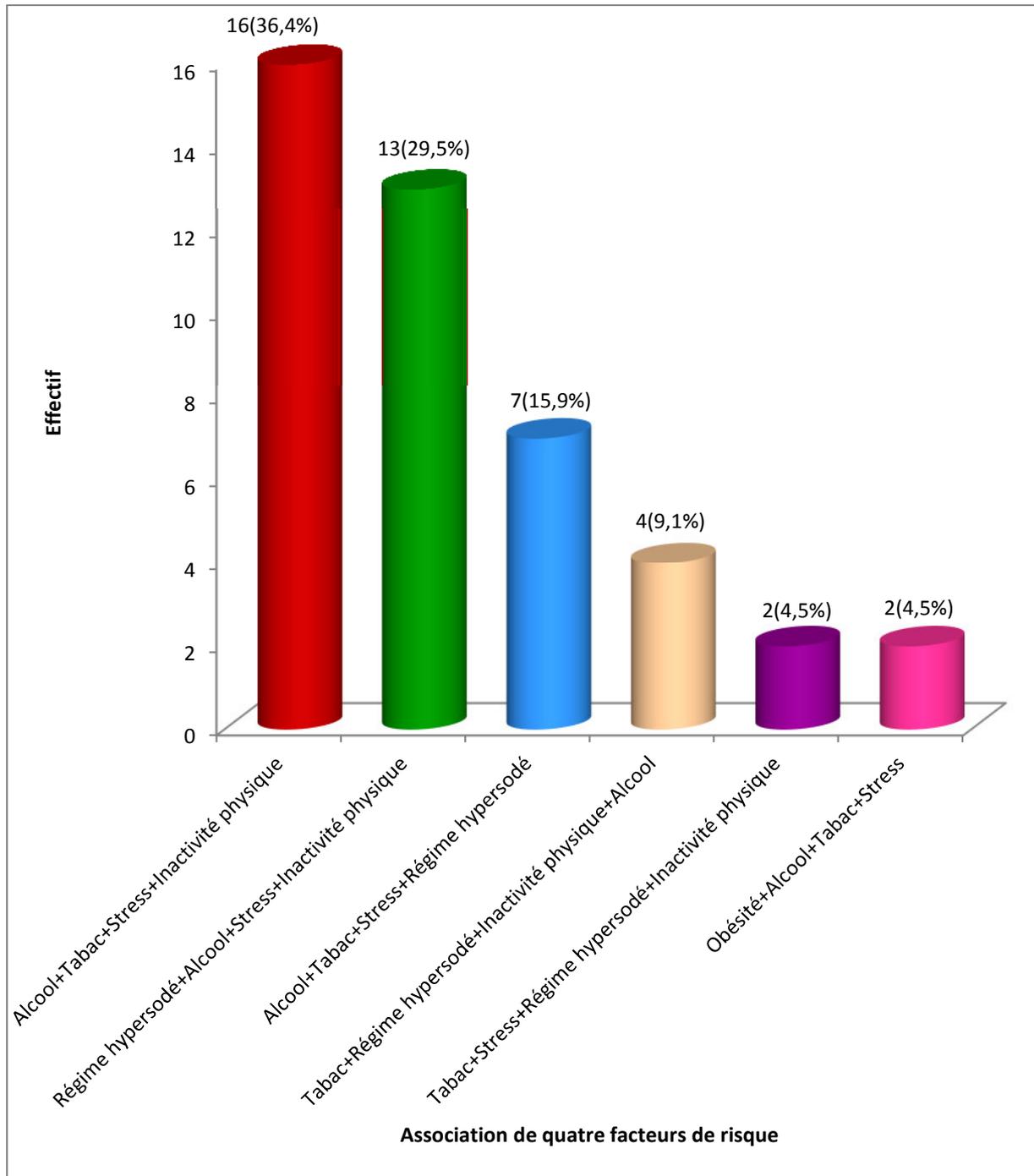


Figure 8 : Association de quatre facteurs de risque (n=63)

L'association la plus représentée est celle de «l'alcool+le tabac+le stress+l'inactivité physique».

II.3.4 Association de cinq facteurs de risque

Tableau X : Profil épidémiologique des sujets alliant cinq facteurs de risque

Sujet N°	Sexe	Age (ans)	Situation matrimoniale	Niveau d'étude	Occupation professionnelle	Couverture sociale	Milieu de vie
328	M	49	Concubinage	Primaire	Secteur privé	Non	Urbain
850	M	55	Marié	Secondaire	Secteur privé	Non	Urbain

Dans notre étude, deux personnes cumulent cinq FDR modifiables se rapportant au tabagisme, au stress, à l'obésité, à la sédentarité et au régime alimentaire hyper sodé.

