

République Démocratique du Congo



Ministère de la Santé
Direction de la lutte contre la maladie



OMS

**ENQUETE SUR LES FACTEURS DE RISQUE DES MALADIES NON
TRANSMISSIBLES A KINSHASA, CAPITALE DE LA RD CONGO
Selon l'approche STEPS de l'OMS**

Rapport d'Analyse

Par le groupe de travail :

Prof. LONGO-MBENZA, Coordonnateur de l'étude,
Université de Kinshasa et Directeur de LOMO Médical
E-mail : longombenza@yahoo.fr
Tél. :+243 99 99 30 906

Dr BEYA EFINI, Direction de Lutte contre la maladie
Dr EKWANZALA, OMS

Mr VANGU NGOMA, PRONANUT

Mr NAHIMANA Damien, PRONANUT

Mr MBUNGU FUELE, LOMO Médical

Prof. M'BUYAMBA KABANGU, Université de
Kinshasa

Prof. BIELELI I, Université de Kinshasa

Dr MUPEPE MAYUKU, Université de Kinshasa

Kinshasa, Novembre 2006

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	1
ABREVIATIONS	2
LISTE DES TABLEAUX	3
LISTE DES FIGURES	5
INTRODUCTION	6
1. CONTEXTE	7
1.1. Contexte mondial	7
1.2. Contexte dans la région africaine.....	7
1.3. Contexte national	8
2. INTERET DE L'ETUDE	9
3. OBJECTIFS	9
4. METHODOLOGIE	10
4.1. Nature de l'étude.....	10
4.2. Cadre d'étude	11
4.3. Population d'étude	12
4.4. Méthodologie	13
4.5. Etapes et déroulement de l'enquête	16
4.6. Formation des enquêteurs	17
4.8. Saisie des données	19
5. RESULTATS	19
5.1. Echantillonnage et taux de réponse	19
5.2. Caractéristiques démographiques des participants	19
5.3. Facteurs de risque des MNT : Etape 1 : Comportement.....	25
5.4. Antécédents de tension artérielle et de diabète	41
5.5. Etape 2 : Mesures physiques.....	46
5.6. Etape 3 : Mesures biochimiques	52
5.7. Combinaison des facteurs de risque.....	53
5.8. Association des facteurs de risque	54
6. COMMENTAIRES DES RESULTATS	59
6.1. Tabagisme par cigarette	59
6.2. Consommation excessive d'alcool.....	60
6.3. Hypertension artérielle.....	60
6.4. Inactivité physique, obésité, surpoids et diabète sucré	62
7. CONCLUSION	63
REFERENCES	65

ABREVIATIONS

- AC	: Anciennes cités
- Ext.	: Extension
- HTA	: Hypertension artérielle
- IMC	: Indice de masse corporelle
- mmHg	: millimètre de mercure
- mmol	: millimole
- MNT	: Maladies non transmissibles
- NC	: Nouvelles cités
- OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
- PAD	: Pression artérielle diastolique
- PAS	: Pression artérielle systolique
- PRONANUT	: Programme national de nutrition
- RDC	: République Démocratique du Congo
- Résid.	: Résidentielles

LISTE DES TABLEAUX

- Tableau 1 : Répartition des grappes par strate
- Tableau 2 : Variables de l'enquête
- Tableau 3 : Répartition des participants selon l'âge et le sexe
- Tableau 4 : Nombre moyen d'années d'éducation des participants
- Tableau 5 : Plus haut niveau d'instruction atteint par les participants
- Tableau 6 : Proportion des participants occupant un emploi rémunéré par rapport à un emploi non rémunéré
- Tableau 7 : Proportion des participants occupant un emploi non rémunéré
- Tableau 8 : Etat matrimonial des participants
- Tableau 9 : Distribution des participants par strates de résidence
- Tableau 10 : Etat de la consommation de tabac auprès de la population cible
- Tableau 11 : Consommation des cigarettes industrielles
- Tableau 12 : Age moyen de début de consommation de tabac et durée totale de consommation parmi les fumeurs quotidiens
- Tableau 13 : Pourcentage d'anciens fumeurs quotidiens et durée moyenne en années, depuis qu'ils ont arrêté de fumer quotidiennement
- Tableau 14 : Pourcentage d'utilisateurs actuels de tabac non fumé et parmi eux la proportion en consommant quotidiennement
- Tableau 15 : Etat de la consommation d'alcool au sein de la population
- Tableau 16 : Nombre moyen de verres standard bus par des consommateurs actuels ces 7 derniers jours
- Tableau 17 : Nombre moyen de verres standard consommés par jour
- Tableau 18 : Fréquence de la consommation d'alcool l'année dernière
- Tableau 19 : Nombre de verres standard consommés au cours de 7 derniers jours
- Tableau 20 : Nombre moyen de fruits et légumes et de portions de fruits et légumes combinés par semaine
- Tableau 21 : Pourcentage des participants consommant cinq portions ou plus de fruits et légumes par jour

- Tableau 22 : Pourcentage de la population classée à risque en fonction de la consommation des légumes et de fruits
- Tableau 23 : Types de matières grasses utilisées le plus pour préparer les repas au sein des ménages
- Tableau 24 : Pourcentage de participants classés dans 3 catégories par rapport à leur activité physique globale
- Tableau 25 : Temps médian d'activité physique totale par jour
- Tableau 26 : Pourcentage de participants considérés comme n'ayant aucune activité physique au travail, lors des déplacements ou dans les loisirs
- Tableau 27 : Diagnostic de tension artérielle élevée et résultats du traitement
- Tableau 28 : Pourcentage de la population souffrant de tension artérielle élevée consultant un guérisseur traditionnel
- Tableau 29 : Conseils relatifs au mode de vie pour la tension artérielle élevée
- Tableau 30 : Diagnostic du diabète et résultats du traitement
- Tableau 31 : Résultats moyens pour la taille, le poids et l'indice de masse corporelle
- Tableau 32 : Classe/groupes d'indice de masse corporelle (IMC)
- Tableau 33 : Tour de taille moyen
- Tableau 34 : Pression artérielle élevée
- Tableau 35 : Fréquence cardiaque moyen et pourcentage de la population avec pulsation cardiaque élevée
- Tableau 36 : Résultats de glycémie moyenne et participants avec taux de glycémie élevé

LISTE DES FIGURES

- Figure 1 : Méthode d'échantillonnage dans la ville de Kinshasa
- Figure 2 : Consommation quotidienne de tabac dans la population et par sexe
- Figure 3 : Consommation quotidienne de tabac par sexe et par groupes d'âges
- Figure 4 : Consommateurs et non consommateurs d'alcool dans la population et par sexe
- Figure 5 : Consommation d'alcool par âge
- Figure 6 : Consommation excessive d'alcool par sexe
- Figure 7 : Obésité et surpoids dans la population totale et par sexe
- Figure 8 : Augmentation du taux d'hypertension artérielle par âge
- Figure 9 : Taux d'hypertension artérielle par strate
- Figure 10 : Proportion de personnes à faible risque et à haut risque dans la population de Kinshasa
- Figure 11 : Augmentation du risque avec l'âge dans la population
- Figure 12 : Relation entre les taux d'HTA dépistée et les groupes de tour de taille dans la population totale
- Figure 13 : Variation de la PAS et de la PAD entre les groupes d'IMC.
- Figure 14 : Relation positive entre les taux d'HTA dépistée et les groupes d'IMC.
- Figure 15 : Répartition des taux de niveau bas d'activité physique à travers les groupes d'IMC.

INTRODUCTION

Avant les années 1970, la RD CONGO (RDC) visait l'élévation du Produit National Brut (PNB) qui engendre la richesse et les inégalités sociales. Depuis 1990, la RDC connaît des crises socio-politico-militaires multiformes et indescriptibles. Ces conditions socio-économiques empêchent l'adoption d'un comportement hygiéno-diététique sain ou de promotion de la santé.

Au cours de ces deux dernières décennies, le taux d'urbanisation (1) est resté croissant sur fond d'acculturation, d'occidentalisation par de transitions épidémiologiques (2), démographiques (3) et nutritionnelles (4). En effet, de nombreux facteurs liés à l'industrialisation et à la modernisation des villes entraînent un changement dans le style de vie : diète non équilibrée (habitude alimentaire riche en sel et en matières grasses, mais pauvre en fruits et légumes), stress, diminution de l'activité physique (sédentarité) du fait d'activités professionnelles plus sédentaires, de l'utilisation des ordinateurs, de regarder les programmes de la télévision et du recours à des moyens de transports motorisés.

Les conflits ethniques, les guerres d'agression, la migration rurale-urbaine et la hausse de l'insécurité urbaine contribuent à l'élévation du stress journalier (5).

La vente des terrains de sports et des espaces verts publics est une source d'enrichissement des responsables des communes de la ville de Kinshasa. Les longues heures devant la télévision et l'absence d'infrastructures positives majorent l'inactivité physique de la population de Kinshasa (6). Par contre en milieu rural, le travail intense et permanent des cultivateurs les expose à l'apparition de l'hypertension artérielle (7), une des composantes des maladies non transmissibles (MNT).

La publicité télévisée de Kinshasa favorise d'autres facteurs de risque tels que le tabagisme, y compris le tabagisme par cigarettes et l'usage de tabac à priser ou à chiquer (8). La consommation excessive d'alcool a augmenté aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural (9).

L'exposition de la population de Kinshasa à la consommation de ces facteurs de risque augmente la morbidité et la mortalité liées aux maladies non transmissibles (chroniques) (10).

1. CONTEXTE

1.1. *Contexte mondial*

Les maladies chroniques ou non transmissibles comprennent les maladies cardiovasculaires, l'hypertension artérielle, le diabète sucré, les accidents vasculaires cérébraux, les cardiopathies ischémiques, la maladie vasculaire périphérique, les cancers, l'obésité et les maladies respiratoires chroniques. En 2005, 60% de décès étaient dûs aux maladies non transmissibles (35 millions/58 millions de décès, toutes causes confondues (OMS). Et puis, 80% de décès dûs aux maladies non transmissibles survenaient dans les pays en voie de développement comme la RDC. Durant l'actuelle transition épidémiologique, les décès liés aux maladies infectieuses, à l'accouchement et à la dénutrition sont prévus de diminuer de 3% dans les dix prochaines années, alors que les décès dus aux maladies non transmissibles devraient augmenter de 17% (OMS). Si aucun programme de lutte n'est pris, d'ici 2015, sur les 64 millions de décès estimés, 41 millions seraient imputables aux maladies non transmissibles (OMS). Leur prévention devient une nécessité pour réduire les taux de mortalité de 2% par an. La prévention des maladies non transmissibles n'est donc possible que par l'action sur certains facteurs communs et modifiables (mauvaise alimentation, inactivité physique, tabagisme et éthylisme).