III. PREVALENCE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE DANS LA POPULATION

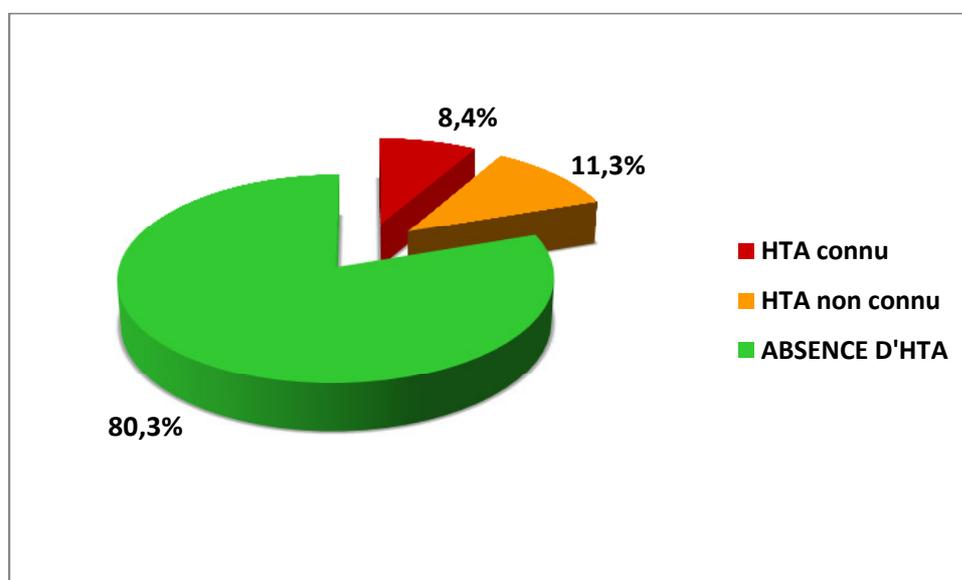
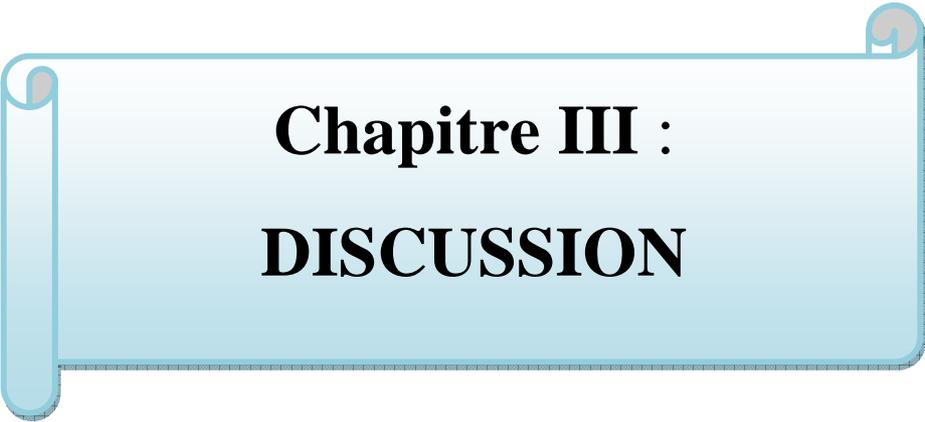


Figure 9 : Répartition de la population en fonction de la valeur de la pression artérielle

19,7% des personnes recensées étaient hypertendus.



Chapitre III : DISCUSSION

I. CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

I.1 Sexe

L'analyse des données sociodémographiques a montré une prédominance masculine (68,1%). Ce résultat diffère de celui du recensement général de la population de la ville d'Abidjan [39] qui rapportait en 2014 une prédominance féminine (50,39%). Par contre il corrobore celui du recensement général de la population de Côte d'Ivoire de 2014 [39], où les hommes représentent 51,7% de la population.

I.1 Age

Les sujets appartenant à la tranche d'âge de 30 à 45 ans prédominaient. Cette prédominance montre que la population est relativement jeune. Ce résultat est similaire aux études menées à Madagascar en 2005 [41] et au Togo en 2010 [40] qui ont retrouvé une majorité de leur population dans cette même tranche d'âge respectivement 30,0% et 50,2%.

Selon l'Organisation mondiale de la Santé [6], 30 % des hommes et 50 % des femmes âgés de 65 ans à 75 ans souffrent d'hypertension artérielle. Sa fréquence augmente avec l'âge, mais de nos jours, elle touche des populations de plus en plus jeunes.

I.3 Niveau d'instruction

Notre enquête a permis de noter dans la population étudiée un taux d'alphabétisation élevé (74,2%). Ce taux d'alphabétisation est supérieur à celui de la région de la Mé [38] qui était de 40,9% en 2014 et à ceux rapportés en Côte d'Ivoire en 2014 [39] et au Bénin en 2007 [42] qui étaient respectivement de 56,1% et 67,3%.

Nous avons 21,4% des participants qui ont atteint la fin de l'école primaire ;

38,1% ont affirmé avoir atteint la fin de l'école secondaire et 14,7% ont un niveau d'étude supérieur.

I.4 Situation matrimoniale

Dans la population il avait 49,7% de personnes en couple 25,6% de célibataire et 3,9% de veuf. Ces résultats sont superposables à ceux rapportés par le recensement général de la population de 2014 de Côte d'Ivoire [39] et de l'enquête STEPS Togo 2010 [40] qui avaient respectivement 38,1% et 70,4% de personnes en couple, 47,3% et 21,9% de célibataires, 2,9% et 4% de veufs. Cependant le taux de personnes divorcées est plus élevé dans notre population (20,8%) alors qu'il était de 0,6% en Côte d'Ivoire et de 1% au Togo.

II. FACTEURS DE RISQUE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE

Les résultats obtenus dans notre étude se rapportant aux facteurs de risque ont été comparés à ceux rapportés dans les enquêtes STEPS réalisées en Côte d'Ivoire (2005), à Madagascar (2005), au Togo (2010), au Bénin (2007) et en République Démocratique du Congo(RDC) (2006).

II.1 Facteurs de risque non modifiables

Les facteurs de risque non modifiables représentent les facteurs sur lesquels on ne peut agir. Ils étaient représentés dans notre population d'étude par le sexe, l'âge et les antécédents familiaux.

Notre population à tendance jeune (30-45 ans) était à prédominance masculine. Cette observation serraient dû au fait que certaines femmes préoccupé par les travaux domestiques n'ont pu patienter jusqu'à leur tour.

Les antécédents familiaux étaient représentés par l'HTA, le diabète et l'obésité. L'HTA et le diabète sont des maladies non transmissibles qui sont de plus en plus fréquente dans nos pays à faible revenu. Ces pathologies ont un

poids tant économique que social, leur prise en charge étant coûteuse. Il est donc important de connaître les antécédents familiaux afin d'agir efficacement pour la prévention.

II.2 Facteurs de risque modifiable

II.2.1 Facteurs comportementaux

➤ Tabac

Nos résultats ont montré une proportion de fumeurs réguliers de cigarette de 13,4% dans la population. La prévalence du tabagisme est faible. Ce résultat rejoint ceux de l'OMS [1] et de l'enquête STEPS Côte d'Ivoire [3] avec respectivement 12% et 14,4% de consommateurs de tabac en 2011 et 2005.

Par contre dans d'autres pays africains, notamment en République Démocratique du Congo [43] et au Bénin [42], on trouvait des valeurs inférieures à la nôtre avec respectivement 6,4% et 3,9% de fumeurs.

Le tabagisme augmente le risque de développer une hypertension artérielle. À long terme, le tabac conduit à une détérioration des artères puisqu'il provoque une perte d'élasticité [24].

Les non tabagiques sont les plus nombreux, toutefois il est important de signifier que ceux qui fument actuellement le tabac s'exposent sérieusement au risque de devenir hypertendu dans l'avenir.

➤ Alcool

La prévalence de la consommation excessive d'alcool dans la population est de 31,3%. Ce résultat est superposable à celui de l'enquête STEPS Côte d'Ivoire [3] qui a trouvé 31,5% d'alcooliques dans la région des lagunes.

Cette prévalence est plus faible que celle des populations togolaise de 2010 (53,7%) [40] et béninoise de 2007 (55,48%) [42].

Elle est par contre plus élevée que celle rapportée à Madagascar [41] qui est de 6,8%.

Lors des cérémonies de mariage ou des funérailles, l'alcool est consommé sans modération et avec la fréquence de ces évènements de nos jours il est facile de devenir alcoolique. Il serait important de sensibiliser la population sur les méfaits de l'alcool afin qu'elle accepte d'avoir une consommation modérée.

➤ **Stress**

La prévalence des facteurs du stress est de 59,6%. Cette prévalence est similaire à celle trouvée aux Etats Unis en 2009 par US National Institutes of Health [44] qui a rapporté chez des sujets âgés de 18 à 65 ans, une prévalence de 59% du stress de niveau 2 et 3. Ce résultat se rapproche de celui rapporté à Alexandrie, en Egypte [45]. Dans cette étude, parmi 442 étudiants dont l'âge moyen était de 20,15±1,9 ans, 60% de participants ont affirmés être souvent stressés.

Ces résultats montrent que les facteurs du stress sont des éléments à prendre en compte dans cette population, car le stress représente le facteur prédominant. En effet l'environnement sociopolitique et socioprofessionnel met ainsi en péril l'état de santé de cette population.

Chez ceux qui étaient quotidiennement stressés, il s'agissait le plus souvent soit de stress professionnel, soit de stress conjugal, ou des deux à la fois. Le manque d'harmonie au sein du couple est un phénomène courant dans la société, comme en témoigne le taux élevé de divorce. Homme et femme peuvent réussir à tolérer un degré élevé de stress professionnel s'ils obtiennent l'appui nécessaire au sein de leur couple. Il est donc primordial de rechercher l'harmonie conjugale par tous les moyens [31].

➤ **Inactivité physique**

Notre étude a montré que 42,7% de la population ne pratique pas une activité physique régulière. Cette prévalence élevée de l'inactivité physique est également rapportée dans la région des lagunes, en Côte d'Ivoire (46,6%) [3] et au Bénin (66%) [42].

Ce résultat est supérieur à ceux retrouvés au Togo [40] où 13% des sujets ne pratiquait aucune activité physique, la même observation a été faite dans la province de Toliara, à Madagascar [41].

L'inactivité physique est très répandue en Afrique comme dans le monde. Il est donc primordial de sensibiliser cette population sur les bienfaits de l'activité physique.

➤ **Consommation excessive de sel**

Dans la population d'Adzopé, 13,4% des sujets avaient un régime hypersodé. Une consommation excessive de sodium peut entraîner des effets indésirables dont l'hypertension artérielle et la perte de masse osseuse (ostéoporose). On sait qu'en réduisant sa consommation de sel, on parvient à faire baisser la pression artérielle rapidement de quelques millimètres de mercure. Ainsi, en Finlande, des études ont montré qu'en réduisant d'environ un tiers sa consommation de sel, la population a vu sa pression artérielle systolique diminuer d'environ 10 mmHg.

La population en général consomme beaucoup plus de sodium qu'elle en a besoin. Il n'existe pas d'apports nutritionnels recommandés pour le sodium. On parle plutôt d'apports suffisants et d'apports maximaux tolérables afin d'éviter les effets indésirables d'une surconsommation ou d'une consommation insuffisante de sodium [32]. Il faudrait donc que les habitants d'Adzopé réduisent leur consommation de sel pour se garder de l'hypertension.

II.2.2 Facteurs métaboliques

➤ L'obésité

La prévalence de l'obésité est de 10,99%. Ce résultat est proche de celui des Seychelles en 2004 [46], où il avait 10,0% de sujets obèses.

Cette prévalence est supérieure à celles rapportées dans la région des lagunes en Côte d'Ivoire [3] et au Togo [40] où elle était respectivement de 9,1% et 6,2%. Elle est par contre plus faible que celle rapportée au Bénin (21,5%) [42].

La cause fondamentale de l'obésité est un déséquilibre énergétique entre les calories consommées et dépensées. Au niveau mondial, on a assisté à une plus grande consommation d'aliments très caloriques riches en graisses; et une augmentation du nombre de personnes ne pratiquant pas d'activité physique en raison de la nature de plus en plus sédentaire de nombreuses formes de travail, de l'évolution des modes de transport et de l'urbanisation [1].

II.3 ASSOCIATION DE FACTEURS DE RISQUE

II.3.1 Association de deux facteurs de risque

Les résultats de notre étude montrent que 25,25% de la population présentent deux FDR. Chez ces personnes, l'association stress+inactivité physique était la plus représentée (27,72%) suivie de l'association stress+alcool (20,95%).

II.3.2 Association de trois facteurs de risque

Notre étude a trouvé 8,05% des sujets présentant trois FDR. L'association stress+inactivité physique+alcool était la plus représentée (30,28%).

II.3.3 Association de quatre facteurs de risque

Seulement 4,3% de la population présentent quatre FDR. L'association stress+inactivité physique+alcool+tabac était la plus représentée (36,36%).

II.3.4 Association de cinq facteurs de risque

Deux personnes soit 0,14% de la population cumulaient cinq FDR. Il s'agit de deux sujets de sexe masculin, âgés respectivement de 49 et 55 ans, vivant en milieu urbain et exerçant dans le secteur privé. L'un est marié et l'autre vit en concubinage et tous les deux n'ont pas de couverture sociale.

Le risque de développer une hypertension artérielle a été évalué pour des sujets âgés de 15 à 84 ans. Cinq facteurs ont été utilisés pour définir le risque combiné : le tabagisme, l'alcoolisme, le stress, l'inactivité physique et l'obésité. Le risque est considéré faible en l'absence de FDR. Il est modéré en présence de un ou deux FDR et élevé s'il y a trois à cinq FDR combinés.