1.2. *Contexte dans la région africaine*

Les maladies non transmissibles, jadis affections des pays développés et industrialisés, vont constituer après l'an 2020 un important problème de santé publique en Afrique sub-saharienne (11). L'une des raisons à cela est l'exposition aux différents facteurs de risque modifiables de l'environnement : sédentarité, repas inappropriés, excès d'alcool, tabagisme, carence en fibres, potassium, calcium et magnésium (12). Les facteurs de risque modifiables déterminent au moins 75% de l'ensemble des maladies cardiovasculaires qui ont représenté 9,2% de l'ensemble des décès dans la région africaine en 2000 contre 8,15% en 1990 (OMS).

L'hypertension artérielle, un autre facteur de risque cardiovasculaire modifiable et physiologique, occupe la première place parmi les autres facteurs de risque cardiovasculaire en Afrique (12). En effet, plus de 20 millions de personnes souffrent d'hypertension artérielle en Afrique sub-saharienne (12).

1.3. Contexte national

En RDC, la prévalence de l'hypertension artérielle est élevée aussi bien en milieu rural avec 14,2% qu'en milieu urbain de Kinshasa avec 9,9% (7).

L'absence de contrôle de l'hypertension artérielle et la présence d'autres facteurs de risque cardiovasculaire expliquent la fréquence des accidents vasculaires cérébraux (13) et des infarctus du myocarde en milieu hospitalier de Kinshasa (10).

Les maladies cardiovasculaires, en tant que cause majeure de mortalité hospitalière (14) et certains facteurs de risque cardiovasculaire (hypertension artérielle, obésité, diabète sucré, stress, abus d'alcool et de tabac) présentent des taux de prévalence d'allure épidémiques en milieu de travail (5). Ainsi, ils tendent à supplanter les infections et la malnutrition (15).

L'émergence des maladies non transmissibles (Diabète, hypertension artérielle, accident vasculaire cérébral) n'est plus à démontrer en RD Congo. En effet, des études menées à Kinshasa ont montré un taux de prévalence du diabète de 7% dans la population de 15 à 49 ans (16). Ainsi, on estime à 114.000 personnes, le nombre des diabétiques dans la seule ville de Kinshasa qui compte plus de 6.000.000 d'habitants (1). Selon la même source, la prévalence hospitalière du diabète est de 5,4%. L'hypertension artérielle est un problème de santé préoccupant de par sa prévalence, sa sévérité et sa précocité (7). Les données hospitalières montrent que les maladies cardiovasculaires représentent 20,7% de l'ensemble de la morbidité et 21% de la mortalité ; l'hypertension artérielle contribue à plus de 12,5% de cette morbidité et à 14,7% de la mortalité (14).

Or, pour bon nombre de ces maladies non transmissibles, les facteurs de risque sont les mêmes : le tabagisme, l'obésité, la consommation excessive d'alcool et le manque d'exercice physique.

L'approche STEPS de l'OMS permet d'identifier les facteurs de risque majeurs connus qui provoquent ces maladies. Il s'agit donc d'une méthodologie standard qui fournit des estimations valides et fiables de la prévalence des facteurs de risque.

Par ailleurs, la prise en charge des maladies non transmissibles se fait à l'étranger ou dans les services congolais des cliniques très onéreuses dont la couverture et les retombées sur l'état de santé de la population sont très modestes. En outre, le traitement des maladies non

transmissibles nécessite de grandes quantités des médicaments, un encadrement psychosocial et une réorganisation des services. Cette triple exigence étant rarement satisfaite, la prise en charge des MNT dans les établissements des soins n'est pas ce qu'elle devrait être. La conséquence en est, pour les malades, une moindre accessibilité et une iniquité accrue se soldant par une prise en charge insatisfaisante.

Il faut noter que les données précises pour les MNT de la population générale, sont absentes aussi bien au niveau national que régional et ne permettent pas de réaliser une analyse circonstanciée de la situation en termes de prévalences comparables à celles d'autres pays africains. Cette absence de données ne facilite pas l'élaboration des stratégies de prévention et de prise en charge des maladies non transmissibles.

De ce fait, les données de cette étude permettront à la Direction de lutte contre la maladie de planifier, de mettre en œuvre et de contrôler les maladies non transmissibles.

2. INTERET DE L'ETUDE

Les données de l'enquête serviront de base pour élaborer un programme national de lutte intégrée et de contrôle des facteurs de risque des maladies non transmissibles notamment par :

- mettre en place un système de surveillance fondé sur la collecte systématique d'informations à propos;
- utilisation de l'information épidémiologique en vue de planifier, exécuter et évaluer les programmes de contrôle des maladies non transmissibles.

3. OBJECTIFS

La présente enquête vise les objectifs suivants :

- évaluer les taux de prévalence des facteurs de risque des maladies non transmissibles dans la population de Kinshasa en RDC : tabagisme, alcoolisme, mauvais régime alimentaire, inactivité physique, obésité, hypertension artérielle, et diabète sucré ;
- évaluer l'ensemble de ces facteurs de risque.

4. METHODOLOGIE

4.1. *Nature de l'étude*

La présente enquête transversale a utilisé l'approche STEPS de l'OMS en tant qu'un outil standardisé, replicable, flexible selon le contexte de la RDC.

Cette approche permettait le recueil des informations sur les principaux facteurs de risque à l'aide de méthodes normalisées et offrant un système de surveillance simple, à différents niveaux. En effet, la surveillance utilisant l'approche multiparamétrique STEPS se déroule étape par étape présentant ainsi plusieurs avantages.

Le questionnaire STEPS pour les facteurs de risque des MNT a été adapté pour la population kinoise de la RDC. La langue utilisée pour la conduite de l'enquête a été le lingala pour faciliter la communication des enquêteurs avec les participants ; le questionnaire ayant été présenté en bilingue Français/Lingala.

Cette enquête a été menée en 3 étapes : Step 1, Step 2, et Step 3.

4.1.1. Step 1

La première étape (step 1) concernait les informations socio-démographiques, les mesures comportementales, les questions sur l'activité physique, et l'hygiène alimentaire. Les mesures comportementales étaient relatives à la consommation de tabac et d'alcool. Les questions sur l'activité physique n'ont pas subi de modification. Par contre, sur l'hygiène alimentaire, les questions concernaient la consommation de fruits et de légumes.

4.1.2. Step 2

La seconde étape (Step 2) a servi à collecter les paramètres physiques suivants : la mesure de la taille, la pesée, la mesure du tour de taille, et la mesure de la pression artérielle.

La mesure de la taille en centimètres, a utilisé une toise portable, sur le sujet non chaussé et sans chapeau.

La pesée a été effectuée en kilogramme (kg) d'une balance pèse-personne électronique (Marque SECA) placée sur une surface stable et plane, personne légèrement vêtue, non chaussée ; la lecture éliminant toute erreur de parallaxe et prise à 100g près.

La mesure du tour de taille (périmètre ombilical) utilisant un mètre ruban neuf, appliqué directement sur la peau, a été réalisée suivant la ligne axillaire, à mi-distance entre la base inférieure de la dernière côte et de la crête iliaque de chaque côté ; la mesure étant prise une seule fois à 0,1 cm près.

La pression (tension) artérielle a été prise à l'aide d'un sphygmomanomètre (tensiomètre) électronique (marque OMRON HEM-705 CP, Tokyo, Japon). Chaque sujet enquêté a subi systématiquement deux prises de pression artérielle effectuées par un même technicien désigné par l'équipe. Les pressions artérielles systolique et diastolique ont été prises au niveau du bras droit après 5 minutes de repos sans croiser les jambes, et consignées obligatoirement. La troisième mesure tensionnelle a été indiquée devant une différence de 10mmHg ou plus entre la première et la deuxième lecture.

4.2. Cadre d'étude

La ville-Province de Kinshasa, capitale de la RDC avec une population multiethnique estimée à 5 millions d'habitants à l'heure actuelle, peut être subdivisée en 8 grandes zones géographiques et l'ensemble des camps militaires-policiers disséminés à travers la ville. Les grandes zones et l'ensemble des camps, correspondant aux strates, sont définis par la chronologie de création des cités, les conditions socio-économiques, le statut sécuritaire et le type d'habitat rencontré. Ces grandes zones qui regroupent 24 communes (unité administrative) sont :

- Les cités résidentielles comprennent les quartiers de la commune de la Gombe, une partie de la commune de Limete et quelques quartiers des communes de Barumbu, Kinshasa, Lingwala et Kintambo.
- Les nouvelles cités comprennent principalement les communes de Kasa-Vubu, Ngiringiri et Ndjili (quartiers 1 à 7).
- Les cités planifiées sont constituées en grande partie par les quartiers des communes de Lemba, Matete, Bandalungwa et Kalamu.
- Les cités d'extension Sud sont formées des quartiers des communes de Bumbu, Ngaba, Makala, une partie de Selembao et quelques quartiers des communes de Bandalungwa (Makelele, Lubudi..), Kalamu (Kimbangu..) et Limete (Mombele, Mososo).
- Les cités excentriques Est sont formées par les quartiers des communes de Kimbanseke, N'djili (quartiers 8 à 13), Kisenso, Masina et Limete (Kingabwa).

- Les cités excentriques Ouest regroupent certains quartiers des communes de Ngaliema (Binza Ozone, Binza Delvaux, Malueka, Camp Luka...), Selembao (Kitokimosi, Ngafani, ...) et de Mont-Ngafula.
- Les camps militaires et de policiers sont composés de : camp Kokolo, camp Tshatshi, camp Navy Force, camp Kabila, CSM, camp Lufungula, camp Loano, camp Mbaki, Poly Réf, camp Badiadingi, camp Matete, camp Ndolo, camp CETA, camp Tshiangu, camp Nsele, camp Maluku, HMR.

Une représentation illustrée de la Ville-Province de Kinshasa suivant les strates peut-être trouvée en annexe.

4.3. Population d'étude

4.3.1. Définition des sujets éligibles ou population cible

L'enquête a porté sur les sujets âgés de 14 à 65 ans, résidant dans une des strates de la ville-Province de Kinshasa, sans distinction de sexe, d'appartenance religieuse, ethnique ou sociale.