Plus de 75% de la population présentait un à deux FDR. Et il a été retrouvé trois à cinq FDR chez environ 25% de cette population. Il est donc urgent de sensibiliser cette population sur ces différents FDR que nous avons identifiés pour un changement de comportement afin de réduire le risque de développer une hypertension artérielle.

III. PREVALENCE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE DANS LA POPULATION

Dans la population d'étude de 1465 sujets, à l'interrogatoire 123 d'entre eux étaient hypertendus connus soit 8,4%.

La mesure de la TA a permis d'observer que outre ces sujets hypertendus 166 autres sujets étaient hypertendus.



CONCLUSION

Notre étude a permis de montrer que la population d'Adzopé était exposée aux facteurs de risque de l'hypertension artérielle repartis en FDR non modifiables et FDR modifiables. Les FDR non modifiables sont représentés par l'âge, le sexe, les antécédents familiaux et les FDR modifiables prédominant dans la population d'Adzopé sont le stress et l'inactivité physique. Il est donc important que la population soit informée des dangers auxquels elle s'expose par son inactivité physique et l'exposition au stress.

La prévention de l'hypertension artérielle passe par la sensibilisation de la population sur les facteurs de risque évitables. Agir sur les FDR permettrait d'éviter l'HTA qui représente une lourde charge tant au niveau économique que social.



RECOMMANDATIONS

Nous recommandons au terme de cette étude :

- **AUX AUTORITES ADMINISTRACTIVES ET POLITIQUES,**

- D'organiser des épreuves sportives de masse auxquelles pourront participer des personnalités politiques qui, à cette occasion, insisteront sur les problèmes d'alimentation, du tabac et sur les bienfaits de l'exercice physique.
- De promouvoir le bien-être par la réduction du taux de chômage

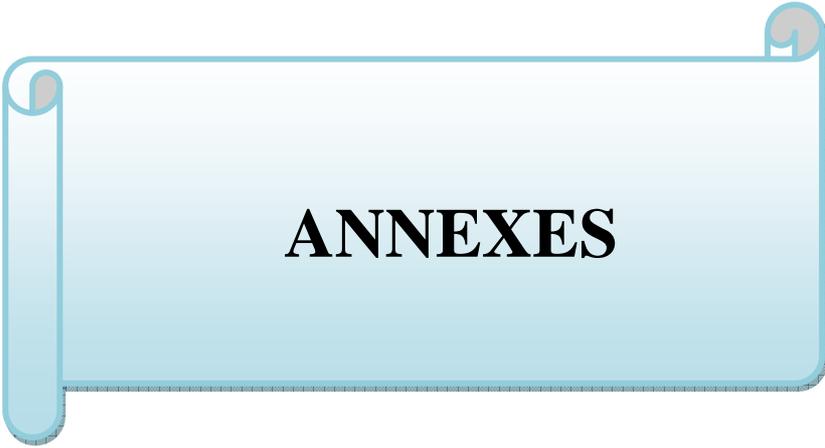
- **AU PERSONNEL SOIGNANT,**

- D'éduquer les patients sur les facteurs de risque de l'hypertension lors de toute consultation médicale, après la prise de la tension artérielle
- D'effectuer des campagnes de sensibilisation dans chaque ville de la région pour la réduction des facteurs de risque dans la population.

- **AUX POPULATIONS,**

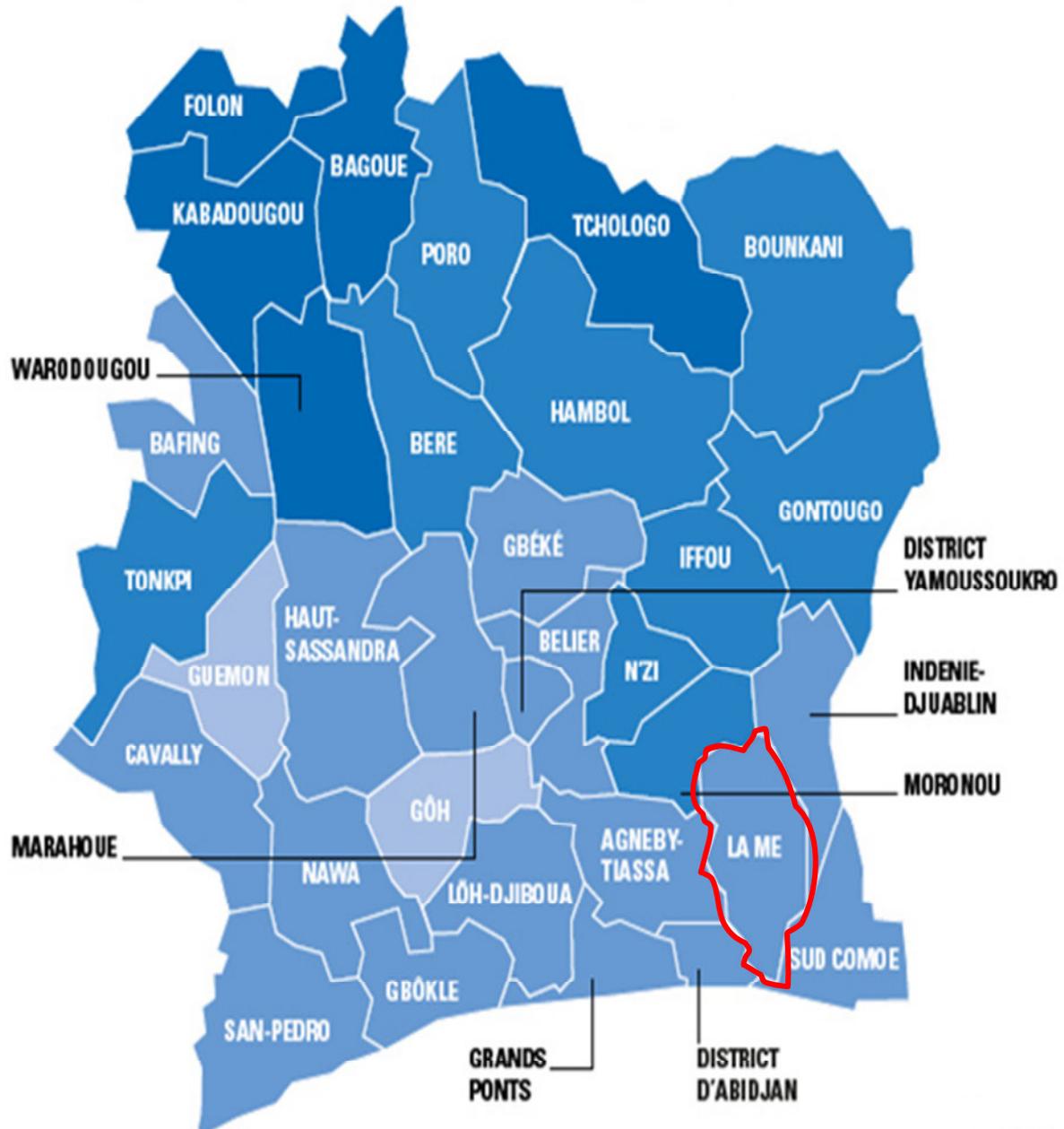
En particulier aux mères, aux enfants et aux adolescents de :

- Respecter les règles d'une alimentation saine et équilibrée, en consommant trois à cinq fruits et légumes par jour
- Pratiquer une activité physique régulière. Il faut privilégier la marche lors que cela est possible et aimer participer aux cours d'épreuves physique et sportives
- Eviter la consommation du tabac et réduire la consommation de l'alcool
- Eviter les facteurs de stress tant que cela est possible ou apprendre à gérer le stress par des loisirs



ANNEXES

ANNEXE 1 : Carte des régions de la Côte d'Ivoire



ANNEXE 2 : Cartographie de la région de La ME



ANNEXE 3 : Questionnaire

FICHE DE COLLECTE DES DONNEES AU COURS DE LA CAMPAGNE DE SENSIBILISATION ET DE DEPISTAGE DE L'HTA

1

Date :

Numéro :

DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES	
	Age (ans) :
	Sexe : M= Masculin F= Féminin
	Niveau de scolarisation : 1= Non scolarisé 2= Primaire 3= Secondaire 4= Supérieur
	Profession : 1= Fonctionnaire 2= Commerçante 3= Ménagère 4= Vendeuse 5= Paysan 6=Couturière/coiffeuse 7= secteur privé 8= sans-emplois 9=Autres à préciser.....
	Situation matrimoniale : 1: Célibataire 2: Concubinage 3: Divorcée 4: Mariée 5: Veuve
	Nationalité : 1= Ivoirien 2= Non ivoirien à préciser
	Si ivoirien, préciser le groupe ethnique : 1= Akan 2= Krou 3= Mandé 4= Voltaïque
	Milieu de vie : 1=rural 2= urbain
	Résidence actuelle : 1= Adzopé 2= hors Adzopé
	Couverture sociale : 1= oui 2= non
ANTECEDENTS PERSONNELS ET MODE DE VIE	
	HTA : 1= Oui 2= Non
	Si oui, mode de suivi : 1= Spécialiste 2= Généraliste 3=Médecine traditionnelle 4= Médecine Moderne + Traditionnelle 5= Non suivi 6= Autre à préciser
	Si oui, coût mensuel de la prise en charge :
	Auto surveillance régulière tension : 1= Oui 2= Non
	Diabète : 1 = Oui 2= Non
	Tabac : 1=Actuellement tabagique 2=Ancien tabagique (durée en année.....) 3=Non tabagique
	Alcool : 1=Actuellement Alcoolique 2=Ancien alcoolique (durée en année.....) 3=Non Alcoolique
	Stress : 1= Aucun 2= Quotidien Type de stress : 1= Professionnel 2= familiale 3= autre....
	Régime sodé : 1= Normal 2= Hyper sodé 3= Hypo sodé
	Activité physique : 1=oui 2=non si oui : 1=Marche 2=Sports d'équipe 3= Autre à préciser
	Hypercholestérolémie : 1= Oui 2= Non
ANTECEDENTS FAMILIAUX	
	HTA : 1= Oui 2= Non
	DIABETE : 1= Oui 2= Non
	OBESITE : 1= Oui 2= Non
EXAMEN PHYSIQUE	
	TA :
	Tour de taille :
	Poids (kg) :
	Taille (cm) :
	IMC :
	OMI : 1= oui 2= non
	COMPLICATIONS HTA 1=AVC 2=IC/IDM 3=Néphropathie 4=retinopathie 5= aucune complication 6 Autre à précisé.....
	PATHOLOGIE : 1= HTA Connu 2= HTA non connu 3= ABSENCE D'HTA
TRAITEMENT	
	Type de traitement : 1= Régime alimentaire 2= Monothérapie 3= Bithérapie 4= Trithérapie
	Médicaments utilisés (spécialité pharmaceutique) :
	Observance thérapeutique : 1= Mauvaise 2= Bonne 3= Très bonne
	Traitement associé : 1= Antidiabétique 2=Hypocholestérolémiant 3= Aucun 4=Autres (à préciser)
	Automédication : 1= oui 2= non