4.3.2. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans l'étude, les sujets répondant aux critères ci-dessous :

- habiter une des strates depuis 1 an ou plus ;
- accepter librement de manière verbale ou écrite de participer à l'étude selon la Déclaration et les amendements d'Helsinki.

4.3.2. Critères d'exclusion

Le refus de participer à l'enquête a constitué les critères d'exclusion à l'étude.

4.4. Méthodologie

4.4.1. Stratification

Etant donné que les maladies non transmissibles seraient inégalement réparties dans la ville et en vue d'augmenter la précision, la présente étude a adopté la stratification de Hoyoux utilisée lors de l'enquête socio-économique de Kinshasa en 1973 et adaptée aux réalités actuelles tel que décrits au point 4.2 ci-dessus.

4.4.2. Base de sondage

La liste des aires de santé (quartiers) avec effectif de population ayant servi à établir les strates civiles (8 grandes zones) et à tirer les grappes a été obtenue auprès de l'Inspection provinciale de la Santé Ville-Province de Kinshasa. Les listes des rues et parcelles ont été obtenues au niveau de chaque zone de santé échantillonnée.

La liste des unités de la strate sécuritaire (camps militaires, camps policiers) a été respectivement composée par le Ministère de la Défense et celui de l'Intérieur de la RDC.

4.4.3. Echantillonnage

Il s'est agi d'un sondage en grappes à plusieurs degrés, stratifié au niveau des unités primaires. Les unités statistiques étaient, à chaque degré, les suivantes :

- a) Unités primaires : l'aire de santé/quartier
- b) Unités secondaires : la rue
- c) Unités tertiaires : la parcelle habitée
- d) Unité finale : le ménage.

Le domaine de l'étude (Ville-Province de Kinshasa), a été subdivisé en 9 strates dont 8 strates civiles et 1 strate militaire en vue de maximiser la précision.

Quarante grappes ont été sélectionnées de manière aléatoire et le nombre de grappes par strate a été obtenu au prorata de l'effectif de population de chacune d'elle.

La taille théorique de l'échantillon recommandé selon l'approche STEPS était de 2500 sujets de deux sexes au minimum.

4.4.3.1. Nombre de grappes associées à chaque strate

La méthode de sondage en grappes a été appliquée avec tirage aléatoire à plusieurs degrés (Figure 1). A chaque degré de tirage, on a fait usage de la table des nombres au hasard. En considérant une capacité journalière de 15 ménages par jour par équipe, il faudrait 40 grappes pour couvrir l'ensemble de l'échantillon ($600 : 15 = 40$).

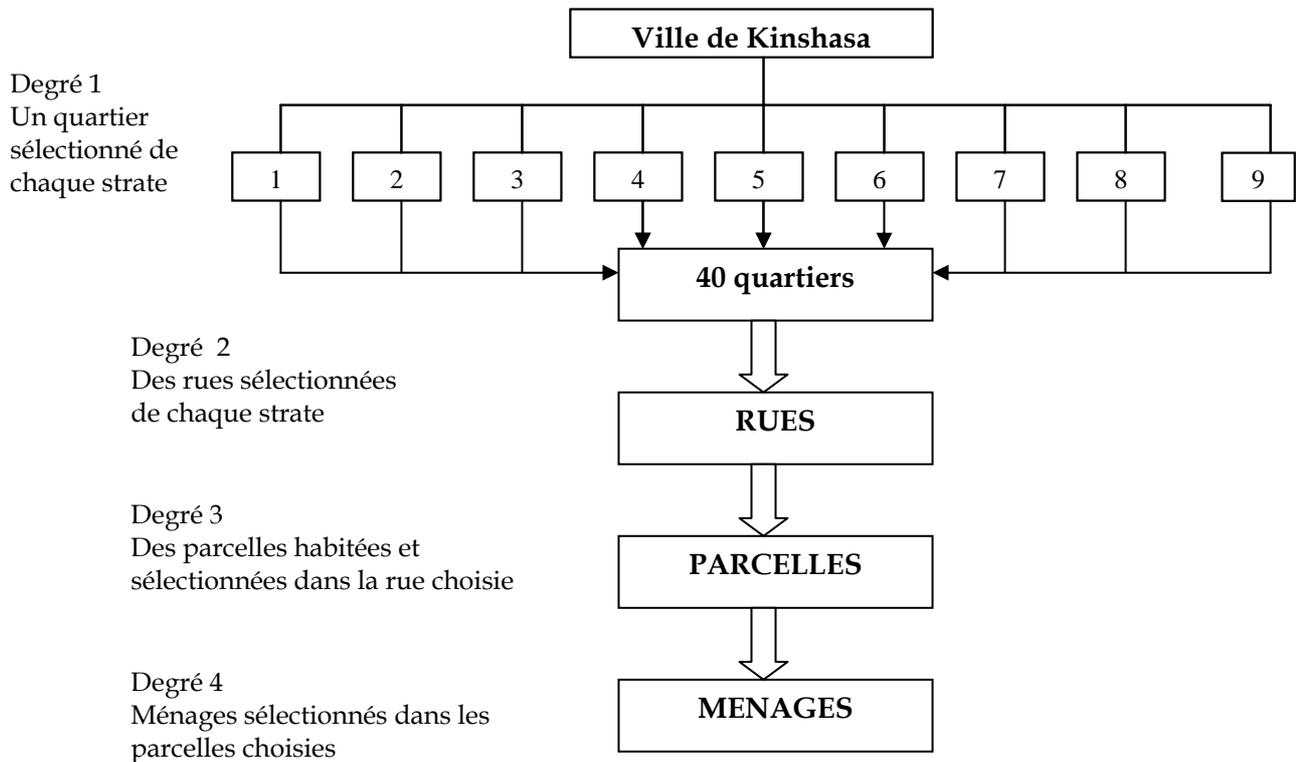


Figure 1. Méthode d'échantillonnage utilisée pour la ville de Kinshasa.

Ces 40 grappes ont été ensuite réparties entre strates, proportionnellement à la population de chacune d'elle et tenant compte de la contrainte méthodologique d'avoir au moins 2 grappes dans chaque strate (Tableau 1).

Tableau 1. Répartition des grappes par strate

Strate	Population	%	Grappes, n
Anciennes cités	42032	6,5	2*
Nouvelles cités	300758	5,8	2
Cités planifiées	614456	11,8	5
Cités d'Extension Sud	815937	15,6	6
Cités d'Extension Est	1637699	31,3	12
Cités d'Extension Ouest	759368	14,5	6
Cités rurales	378895	7,3	3
Cités résidentielles	128041	2,4	2*
Camps militaires et policiers	251006	4,8	2
Total	530081	100	40

4.4.3.2. Tirage des grappes dans les strates

Les différentes étapes du tirage aléatoire des grappes ont été réalisées une après l'autre de la manière suivante :

- calculer en un premier lieu la population cumulée de la strate ;
- diviser le chiffre obtenu par le nombre de grappes dans la strate : le résultat étant l'intervalle d'échantillonnage ;
- choisir au hasard un nombre compris entre 1 et l'intervalle d'échantillonnage en utilisant la taille des nombres ;
- ajouter l'intervalle d'échantillonnage à ce nombre pour obtenir la deuxième grappe et ainsi jusqu'à obtenir le nombre de grappes voulu.

4.4.3.3. Tirage des rues, parcelles, ménages et individus

L'enquête a débuté dans une rue tirée au hasard parmi toutes les rues d'une grappe. La première parcelle à enquêter a été aussi tirée au hasard parmi toutes les parcelles de la rue. Les autres parcelles ont été enquêtées en suivant la technique de proche en proche. Un seul ménage éligible a été enquêté dans chaque parcelle échantillonnée.

Dans chaque ménage échantillonné, les personnes répondant aux critères entraient dans l'étude.

Dans les parcelles échantillonnées, la sous-population des adultes de 15 ans et plus a été respectivement groupée par âge (15-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 ans) et par sexe.

4.5. Etapes et déroulement de l'enquête

Les tâches suivantes avaient été planifiées par le groupe de travail.

4.5.1. Atelier d'adaptation du questionnaire

Le questionnaire d'enquête générique a été examiné par le groupe de travail et adapté au contexte de la RD Congo.

4.5.2. Atelier d'adoption du protocole d'enquête

Le protocole d'enquête a été examiné et finalisé par le groupe de travail au cours d'un atelier de 5 jours.

4.5.3. Contacts administratifs

Les coordonnateurs (Ministère de la Santé et OMS) de l'enquête ont pris tous les contacts administratifs en vue de l'obtention de toutes les autorisations des autorités civiles et militaires.

Le superviseur général a obtenu auprès de l'Inspection provinciale de la Santé et du PRONANUT toutes les données statistiques relatives à la ville-province de Kinshasa pour l'échantillonnage.

4.5.4. Sensibilisation de la population d'étude

L'enquête a commencé par une sensibilisation de la population.

La démarche a consisté à approcher les ménages dans les rues, tout en leur expliquant l'objet de l'étude et obtenir leur consentement oral ou écrit. Dans l'affirmative, les fiches d'enquête leur ont été distribuées.

4.6. Formation des enquêteurs

Le manuel de terrain STEPS de l'OMS a été adapté au contexte congolais de Kinshasa. Ce manuel présente des lignes directrices à l'intention des superviseurs sur le terrain, des lignes directrices à l'intention des enquêteurs, des instructions et les protocoles pour l'utilisation de l'approche par étapes « STEPS », un glossaire pour classer la terminologie utilisée ; les appendices du manuel sont présentés dans un document distinct.

Trois sessions de formation d'une durée de 3 jours chacune, dont deux jours de théorie et 1 jour de pratique, ont été organisées respectivement pour les superviseurs (10 personnes), les enquêteurs (20 personnes) et les agents de saisie (6 personnes). Le questionnaire générique a été adapté au contexte du pays.

Avant de descendre sur terrain, un pré-test a été réalisé dans deux aires de santé de la place.

Chaque équipe de formateurs a été composée de deux responsables centraux du projet, renforcée par le coordonnateur.

La formation a porté sur les volets suivants :

- les objectifs de l'enquête ;
- le profil de la population cible (éligible) ;
- les définitions des termes techniques ;
- l'organisation de l'enquête : la composition de l'équipe, les matériels, la logistique ;
- l'utilisation du questionnaire : l'interview et le remplissage ;
- la standardisation de la récolte des données biomédicales ;
- la prise des paramètres et la manipulation des appareils ;
- la méthode de contrôle et de suivi ;
- la tenue de la feuille de route ;
- le ramassage des questionnaires.