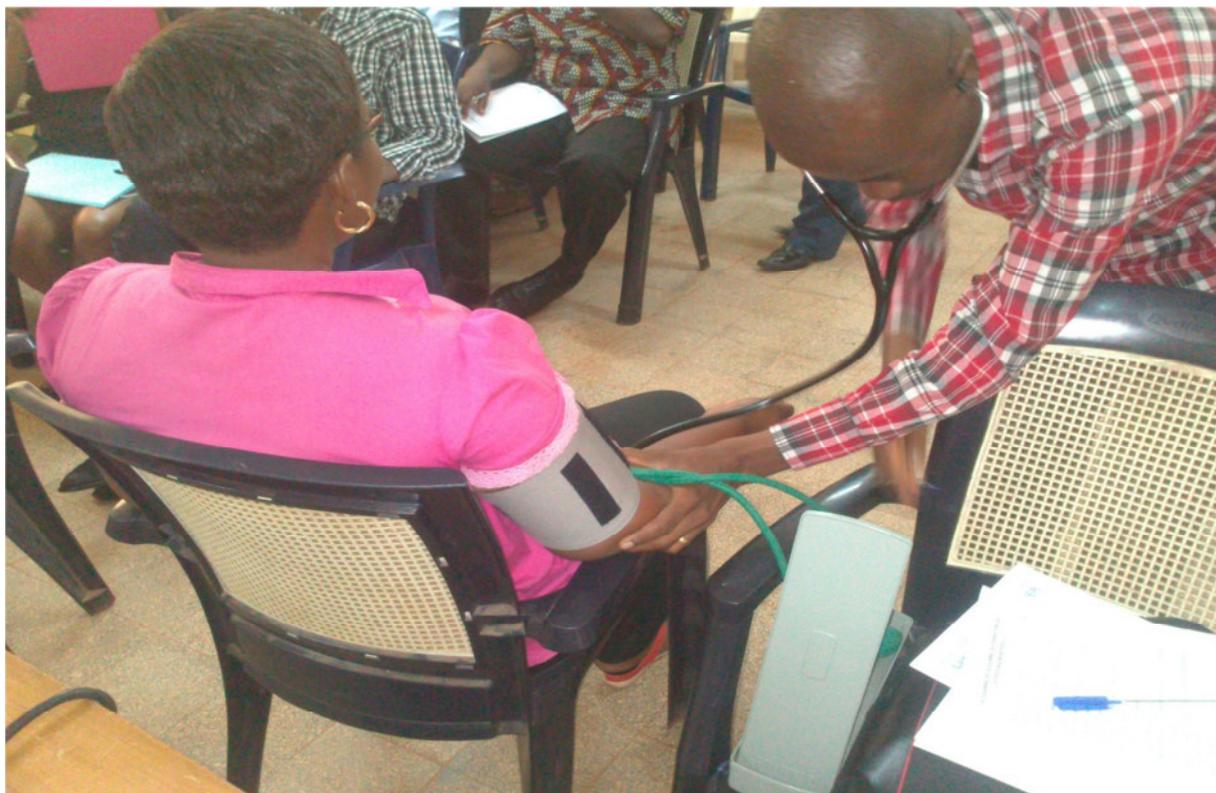
ANNEXE 4 : Images du déroulement de l'enquête



Séance de formation du personnel de santé de la ville d'Akoupé (Source INSP)



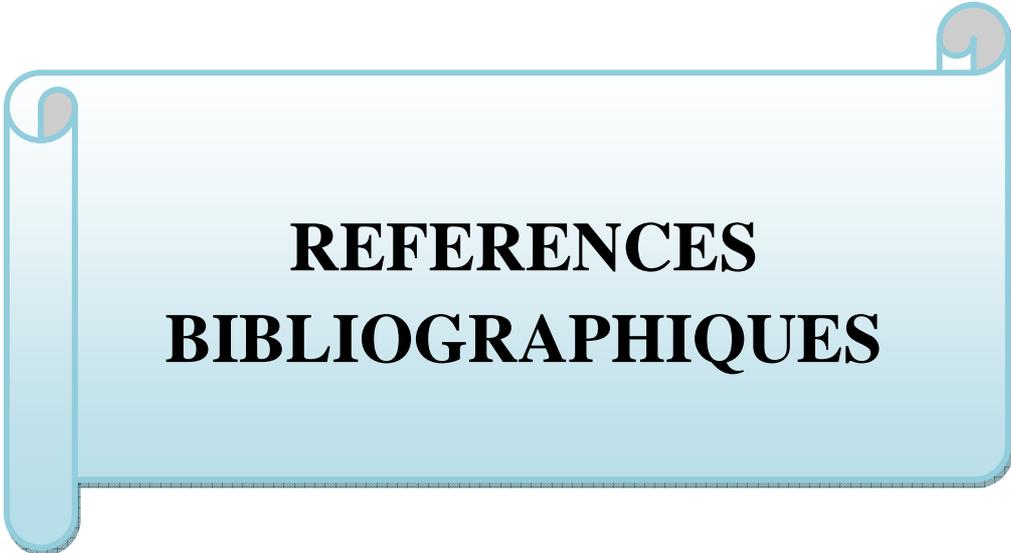
Sensibilisation à l'église méthodiste d'Adzopé (Source INSP)



Séance de dépistage de l'hypertension artérielle (Source INSP)



Finale du tournoi de football lors de la cérémonie de clôture (Source INSP)



REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1. Organisation Mondiale de la Santé.** Panorama mondial de l'hypertension [Internet]. Suisse.OMS;2013 [Consultée le 21/04/2015]. Disponible sur: http://www.who.int/iris/bitstream/10665/who_DCO_WHO_2013.28fre.pdf
- 2. DOUA K. et al.** Côte d'Ivoire, Programme STEPS. Rapport de l'atelier de diffusion des résultats de l'enquête de la prévalence des facteurs de risque des maladies non transmissibles dans la région sanitaire des lagunes1 et 2. Abidjan: Ministère de la santé et de l'hygiène publique; 2005.
- 3. Organisation Mondiale de la Santé.** Statistique sanitaire 2014. [Consultée le 15/04/2015]. Disponible sur : http://www.hao.int/gho/publication/world_health_statistics/2014/fr.pdf
- 4. Information NC for B, Pike USNL of M 8600R, MD B, USA 20894.** [Internet]. Arterial hypertension in sub-saharan africa. Update and perspectives. [Consultée le 15/04/2015]. Disponible sur: <http://hinarilogin.researchforlife.org/uniqueisig>.
- 5. Hypertension artérielle - Définition, Causes, Risques** [Internet]. Santepratique.fr. [Consultée le 22/06/2015]. Disponible sur: <http://www.santepratique.fr/hypertension-arterielle.php>
- 6. Santé P. Hypertension artérielle - Définition** [Internet]. [Consultée le 24/07/ 2015]. Disponible sur: http://www.passeportsante.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=hypertension_pm
- 7. ASHAYE M., GILES W.** Hypertension in blacks: A literature review. Ethnic disease. 2003, 456 p.
- 8. KRZESINSKI J. M.** Epidémiologie de l'hypertension artérielle. [Internet]. Revue Médicale Liège 2002 ; 57 : 3 : 142-147. [Consultée le 24/07/2015]. Disponible sur : <http://hdl.handle.net/2268/6074>
- 9. FIRMAN M, MAJOR V, VIDAL PM, et al.** The CoLaus study: A population based study to investigate the epidemiology and genetic determinants of cardiovascular risk factors and metabolic syndrome. BMC Cardiovasc Disord. 2008,8:6.
- 10. SCHLEICH F. et al.** Comment je traite...en optimisant le blocage du système rénine-angiotensine-aldostérone. [Internet]. Revue Médicale Liège 2008 ; 63 : 4 : 174-181. [Consultée le 24/07/2014]. Disponible sur : <http://hdl.handle.net/2268/4201>