Une simulation a été réalisée sur le mode de prise des paramètres et le remplissage du questionnaire. Des instructions générales ont été fournies pour renforcer les compétences et faciliter le travail de l'enquêteur. La formation théorique a été suivie d'un exercice pratique au niveau des aires de santé de proximité.

4.7. Collecte des données

4.7.1. Pré-enquête

Une pré-enquête a été réalisée dans le quartier Salongo dans la commune de Kasavubu pris au hasard à partir de la liste des quartiers de la ville de Kinshasa.

4.7.2. Enquête proprement dite

L'administration du questionnaire a été réalisée en procédant au porte à porte, par progression de proche en proche. Les tâches assignées à chaque membre de l'équipe n'étaient pas interchangées au niveau d'un ménage. Les mesures physiques ont été recueillies selon le manuel de l'enquêteur (OMS).

Les variables retenues pour cette enquête étaient tirées des modules central et élargi de l'approche STEPS de l'OMS (Tableau 2).

Tableau 2. Variables de l'enquête

Modules	Step 1 Questionnaire	Step 2 Mesures physiques	Step 3 Analyses biochimiques
Central	Variables sociodémographiques <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sexe ▪ Age (15-64 ans et plus) groupé par tranches de 10 ans Tabac, alcool Nutrition Activité physique	Poids Taille Tour de taille Pression artérielle Antécédents - Diabète sucré Hypertension artérielle	Glycémie à jeun
Elargi	Age (15 - 64 ans et plus) Niveau d'éducation Indicateurs sur le ménage : résidence, grappe		

La récolte des données a été faite pendant 23 jours, cela du 28 mars 2005 au 20 avril 2005. Dix équipes composées de 2 enquêteurs et 1 superviseur, ont travaillé d'arrache-pied pour

récolter les informations recherchées. Chaque équipe a dû enquêter 4 grappes et a passé en moyenne 3 jours par grappe.

4.8. Saisie des données

Avant la saisie, les données ont été vérifiées, harmonisées, validées et évaluées (épuration des données manquantes, mesures incorrectes des erreurs de saisie) à l'aide des tests de cohérence, de qualité et d'exhaustivité.

Les données ont été saisies par 6 personnes à l'aide du logiciel EPI-Info version 6.04 pendant 6 jours et ont été analysées avec le logiciel SPSS version 10.01 sur Windows.

5. RESULTATS

5.1. Echantillonnage et taux de réponse

L'enquête a recensé 2536 personnes éligibles (âges de 15 ans et plus) dans les 840 ménages échantillonnés.

Cependant, 2000 personnes sur les 2536 étaient présentes au moment de l'enquête, soit 73,8% des cas, les autres étant en dehors de la ville pour la plupart de cas.

Des 2000 personnes rencontrées, 1952 ont accepté de participer à l'enquête, soit un taux d'adhésion de 97,6%.

5.2. Caractéristiques démographiques des participants

Cette section décrit les caractéristiques démographiques des participants. Il présente d'abord une description par âge et sexe, analyse ensuite leur niveau d'instruction en particulier le niveau d'études atteint, donne ensuite leur profession puis présente leur état matrimonial et termine par la répartition par strate.

Sur un échantillon prévisionnel de 2500 sujets, l'enquête a touché 1952 participants, soit un taux de réalisation de 78%.

5.2.1. Description par âge et sexe des participants

Les données par âge et sexe des personnes enquêtées sont reprises dans le tableau 3 ci-dessous.

Tableau 3. Répartition des participants selon l'âge et le sexe

Ages	Hommes n (%)	Femmes n (%)	Hommes & Femmes n (%)
15 - 24 ans	262 (34,2)	392 (33,1)	654 (33,5)
25 - 34 ans	187 (24,4)	355 (30,0)	542 (27,8)
35 - 44 ans	112 (14,6)	19,2 (16,2)	304(15,6)
45 - 54 ans	81 (10,6)	112 (9,5)	193 (9,9)
55 - 64 ans	77 (10,0)	80 (6,8)	157 (8,0)
65 ans et plus	48 (6,3)	54 (4,6)	102 (5,2)
Total	767(39,3)	1185(60,7)	1952(100)

L'enquête a touché 1952 participants. Parmi eux, 39% étaient du sexe masculin contre 61% de sexe féminin. Il y a eu en définitive une faible participation du sexe masculin par rapport au sexe féminin. Malgré les visites de rappel opérées par les enquêteurs, les participants du sexe masculin étaient souvent hors de leurs domiciles au moment des passages répétés des enquêteurs. La répartition par âge montre par ailleurs que dans l'ensemble 1/3 soit 34% des participants se trouvent dans le groupe d'âge de 15-24 ans. Le deuxième groupe plus important de participants enquêtés était celui de 25-34 ans qui représente 29% des enquêtés. Les sujets âgés de 55 ans et plus ne représentent que 13% dans l'ensemble.

5.2.2. Education des participants

Les données sur le nombre d'années d'études des participants enquêtés sont reprises dans le tableau 4.

Tableau 4. Nombre moyen d'années d'éducation des participants

Age	Hommes	Femmes	Hommes & Femmes
	n = 767	n = 1185	n = 1952
	n	n	n
	Moyenne	Moyenne	Moyenne
15 - 24 ans	259 9,8	388 9,0	647 9,3
25 - 34 ans	184 1,7	348 9,5	532 10,2
35 - 44 ans	109 12,1	188 9,5	297 10,4
45 - 54 ans	81 11,3	108 6,3	189 8,4
55 - 64 ans	76 8,9	77 4,3	153 6,6
65 ans et plus	47 -	50 -	97 3,4
Total	10,4	8,3	9,1

On note que dans l'ensemble, la moyenne d'années d'études des participants est de 9 années, soit 8 années en moyenne pour les femmes et 10 années en moyenne pour les hommes.

En ce qui concerne le plus haut niveau d'instruction atteint par les participants, le tableau 5 montre que dans l'ensemble, 5% des participants étaient sans instruction (2% chez les hommes et 8% chez les femmes). On note également que la majorité des participants soit 40% n'avaient pas terminé l'école secondaire (44% chez les femmes et 35% chez les hommes). Les participants qui avaient terminé l'école secondaire représentent 19%, soit 24% chez les hommes et 15% chez les femmes.

Il faut noter aussi que parmi les personnes enquêtées, très peu avaient un diplôme post universitaire. L'enquête a touché 2% seulement de participants avec diplôme post universitaire.

Tableau 5. Plus haut niveau d'instruction atteint par les participants

		Sans instruction	Moins que école primaire	Fin école primaire	Fin école sec	Fin Lycée	Ecole sup	Diplôme post Univ	Pas termin école sec
Age		n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %
Hommes n = 767	15 – 24	2 14,3	17 24,6	43 50,0	41 22,2	1 33,3	21 18,1	0 0,0	137 50,6
	25 – 34	1 7,1	7 10,1	10 11,6	78 42,2	0 0,0	32 27,6	8 34,8	51 18,8
	35 – 44	1 7,1	3 4,3	9 10,5	32 17,3	0 0,0	32 27,6	5 21,7	30 11,1
	45 – 54	1 7,1	7 10,1	6 7,0	16 19,8	1 33,3	19 16,4	6 26,1	25 9,2
	55 – 64	3 21,4	14 20,3	9 10,5	14 7,6	1 33,3	10 8,6	4 17,4	22 8,1
	65 et plus	6 42,4	21 30,4	9 10,5	4 2,2	0 0,0	2 1,7	0 0,0	6 2,2
	Total	2,0	9,0	11,2	24,1	0,5	15,1	3,0	35,1
Femmes n = 1185	15 – 24	4 4,3	40 25,0	80 44,0	51 28,7	1 25,0	5 13,5	5 33,3	206 40,2
	25 – 34	12 13,0	30 18,8	38 20,9	72 40,4	2 50,0	14 37,8	6 40,0	179 35,0
	35 – 44	6 6,5	19 11,9	30 16,5	38 21,3	1 25,0	15 40,5	3 20,0	79 15,4
	45 – 54	11 12,0	34 21,3	23 12,6	10 5,6	0 0,0	1 2,7	0 0,0	32 6,3
	55 – 64	25 27,2	26 16,3	9 4,9	4 2,2	0 0,0	2 5,4	1 6,7	13 2,5
	65 et plus	4 37,0	11 6,9	2 1,1	3 1,7	0 0,0	0 0,0	0 0,0	3 0,6
	Total	7,7	13,6	15,4	15,1	0,3	3,1	1,3	43,6
Hommes & Femmes n = 1952	15 – 24	6 5,7	57 24,9	123 45,9	92 25,3	2 28,6	26 17,0	5 13,2	343 43,8
	25 – 34	13 12,3	37 16,2	48 17,9	150 41,3	2 28,6	46 30,1	14 36,8	230 29,4
	35 – 44	7 6,6	22 9,6	39 14,6	70 19,3	1 14,3	47 30,7	8 21,1	109 13,9
	45 – 54	12 11,3	41 17,9	29 10,8	26 7,2	1 14,3	20 13,1	6 15,8	57 7,3
	55 – 64	28 26,4	40 17,5	18 6,7	18 5,0	1 14,1	12 7,8	5 13,2	35 4,5
	65 et plus	40 37,7	32 14,0	11 4,1	7 1,9	0 0,0	2 1,3	0 0,0	9 1,1
	Total	5,4	11,8	13,8	18,6	0,4	7,9	2,0	40,2

5.2.3. Profession des participants

L'analyse de la profession des participants est vu sous deux angles à savoir la proportion des participants occupant un emploi rémunéré par rapport à un emploi non rémunéré (Tableau 6) et d'autre part la proportion des participants occupant un emploi non rémunéré (Tableau 7).

Tableau 6. Proportion des participants occupant un emploi rémunéré par rapport à un emploi non rémunéré

Age	Hommes n = 767				Femmes n = 1185				Hommes & Femmes n = 1952			
	Employé Etat	Employé privé	Indép.	Bénévole	Employé Etat	Employé privé	Indép.	Bénévole	Employé Etat	Employé privé	Indép.	Bénévole
	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %
15 – 24	2 2,1	17 16,2	41 19,7	1 33,3	2 5,3	9 26,5	40 16,7	5 33,3	3 3,0	26 18,7	81 18,1	6 33,3
25 – 34	15 15,5	29 27,6	78 37,5	1 33,3	9 23,7	16 47,1	77 32,1	2 13,3	24 17,8	45 32,4	155 34,6	3 16,7
35 – 44	22 22,7	25 23,8	42 20,2	0 0,0	17 44,7	5 14,7	56 23,3	4 26,7	39 28,9	30 21,6	98 21,9	4 22,2
45 – 54	18 18,6	17 16,2	28 13,5	0 0,0	6 15,8	0 0,0	41 17,1	1 6,7	24 17,8	17 12,2	69 15,4	1 5,6
55 – 64	32 33,0	11 10,5	12 5,8	1 33,3	3 7,9	3 8,8	19 7,9	1 6,7	35 25,9	14 10,1	31 6,9	2 11,1
65 et plus	8 8,2	6 5,7	7 3,4	0 0,0	1 2,6	1 2,9	7 2,9	2 13,3	9 6,7	7 5,0	14 3,1	2 11,1
Total	12,8	13,6	27,2	0,4	3,1	3,0	20,3	1,3	6,9	7,1	23,0	0,9

Tableau 7. Proportion des participants occupant un emploi non rémunéré

Age	Hommes (n= 767)					Femmes(n = 1185)					Hommes & Femmes (n = 1952)				
	Etudiant	Ménagères	Retraités	Chômeurs	Invalides	Etudiant	Ménagères	Retraités	Chômeurs	Invalides	Etudiant	Ménagères	Retraités	Chômeurs	Invalides
	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %
15 – 24	166 83,8	2 25,0	0 0,0	8 25,2	2 28,6	181 89,2	99 19,2	0 0,0	51 44,7	2 15,4	347 86,5	101 19,3	0 0,0	80 34,9	4 20,0
25 – 34	29 14,6	3 37,5	2 8,3	29 25,2	1 14,3	20 9,9	190 36,8	0 0,0	39 34,2	1 7,7	49 12,2	193 36,8	2 6,5	68 29,7	2 10,0
35 – 44	22 22,7	25 23,8	42 20,2	0 0,0	0 0,0	1 0,5	98 19,0	0 0,0	10 8,8	0 0,0	4 1,0	98 18,7	0 0,0	30 13,1	0 0,0
45 – 54	18 18,6	17 16,2	28 13,5	0 0,0	0 0,0	1 0,5	56 10,9	1 14,3	5 4,4	1 7,7	1 0,2	57 10,9	1 3,2	22 9,6	1 5,0
55 – 64	32 33,0	11 10,5	12 5,8	1 33,3	1 14,3	0 0,0	44 8,5	3 42,9	4 3,5	3 23,1	0 0,0	44 28,0	7 4,5	20 12,7	4 20,0
65 et plus	8 8,2	6 5,7	7 3,4	0 0,0	3 42,9	0 0,0	29 5,6	3 42,9	5 4,4	6 46,2	0 0,0	31 5,9	12 67,7	9 3,9	9 45,0
Total	25,9	1,2	3,1	14,9	0,9	17,2	43,6	0,6	9,7	1,1	20,6	26,9	1,6	11,8	1,0

Les données reprises dans les tableaux 6 et 7 montrent que dans l'ensemble, la majorité des participants ayant un emploi dit rémunéré étaient des indépendants soit 23% dans l'ensemble des participants (27% chez les hommes et 20% chez les femmes).

Si on considère les emplois non rémunérés, 27% des participants étaient des ménagères. Tandis que 21% des personnes enquêtées étaient des étudiants (26% chez les hommes et 17% chez les femmes).

Les participants ayant déclaré n'avoir pas un emploi du tout, représentent 12% dans l'ensemble (15% chez les hommes et 10% chez les femmes).

5.2.4. Situation matrimoniale des participants

Le tableau 8 contient les données sur l'état matrimonial des participants.

Tableau 8. Etat matrimonial des participants

Situation matrimoniale	Hommes (n=767) (n) %	Femmes (n=1185) (n) %	Hommes & femmes (n=1952) (n) %
Célibataires	(415) 54,4	(425) 36,0	(840) 43,2
Marié(e) polygame	(35) 4,6	(61) 5,2	(96) 4,9
Marié(e) monogame	(256) 33,6	(456) 38,6	(712) 36,6
Divorcé(e) séparé(e)	(13) 1,7	(46) 3,9	(59) 3,0
Veuf (veuve)	(17) 2,2	(108) 9,2	(125) 6,4
Union libre	(27) 3,5	(84) 7,1	(111) 5,7

Dans l'ensemble, la majorité de participants (43%) étaient des célibataires (54% chez les hommes et 36% chez les femmes). En second lieu vient le groupe des mariés monogames avec 37% dans l'ensemble (39% chez les femmes et 34% chez les hommes). Les personnes vivant en unions libres représentent 6% de l'échantillon, soit 7% chez les femmes et 4% chez les hommes.

5.2.5. Lieu de résidence des participants

Les participants enquêtés se répartissent sur l'ensemble de la ville de Kinshasa formée de 9 strates (tableau 9). Presqu'un tiers de personnes enquêtées vivaient dans les cités excentriques Est (31%), en deuxième lieu viennent les cités d'extension Sud (20%) et en troisième lieu on note dans les cités planifiées (11%). En regroupant les différentes strates de résidence, 1227 participants (61,4%) provenaient du milieu moins urbain (niveau socioéconomique bas) contre 773 (38,6%) qui provenaient du milieu plus urbain (niveau socioéconomique élevé).

Tableau 9. Distribution des participants par strates de résidence

Strates	Hommes n=767 (n) %	Femmes n=1185 (n) %	Hommes & femmes n=1952 (n) %
Cités résidentielles	(34) 4,4	(61) 5,1	(95) 4,9
Anciennes cités	(32) 4,2	(56) 4,7	(88) 4,5
Nouvelles cités	(66) 8,6	(94) 7,9	(160) 8,2
Cités planifiées	(93) 12,1	(119) 10,0	(2,2) 10,9
Extension sud	(143) 18,6	(254) 21,4	(397) 20,3
Cités excentriques Est	(245) 31,9	(351) 29,6	(596) 30,5
Cités excentriques Ouest	(73) 9,5	(112) 9,5	(185) 9,5
Cités rurales	(58) 7,6	(87) 7,3	(145) 7,4
Camps militaires	(23) 3,0	(51) 4,3	(74) 3,8

5.3. Facteurs de risque des MNT : Etape 1 : Comportement

Cette section décrit les résultats récoltés pour chaque facteur de risque en rapport avec les comportements et donne leur importance. Les différents facteurs de risque étudiés en rapport avec les comportements sont : la consommation du tabac, la consommation d'alcool, la consommation alimentaire, plus particulièrement les fruits et légumes et l'activité physique.

5.3.1. Consommation de tabac

L'impact du tabagisme sur la santé des populations n'est plus à démontrer. La consommation de tabac est fortement liée aux maladies cardiovasculaires, aux cancers et aux broncho-pneumopathies obstructives. Le tableau 10 présente l'état de consommation du tabac dans la population kinoise enquêtée.

Tableau 10. Etat de la consommation de tabac auprès de la population cible

Ages	Hommes			Femmes			Hommes & Femmes		
	Fumeurs actuels quotidiens % 95%CI	Fumeurs actuels non quotid. % 95%CI	Ne fument pas % 95%CI	Fumeurs actuels quotidiens % 95%CI	Fumeurs actuels non quotid. % 95%CI	Ne fument pas % 95%CI	Fumeurs actuels quotidiens % 95%CI	Fumeurs actuels non quotid. % 95%CI	Ne fument pas % 95%CI
15 – 24 ans	6,5 3,4 – 9,5	3,4 0,3 – 6,6	90,1 85,5 – 94,6	0 0,0 – 1,6	0,8 0,0 – 1,6	99,2 98,4 – 100,0	2,6 1,3 – 3,9	1,8 0,2 – 3,5	95,6 93,3 – 94,3
25 – 34 ans	16,0 10,0 – 22,1	5,3 2,0 – 8,7	78,6 72,2 – 85,0	0,3 -0,3 – 0,8	0,8 -0,4 – 2,1	98,9 97,5 – 100,2	5,7 3,6 – 7,8	2,4 1,0 – 3,8	91,9 89,5 – 94,3
35 – 44 ans	14,3 8,2 – 20,4	3,6 -0,1 – 7,2	82,1 75,7 – 88,6	0,5 -0,4 – 1,5	0 0,0 – 1,6	99,5 98,5 – 100,5	5,6 3,0 – 8,2	1,3 -0,0 – 2,6	93,1 90,4 – 95,8
45 – 54 ans	12,3 4,2 – 20,5	3,7 0,5 – 6,7	84,0 75,2 – 92,7	0,9 -0,9 – 2,7	0,9 -0,8 – 2,6	98,2 95,7 – 100,7	5,7 2,0 – 9,4	2,1 0,3 – 3,9	92,2 87,8 – 96,7
55 – 64 ans	6,5 1,7 – 11,3	3,9 -0,6 – 8,4	89,6 83,3 – 95,9	5,0 1,2 – 8,8	1,3 -1,1 – 3,6	93,8 89,7 – 97,8	5,7 2,4 – 9,1	2,5 0,2 – 4,9	91,7 88,1 – 95,3
65 ans et plus	0	2,1 -201 – 6,2	98,0 93,8 – 102,0	0	1,9 -1,7 – 5,4	98,1 94,6 – 101,7	0,0	2,0 -0,6 – 4,5	98,0 95,5 – 100,6
Total	10,2 7,7 – 12,6	4,0 2,0 – 5,8	86,0 82,5 – 89,3	0,6 0,2 – 1,0	0,6 0,2 – 1,3	98,7 98,0 – 99,3	4,4 3,3 – 5,4	2,0 1,1 – 2,9	93,6 92,2 – 95,2

Dans l'ensemble, 4,4% d'adultes âgés de 15 ans et plus, consommaient quotidiennement au moment d l'enquête du tabac. Il y a une différence significative entre les hommes et les femmes en ce qui concerne la prévalence du tabagisme. La proportion de fumeurs quotidiens est de 10,2% chez les hommes contre 0,6 chez les femmes.