11. **GALZIN A.** Prise en charge de l'hypertension artérielle en pratique courante de médecine générale : Exploitation d'une série de 2045 sujets. [Thèse de doctorat en médecine]. Créteil : Université Paris Val. 2010, p11
12. **Ligue mondiale contre l'hypertension** [Internet]. Disponible sur: <http://www.worldhypertensionleague.org> **CISMeF (catalogues et index des sites médicaux français)**. L'hypertension artérielle: 2007. [Internet]. Disponible sur : <http://www.chu-rouen.fr/cismef/aide/indexaccueil.html> [Consultées le 15/03/2015].
13. **L'hypertension artérielle** [Internet]. [Consultée le 16/11/2015]. Disponiblesur:http://www.doctissimo.fr/html/sante/encyclopedie/sa_833_hypertens_arteri.htm [Consultée le 20/07/2015].
14. **HAJJAR I, KOTCHEN TA.** Trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the United States, 1988-2000. JAMA.2003; 199-206
15. **BALECOIDJO V.** Marketing pharmaceutique: Etudes des marches des IEC, place et intérêt dans le traitement de l'hypertension artérielle [Thèse de Pharmacie]. Abidjan : Université de Cocody (COTE D'IVOIRE). 1994, 128 p.
16. **Laboratoire ASTRAZENECA,** Londres. Epidémiologie de l'hypertension artérielle : Paris ; 2005. [Internet]. [Consultée le 03/11/2014]. Disponible sur: www.astrazenca.fr/AZFR/votresante/cardio/hypertensionarterielle/epidemiologie+hta.htm
17. **Prévention Cardio.** L'hypertension artérielle [Internet]: 2006, 4^e ed. [Consultée le 03/11/2014]. Disponible sur: <http://www.prevention-cardio.com/lhypertensionarterielle>
18. **Causes de l'hypertension artérielle et effets sur la santé** [Internet]. Diabète - Association Française des Diabétiques - AFD. [Consultée le 24 juillet 2015]. Disponible sur: <http://www.afd.asso.fr/diabete-et/hypertension/causes-effets>
19. **Société québécoise de l'hypertension artérielle.** Hypertension artérielle 2002- Guide thérapeutique [Internet]. Canada Inc. 2^e ed; Janvier 2002. [Consultée le 24/07/2015]. Disponible sur: http://www.sld.cu/galerias/pdf/servios/hta/guida_de_tratamiento_de_la_ha_de_la_soc_quebequense.pdf
20. **GUIDE THERAPEUTIQUE :** L'hypertension artérielle, 4e éd. « programme plus ». Paris : Masson, 2006, 160-163.

21. **Recommandation de l'ESH-ESC 2003** pour la prise en charge de l'hypertension artérielle en médecine générale. 2003. *Journal of hypertension*. 2003;21:pp.1011-53
22. **BEHARD, PRUNIER, REVUE, SABOTIN, ZAGURY.** Facteurs de risque cardiovasculaires. In IDE memo aout 2008 : MEDECILLINE ; 2008. [Internet]. [Consultée le 07/11/2014]. Disponible sur : www.Infirmiers.com/etude/cours/cardio/anevrisme
23. **BONNANDEAUX A.** Génétique de l'hypertension artérielle. *Médecine/science* 1996. Synthèse. m/s n°5, vol 12, 575-81. [Internet]. [Consultée le 16/06/2015]. Disponible sur : http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/786/1996_5_575.pdf
24. **Fédération française de cardiologie.** Tabac et tension artérielle. [Internet]. [Consultée le 15/04/2015]. Disponible sur : www.fedecardio.org/tabac-et-tension-artérielle
25. Cinq règles pour prévenir l'hypertension artérielle. Alcool avec modération et zéro tabac. [Internet]. [Consulté le 10/02/2016]. Disponible sur : www.passeportsante.net/fr/Actualite/Dossier
26. **LEVY Y. et al.** Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale. Alcool et santé. [Internet]. INSERM. Paris 2016. [Consultée le 20/07/2016]. Disponible sur : www.inserm.fr/thématiques/neuroscience-sciences-cognitives-neurologie-psychiatrie/dossiers-d-information/alcool-et-santé
27. **MORAES A. C.** Effects of physical activity and sedentary behaviors : the IDEFICS study, high blood pressure, lifestyle and children. *International Journal of Cardiology* 15, Feb 2010 DOI : 10.1016
28. **EUSTACHE I.** La sédentarité est risquée pour le cœur. e-santé.fr [Internet]. [Consultée le 20/02/2016]. Disponible sur : www.esante.fr/sedentarite/actualite.
29. **MONTE L. A.** The LDS hospital fitness institute cohort. 2000, 102 : 1623. [Internet]. [Consultée le 20/05/2015]. Disponible sur : www.e-sante.fr/sedentarite-est-risque-pour-le-coeur/actualite/859
30. **BEME D.** Hypertension et stress : entre idées fausses et vrais dangers. *Doctissimo santé* [Internet]. [Consultée le 20/02/2016]. Disponible sur : <http://www.doctissimo.fr/html/dossier/hypertension-artérielle>
31. **TOBE S. W., KISS A., SZALAI J. P. et coll.** Impact of job and marital strain on ambulatory blood pressure result from the double exposure study. *Am J Hypertens* 2005 ; 18 : 1046-51