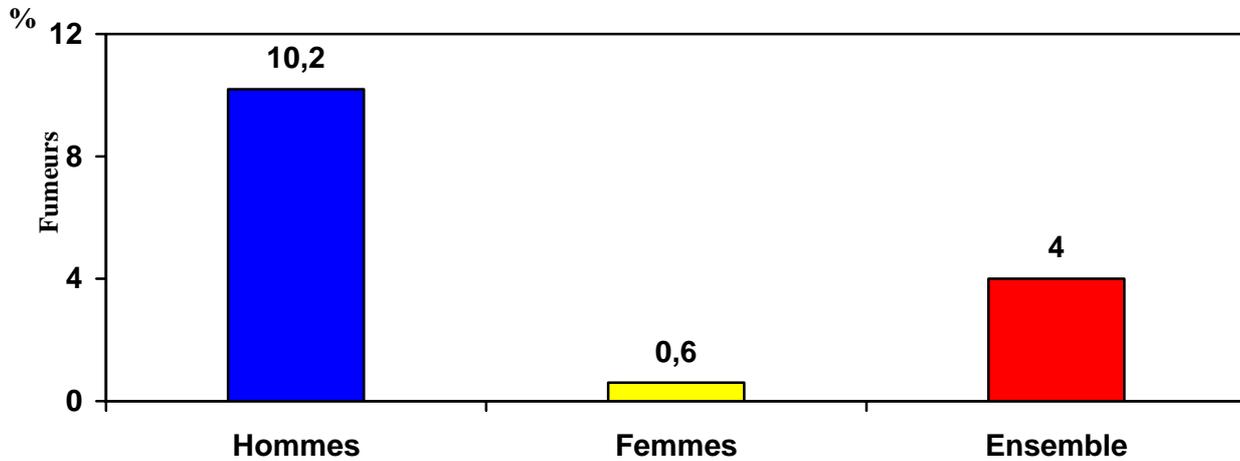


Figure 2. Consommation quotidienne de tabac dans la population et par sexe.

Quand on considère la consommation suivant l'âge, on note que la proportion la plus élevée de fumeurs quotidiens est rencontrée dans la tranche d'âge de 25-34 ans pour les hommes soit, 16%, tandis chez les femmes, la proportion la plus élevée observée dans la tranche d'âge de 55 - 64 ans soit 5%.

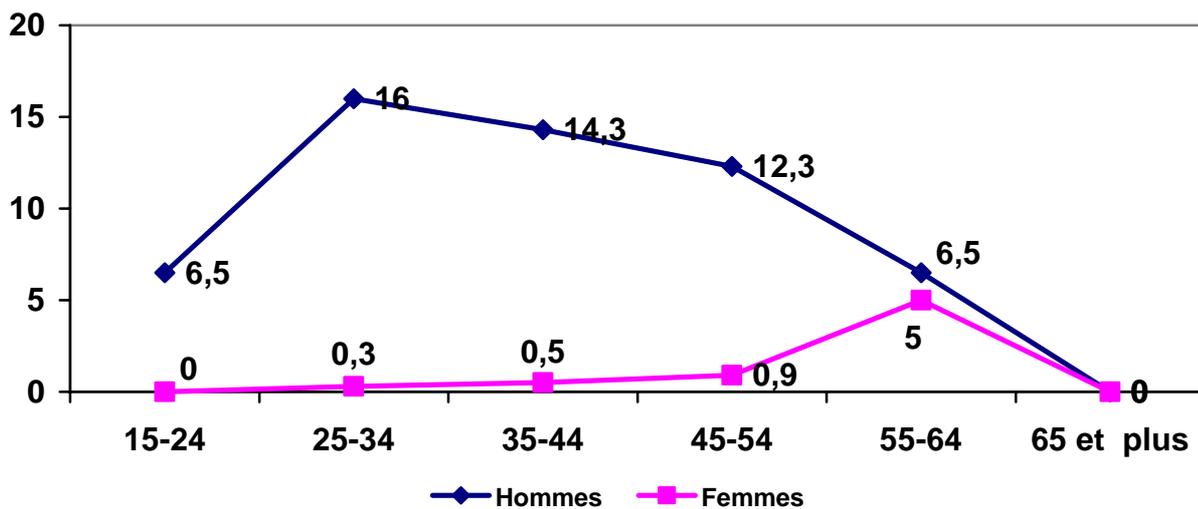


Figure 3. Consommation quotidienne de tabac par sexe et par groupes d'âges.

Le tableau 10 donne également la proportion de fumeurs non quotidiens au moment de l'enquête, ces derniers représentent dans l'ensemble 2%, soit 4% chez les hommes et 0,6% chez les femmes.

Si on considère les tranches d'âge, on note que c'est dans la tranche d'âge de 25-34 ans qu'on observe la proportion la plus élevée de fumeurs non quotidiens chez les hommes, soit 5% et dans la tranche d'âge 65 ans et plus pour les femmes, soit 2%.

L'enquête a également trouvé une proportion globale de 89,4% de fumeurs consommant des cigarettes industrielles, soit 89,7% chez les hommes et 85,7% chez les femmes comme le montre le tableau 11.

Tableau 11. Consommateurs de cigarettes industrielles

Age	Hommes % 95% CI	Femmes % 95% CI	Hommes & Femmes % 95% CI
15 - 24 ans	82,4 61,5 - 103,2	-	82,4 61,4 - 103,3
25 - 34 ans	93,3 84,8 - 101,9	0	93,5 85,3 - 101,8
35 - 44 ans	93,8 81,5 - 106,0	0	94,1 82,5 - 105,7
45 - 54 ans	90,0 75,2 - 104,8	0	91,0 77,1 - 104,7
55 - 64 ans	80,0 44,7 - 115,3	25,0 19,0 - 69,0	77,8 41,0 - 114,7
65 ans et plus	-	-	-
Total	89,7 83,0 - 96,5	85,7 58,8 - 112,6	89,4 82,4 - 96,4

Concernant l'âge de début de fumer, l'enquête a trouvé qu'en moyenne les sujets enquêtés ont commencé à fumer quotidiennement à l'âge de 13 ans. Cet âge moyen est de 13 ans chez les sujets de sexe masculin et 15 ans chez les sujets de sexe féminin.

La durée moyenne de consommation de tabac chez les fumeurs quotidiens est de 20 ans, cette durée est la même pratiquement chez les hommes que chez les femmes (Tableau 12).

Tableau 12. Age moyen de début de consommation de tabac et durée totale de consommation parmi les fumeurs actuels quotidiens

Ages	Age moyen de début			Nombre d'années de consommation de tabac (durée moyenne)		
	Hommes n = 19 Moyenne 95% CI	Femmes n = 66 Moyenne 95% CI	Hommes & Femmes n = 85 Moyenne 95% CI	Hommes n = 8 Moyenne 95% CI	Femmes n = 77 Moyenne 95% CI	Hommes & Femmes n = 85 Moyenne 95% CI
15 – 24 ans	3,8 2,4-5,3	-	3,8 2,4 – 5,3	16,8 14,9- 18,6	-	16,8 14,9 - 18,6
25 – 34 ans	10,0 8,2 – 11,9	21,0 -	10,4 8,5 - 12,3	20,0 17,6- 21,9	13,0	19,8 17,7 - 21,8
35 – 44 ans	21,2 17,5- 24,9	15,0 -	20,8 16,9 - 24,7	17,0 14,8 -19,6	21,0	17,2 14,8 – 19,6
45 – 54 ans	18,5 11,5- 25,5	21,0 -	18,7 12,6 – 24,7	25,8 20,4 -31,1	26,0	25,8 20,4 – 31,2
55 – 64 ans	23,2 9,3 -37,1	12,3 -1,7 -26,2	18,3 6,9 – 29,7	22,0 18,4 -24,7	20,0	21,5 18,4 24,7
65 ans et plus	-	-	-	-	-	-
Total	12,9 10,6- 15,1	15,1 6,7- 23,6	13,1 10,9 – 15,2	19,5 17,9 -20,9	20,0 15,3- 24,7	19,5 17,9 – 20,9

L'étude a également cherché à mesurer la proportion des participants qui ont été des anciens fumeurs quotidiens et de la durée moyenne depuis qu'ils ont arrêté de fumer quotidiennement. Les données à cette question se trouvent dans le tableau 13.

Tableau 13. Pourcentage d'anciens fumeurs quotidiens et durée moyenne, en années, depuis qu'ils ont arrêté de fumer quotidiennement

Ages	Anciens fumeurs quotidiens			Durée depuis qu'ils ont arrêté de fumer quotidiennement (durée moyenne en années)		
	Hommes n = 767 % 95% CI	Femmes n = 1185 % 95% CI	Hommes & Femmes n = 1952 % 95% CI	Hommes n = 767 % 95% CI	Femmes n = 104 % 95% CI	Hommes & Femmes n = 870 % 95% CI
15 – 24 ans	8,8 4,7 – 12,8	1,3 0,2 – 2,4	4,3 2,4 – 6,1	5,2	7,0	5,5
25 – 34 ans	19,3 13,4 – 25,1	3,4 1,6 – 5,2	8,9 7,0 – 10,7	7,3	3,6	6,4
35 – 44 ans	24,1 16,1 – 32,1	1,6 0,1 – 3,0	9,9 6,4 – 13,4	10,4	11,7	10,6
45 – 54 ans	29,6 21,5 – 37,7	4,5 0,7 – 8,3	15,0 10,0 – 20,0	15,8	10,0	14,8
55 – 64 ans	40,3 29,4 – 51,1	16,3 6,1 – 26,4	28,0 21,6 – 34,4	19,6	12,8	17,6
65 ans et plus	33,3 19,6 – 47,1	11,1 2,1 – 20,1	21,6 13,2 – 29,9	21,8	10,5	18,7
Total	20,5 17,0 – 24,0	3,7 2,5 – 5,0	10,3 8,9 – 11,7	12,7	9,0	11,9

De façon globale, l'étude a rencontré 10,3% de participants qui étaient des anciens fumeurs, dont 21% chez les hommes et 4% chez les femmes. La proportion élevée d'anciens fumeurs est observée dans la tranche d'âge 55-64 ans, soit 28% dans l'ensemble (40% chez les hommes et 16% chez les femmes).

En ce qui concerne la durée moyenne depuis qu'ils ont arrêté de fumer quotidiennement, il a été trouvé qu'elle est de 12 ans pour les deux sexes combinés, soit 13 ans chez les hommes et 9 ans chez les femmes. Comme on pouvait s'y attendre, la durée moyenne augmente avec l'âge des participants augmente.

La consommation du tabac non fumé, c'est-à-dire les tabacs à priser, à mâcher, ou les feuilles de bethel, a également fait objet de l'étude. Les données relatives à cet aspect sont reprises dans le tableau 14.

Tableau 14. Pourcentage d'utilisateurs actuels de tabac non fumé et parmi eux la proportion en consommant quotidiennement

Ages	Utilisateurs actuels de tabac non fumé			Proportion des utilisateurs consommant actuellement du tabac non fumé sur une base quotidienne			Anciens utilisateurs quotidiens de tabac non fumé		
	Hommes n = 767	Femmes n = 1184	Hommes & Femmes n = 1952	Hommes n = 766	Femmes n = 104	Hommes & Femmes n = 870	Hommes n = 766	Femmes n = 104	Hommes & Femmes n = 870
	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI
15 – 24ans	7,7 3,8 – 11,6	2,9 1,3 – 4,5	4,8 2,9 – 6,7	55,0 33,9 – 76,1	18,2 -0,9 – 37,2	41,9 23,8 – 60,1	7,0 3,2 – 10,7	18,2 0,9 – 37,2	4,2 2,3 – 6,1
25 – 34ans	14,0 7,5 – 20,6	3,7 1,4 – 6,0	7,3 4,8 – 9,8	57,7 39,6 – 75,8	38,5 10,1 – 66,8	51,3 36,4 – 66,2	13,5 7,0 – 20,1	38,5 10,1 – 66,8	7,3 4,8 – 9,8
35 – 44ans	12,6 6,7 – 18,5	5,8 1,6 – 10	8,3 4,4 – 12,3	71,4 48,1 – 94,8	54,5 22,2 – 86,8	64,0 44,0 – 84,0	12,6 6,2 – 19,0	54,5 22,2 – 86,8	7,3 3,4 – 11,2
45 – 54ans	13,6 6,3 – 20,9	15,2 7,6 – 22,7	14,5 9,4 – 19,6	54,5 25,4 – 83,7	70,6 47,3 – 93,8	69,0 53,3 – 82,4	13,6 6,3 – 20,9	70,6 47,3 – 93,8	12,4 7,3 – 17,6
55 – 64ans	22,4 11,6 – 33,1	15,8 7,0 – 24,6	19,1 11,3 – 28,9	58,8 36,7 – 81,0	83,3 65,3 – 101,3	? 64,0 – 100	18,4 9,2 – 27,6	83,3 65,3 – 101,3	17,1 10,1 – 24
65 ans et plus	20,8 7,0 – 34,6	24,0 13,8 – 34,3	22,5 13,6 – 31,5	80,0 52,0 – 108,0	84,6 66,2 – 103,0	38,8 29,7 – 47,9	19,1 5,2 – 33,1	84,6 66,2 – 103,0	29,4 17,5 – 33,6
Total	12,9 9,8 – 16,0	6,6 4,6 – 8,6	9,1 7,2 – 11,0	12,0 9,0 – 15,0	59,7 46,9 – 72,6	38,8 29,7 – 47,9	61,2 52,1 – 70,3	59,7 46,9 – 72,6	60,1 49,2 – 70,9

Les données sur la consommation du tabac non fumé montrent que 9,1% de participants ont affirmé les utiliser, soit 12,9% chez les hommes et 6,6% chez les femmes. La différence entre les deux sexes est statistiquement significative. Vu sous l'angle des tranches d'âge, on note que la proportion la plus élevée de participants consommant le tabac non fumé est trouvé dans la tranche d'âge de 55 ans et plus.

Deux types de tabac non fumé ont été notés à savoir le tabac à priser par voie orale et le tabac à priser par voie nasale.

Quand on considère particulièrement les anciens utilisateurs quotidiens de tabac non fumé, le tableau 14 montre que cette proportion représente 60% dans l'ensemble, soit 61% chez les hommes et 60% chez les femmes.

En ce qui concerne la fréquence moyenne d'utilisation du tabac à priser par voie nasale par jour, elle est de 5 fois dans l'ensemble. La consommation moyenne du tabac par voie orale est de 5 fois par jour.

5.3.2. Consommation d'alcool

La consommation excessive d'alcool est un autre facteur de risque des MNT dont les effets nocifs ont été démontrés par plusieurs études. Le tableau 15 décrit l'état de la consommation d'alcool au sein de la population, tout en donnant ceux qui s'en sont abstenus les 12 mois ayant précédé l'enquête.

Tableau 15. Description de l'état de la consommation d'alcool au sein de la population, ceux qui s'abstiennent de boire de l'alcool et n'ont pas bu ces 12 derniers mois

Ages	Hommes (n=593)		Femmes (n=723)		Hommes & femmes (n= 1316)	
	Ont consommé % 95% CI	Se sont abstenus % 95% CI	Ont consommé % 95% CI	Se sont abstenus % 95% CI	Ont consommé % 95% CI	Se sont abstenus % 95% CI
15 – 24 ans	73,2 63,4 – 83,0	26,8 17,0 – 36,6	60,1 51,8 – 68,4	40,0 31,6-48,2	66,2 58,1-74,4	33,8 25,6 – 50,0
25 – 34 ans	79,7 72,4 – 87,0	20,3 13,0 – 27,6	55,4 48,7 – 62,1	44,6 37,9 – 51,2	65,0 59,3 – 70,5	35,1 29,5-40,7
35 – 44 ans	68,9 58,7 – 79,1	31,1 20,9 – 41,3	54,3 42,6 – 65,9	45,7 34,1-57,4	60,3 51,0 – 69,6	39,7 30,4-49,1
45 – 54 ans	72,5 56,5 – 88,4	27,5 11,6 – 43,5	46,0 33,7 -58,2	54,1 41,8 – 66,3	58,7 49,0-68,5	41,3 31,5-51,0
55 – 64 ans	68,8 57,5 – 80,0	31,3 20,0 – 42,5	38,2 24,9 – 51,5	61,8 48,5 – 75,1	54,6 44,1 – 65,1	45,4 35,0-55,9
65 ans et plus	43,2 30,4 – 56,0	56,8 44,0 – 69,6	42,9 62,2-59,5	57,1 40,5 – 73,1	43,0 32,0 – 54,1	57,0 45,9-68,0
Total	71,3 65,5 – 77,2	28,6 22,8 – 34,5	53,6 48,1-59,2	46,3 40,7 – 52,0	61,6 56,3 – 67,0	39,4 33,1-43,7

Dans l'ensemble 62% de participants hommes et femmes ont déclaré avoir consommé de l'alcool, contre 38% qui se sont abstenus durant les 12 mois ayant précédés

l'enquête. Une différence statistiquement significative est observée si on considère les deux sexes séparément. La proportion de personnes enquêtées n'ayant pas consommé de l'alcool durant les 12 mois précédant l'enquête est plus élevée chez les femmes que chez les hommes, soit respectivement, 29% chez les hommes et 46% chez les femmes (Figure 3).

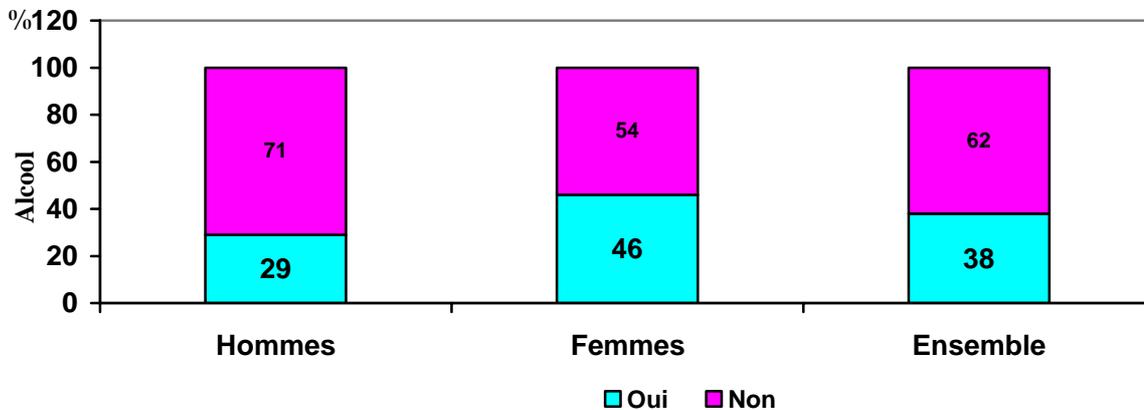


Figure 4. Consommateurs et non consommateurs d'alcool dans la population et par sexe.

En considérant la consommation d'alcool par tranche d'âge, on note que dans l'ensemble, la consommation d'alcool diminue avec l'âge. Par exemple, la proportion de ceux qui en consomment est de 66% dans la tranche d'âge 15-24 ans et de 43% dans celle de 65 ans et plus.

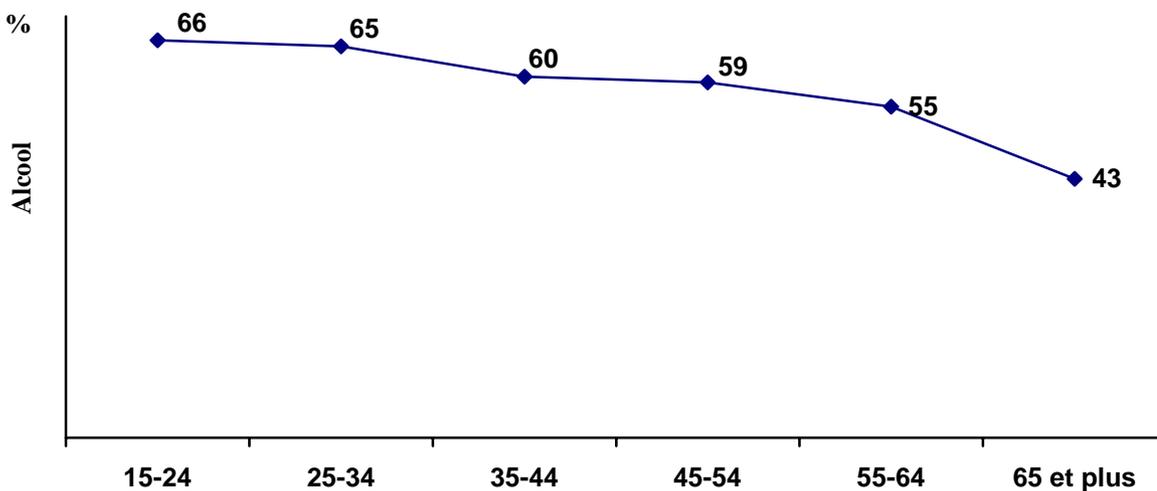


Figure 5. Consommation d'alcool par âge.

Par ailleurs, les données du tableau 16 montrent que les consommateurs d'alcool avaient bu en moyenne 1,1 verre d'alcool la semaine ayant précédé l'enquête. La différence entre hommes et femmes est statistiquement significative. La moyenne de verres consommés la

semaine avant l'enquête est de 1,3 verre pour les hommes contre 0,8 verres pour les femmes. Il n'y a pas de différences en matière du nombre de verres consommés en semaine selon les tranches d'âge.