- 32. AMROUCHE I., BASTARO M., BIODORE S. et coll.** Hypertension et sel : rôle sur la pression artérielle. [Internet]. Liens entre sel et hypertension. [Consultée le 22/05/2015]. Disponible sur : <https://hypertension.ooreka.fr/comprendre/sel-hypertension>
- 33. BASDEVANT A. LAVILLE M. ZIEGLER O. et al.** Recommandation pour le diagnostic, la prévention et le traitement des obésités en France. Cath. Nut. Diet. 1998, 33 sup 1 : 1-48
- 34. ALTMAN J. J. et coll.** Federation française des diabétiques. [Internet]. [Consultée le 22/05/2015]. Disponible sur: <http://www.afd.asso.fr/diabete-et-hypertension>
- 35.** Le journal des femmes. Un taux de cholestérol trop élevé peut être la cause d'une hypertension [Internet]. [Consultée le 22/05/2015]. Disponible sur : <http://www.sante.journaldesfemmes.com/coeur-cardiologie/conseils>
- 36. Cholestérol et hypertension.** [Internet]. [Consultée le 22/05/2015]. Disponible sur : <http://www.vitalite-naturelle.fr/pathologie/soigner-cholesterol-hypertension>
- 37. ARDCI : Assemblée des Régions et Districts de Côte d'Ivoire -** Découverte de la région de la ME [Internet]. Disponible sur: <http://ardci-rd.org/index.php/vie-des-regions/la-me> [Consultée le 6/07/2015].
- 38. DUHEM V.** Jeune Afrique. La carte des résultats et taux de participation. [Internet]. Dernière mise à jour le 30/10/2015. Disponible sur: <http://www.jeuneafrique.com/275304/politique/presidentielle-cte-divoire-resultats-provisoires-taux-de-participation-region-region> [Consultée le 20/06/2016].
- 39.** Rapport d'exécution et des principaux résultats. Recensement général de la population et de l'habitat de Côte d'Ivoire 2014. [Internet]. Disponible sur <http://www.ins.ci/RGPH2014-expo-dg>
- 40. AGOUDAVI K. et al.** Rapport final de l'enquête steps Togo 2010. [Internet]. Disponible sur : http://www.who.int/chp/steps/2010.STEPS_Report_Togo.pdf [Consultée le 20/04/2015]
- 41.** Ministère de la santé et du planning familial. Enquête sur les facteurs de risque des maladies non transmissibles à Madagascar. [Internet] Disponible sur : http://www.who.int/chp/STEPS_Madagascar [Consultée le 20/04/2025]

- 42. HOUINATO D. et coll.** Rapport final de l'enquête steps au Bénin, Cotonou-Word Health Organization. [Internet]. Disponible sur : http://www.who.int/chp/steps/2007_STEPS_Report_Benin.pdf
- 43. MUPEPE M. D.,** Enquête de prévalence des facteurs de risque des maladies non transmissibles, 2006. Université de Kinshasa (République Démocratique du Congo). [Internet]. Disponible sur : http://www.memoionline.com/12/07/838/m_enquete-precalence-facteurs-de-risque-maladies-non-transmissibles?13.html [Consultée le 28/06/2016]
- 44. WIEGNER L. et al.** Prevalence of perceived stress and association to symptoms of exhaustion, depression and anxiety in a working age population seeking primary care- an observation study. [Internet]. US National Library of Medicine. [Consulté le 15/05/2016]. Disponible sur <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>
- 45. MOTAZ B. Ibrahim, MOTAZ H. Abdelreheem.** Prévalence and associated factors of stress, anxiety and depression among medical Fayoum University students. [Internet]. Alexandria Journal of Medecine. June 2015. 51: 2: 167-173. [Consultée le 15/05/2016]. Disponible sur : <http://www.sciencedirect.com>
- 46. SOLET J. L. et al.** SEGA : le réseau de surveillance des épidémies et de gestion des alertes de l'Océan Indien. Bull Epidémiol Hebd. 2014;(6):130-5.

RESUME

Justification : L'hypertension artérielle demeure un problème de santé publique en Côte d'Ivoire. Plusieurs facteurs de risque sont incriminés dans la survenue de cette pathologie. Le contrôle de ces facteurs notamment les FDR modifiables permettrait de réduire la prévalence de celle-ci. C'est dans ce contexte que nous avons mené une étude dans la ville d'Adzopé (Région de la Mé) en vue d'identifier et déterminer la prévalence des FDR de HTA dans la population vivant dans cette région.

Matériel et méthodes : L'enquête épidémiologique s'est déroulée du 12 au 13 mai 2014 en prélude à la journée mondiale de lutte contre l'hypertension artérielle, organisé par l'INSP et la LICH. Cette enquête de type transversale à visée descriptive a concerné les adultes d'âge supérieur ou égal à 16 ans quelque soit le sexe et qui ont accepté de participer à l'étude. Les données ont été recueillies grâce à un questionnaire comportant des données sociodémographiques, d'antécédents familiaux et personnels, du mode de vie, clinique et du traitement. L'analyse et le traitement s'est faite au moyen du logiciel PASW statistics 18.

Résultats : La population d'étude était constituée de 1465 sujets. Une prédominance masculine a été observée avec un sexe ratio de 2,1. Les sujets avaient en majorité un âge compris entre 30 et 45ans, les antécédents familiaux étaient représentés par l'HTA (31,4%), l'obésité (18,1%) et le diabète (11,3%). En ce qui concerne les facteurs de risques modifiables, 59,2% des sujets ont déclaré être quotidiennement stressé. Plus de 40% ne pratiquaient pas une activité physique régulière, 31,3% étaient alcooliques, la proportion de sujets ayant régime hypersodé et tabagique était identique soit (13,4%). Aussi un excès de poids a été observé chez 32,42% des sujets. La recherche de l'association de FDR dans la population a permis d'observer que chez les sujets présentant deux FDR, l'association stress et inactivité physique était la plus représentée, pour ceux ayant trois FDR l'association stress + inactivité physique + alcool prédominait. Il a été retrouvé chez 63 sujets une association de quatre facteurs de risque (stress+ inactivité physique+alcool+ tabac) et chez deux sujets une association de 5 facteurs de risque.

Conclusion : L'étude des facteurs de risque dans la ville d'Adzopé a permis de montrer une forte exposition aux FDR modifiables de HTA que sont le stress et l'inactivité physique. Un changement de comportement s'avère nécessaire dans cette population afin de prévenir et de réduire la prévalence de l'HTA.

Mots-clés : Hypertension artérielle, stress, inactivité physique, Adzopé, région de la Mé