Par ailleurs, le nombre de verres standard consommés par jour, montre qu'en moyenne les hommes prennent 5,4 verres standard par jour contre 4,7 verres standard chez les femmes (Tableau 17). Si on considère ceux qui ne prennent en moyenne qu'un verre par jour, l'enquête a trouvé une proportion de 9% de participants chez les hommes et 21% chez les femmes. Quand on considère ceux qui prennent 6 verres et plus, il y a 47% chez les hommes contre 27% chez les femmes.

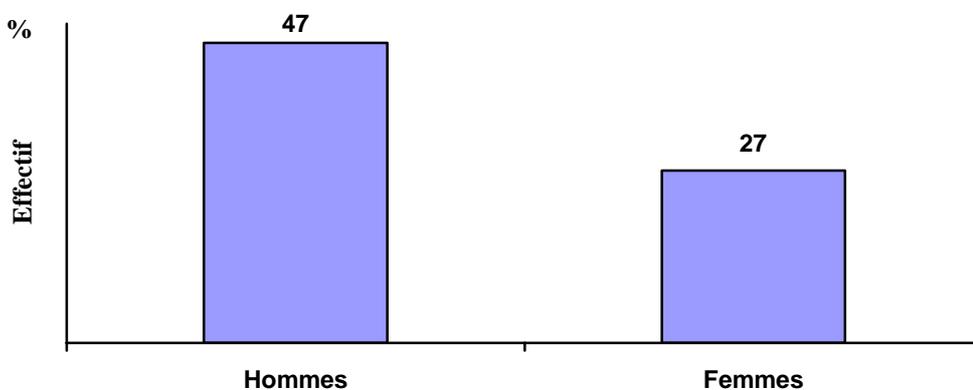


Figure 6. Consommation excessive d'alcool par sexe (6 verres et plus par jour).

Tableau 16. Nombre moyen de verres standard bus par des consommateurs actuels ces 7 derniers jours

Ages	Boissons ces 7 derniers jours		
	Femmes n=281 moyen 95%CI	Hommes n=324 moyen 95%CI	Hommes & femmes n=605 moyen 95%CI
15 - 24 ans	0,7 (0,5 - 0,9)	0,9 (0,6 - 1,2)	0,8 (0,6 - 1,0)
25 - 34 ans	0,8 (0,6 - 1,1)	1,5 (1,0 - 1,8)	1,2 (0,9 - 1,4)
35 - 44 ans	0,9 (0,6 - 1,3)	1,6 (1,0 - 2,0)	1,3 (0,9 - 1,7)
45 - 54 ans	0,6 (0,6 - 1,3)	1,5 (1,0 - 1,9)	1,1 (0,7 - 1,5)
55 - 64 ans	0,9 (0,2 - 1,6)	1,6 (0,9 - 2,3)	1,4 (0,9 - 1,9)
65 ans et plus	1,5 (0,3 - 2,6)	1,4 (0,6 - 2,3)	1,4 (0,8 - 2,0)
Total	0,8 (0,7 - 1,0)	1,3 (1,1 - 1,6)	1,1 (0,9 - 1,3)

Tableau 17. Nombre moyen de verres standard consommés par jour

Age	Hommes n = 423					Femmes n = 388				
	1 95% CI	2 – 3 95% CI	4 – 5 95% CI	6+ 95% CI	Moyenne 95% CI	1 95% CI	2 – 3 95% CI	4 – 5 95% CI	6 95% CI	Moyenne 95% CI
15 – 24	17,9 10,9-24,8	37,4 27,8 -47,0	3,3 -0,5-7,1	41,4 31,4-51,6	4,8	29,8 21,9-37,6	42,2 33,4-50,9	4,9 1,5 - 8,5	23,1 16,6-29,6	4,1
25 – 34	2,9 -0,4 - 6,0	34,3 26,4 -42,2	6,7 1,5-11,8	56,2 47,9-64,5	6,3	15,9 7,3 - 24,3	53,3 42,1-64,5	1,7 -0,6 – 3,9	29,2 1,3 -39,0	5,3
35 – 44	4,9 -0,3 - 10,2	44,3 30,6-57,9	4,9 -0,4 - 10,3	45,9 31,9-59,8	5,3	19,2 10,2 - 28,1	42,7 32,0-53,2	7,4 0,6 – 14,0	30,9 20,7-41,1	4,6
45 – 54	4,2 -1,3 - 9,6	39,6 24,0-55,2	2,1 -1,9 - 6,0	54,2 38,6-69,7	5,3	17,7 3,9 - 31,3	50,0 31,9-68,9	5,9 -2,3 – 14,0	26,5 9,4 – 43,5	4,9
55 – 64	7,1 -0,5 – 14,8	42,9 26,0 -59,7	9,5 1,0 - 18,0	40,5 22,5-58,5	4,7	15,8 -0,7 - 32,3	63,2 43,6-82,7	-	21,0 3,5 – 38,6	4,4
65 et plus	11,8 -2,8-26,3	52,9 31,2 -74,7	5,9 -5,3 -17,0	29,4 7,9 – 50,9	5,1	7,7 -7,0 - 22,4	53,8 31,1-76,5	-	38,5 15,2– 61,7	4,9
Total	8,9 6,0 - 11,7	39,1 33,6 -44,7	5,1 2,7 – 7,4	46,9 41,5-52,4	5,4	20,8 16,0-25,5	48,0 42,3-53,6	4,0 2,0 – 53,6	27,2 21,7-32,7	4,7

En ce qui concerne la fréquence de consommation d'alcool durant l'année, le tableau 18 montre que dans l'ensemble (les deux sexes combinés), 11% de consommateurs prennent l'alcool 5 jours ou plus en semaine. Ceux qui ont déclaré en boire 1 à 4 fois par semaine représentent 49%, ce qui ont répondu prendre l'alcool 1 à 3 fois par mois représentent 22% et ceux qui ont affirmé qu'ils prennent l'alcool moins d'une fois par mois s'élèvent à 48%.

Par ailleurs, la proportion de ceux qui prennent l'alcool 5 jours ou plus en semaine est plus élevée dans la tranche d'âge de 35 - 44 ans, soit 17% et après 65 ans, soit 18%.

Tableau 18. Fréquence de la consommation d'alcool l'année dernière

Age	Hommes n = 423				Femmes n = 388				Hommes & Femmes n = 811			
	5 jrs ou plus/S % 95%CI	1-4 jrs/S % 95%CI	1-3 fois mois % 95%CI	- 1 fois Mois % 95%CI	5 jrs ou plus/S % 95%CI	1-4 jrs/S % 95%CI	1-3 fois Mois % 95%CI	-1 fois Mois % 95%CI	5 jrs ou plus/S % 95%CI	1-4 jrs/S % 95%CI	1-3 fois mois % 95%CI	Moins 1 fois Mois % 95%CI
15 – 24	6,7 2,6-10,9	21,6 14,2-29,0	19,4 10,8-28,0	52,3 40,9-63,6	3,2 -0,6-7,0	12,8 7,2-18,4	22,4 14,9-29,9	61,6 51,1-72,1	5,0 2,1-7,9	17,4 12,3-22,4	20,9 14,7-27,0	56,8 46,9-66,6
25 – 34	13,2 6,3-19,9	27,2 20,2-34,0	28,0 20,8-35,3	31,6 22,2-40,9	12,2 5,8-18,6	10,6 4,7-16,5	22,8 16,3-29,2	54,5 45,7-63,3	12,7 8,1-17,2	18,6 13,2-23,9	25,3 20,3-30,4	43,5 35,9-50,9
35 – 44	19,4 8,9-29,7	27,4 13,0-41,7	16,2 7,2-25,0	37,0 22,3-51,9	14,3 6,4-22,1	11,5 4,9-17,9	18,6 9,9-27,2	55,7 46,5-64,9	16,7 10,3-23,0	18,9 11,8-26,0	17,4 10,9-23,4	46,9 37,9-56,0
45 – 54	6,0 -0,1-12,1	36,0 23,1-48,8	26,0 12,3-39,7	32,0 15,2-48,7	5,9 -1,3-13,1	14,7 0,2-29,2	29,4 11,7-47,2	50,0 32,5-67,5	5,9 1,4-10,5	27,4 16,9-37,8	27,4 16,1-38,6	39,3 26,4-52,2
55 – 64	15,9 6,2-25,6	27,3 13,0-41,5	13,7 1,8-25,4	43,2 29,9-56,5	9,5 -3,3-22,4	23,8 2,3-45,3	19,0 2,1-36,0	47,6 25,6-69	13,9 5,3-22,3	26,2 11,3-41,0	15,4 5,9-24,8	44,6 31,4-57,8
65 et plus	10,5 -3,7-24,7	15,8 -0,6-32,2	31,6 10,9-52,3	42,1 19,8-64,4	26,7 3,0-50,3	-	26,7 7,9-45,4	46,7 22,2-71,2	17,7 5,0-30,2	8,9 -1,0-18,7	29,4 14,1-44,1	44,2 25,6-62,6
Total	11,4 8,2-14,5	26,0 21,6-30,4	21,9 16,7-27,3	40,7 33,6-47,7	9,5 5,6-13,5	12,1 7,6-16,6	22,4 17,5-27,3	55,9 48,7-63,1	10,5 7,9-13,0	19,4 15,7-23,0	22,2 18,3-26,1	47,9 41,4-54,6

A la question de savoir combien de verres standard les participants ont consommé au cours de 7 jours précédant l'enquête, les réponses ont été groupées en 3 catégories pour mesurer le degré de risque. Ces données sont reprises dans le tableau 19.

Tableau 19. Nombre de verres standard consommés au cours de 7 derniers jours groupés en trois catégories

Ages	Hommes (n=767)			Femmes (n=1185)		
	Ont bu plus de 4 jours	5 verres ou plus sur n'importe quel jour	20 verres ou plus sur 7 jours	Ont bu plus de 4 jours	4 verres ou plus sur n'importe quel jour	15 verres ou plus sur 7 jours
	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI
15 – 24 ans	6,8 2,5 – 11,0	23,8 16,8 – 30,7	1,9 0,5 – 3,3	3,2 -0,6 – 7,1	14,8 9,1 – 20,5	1,6 0,2 – 2,9
25 – 34 ans	13,2 6,3 – 19,9	26,7 19,5 – 33,9	5,4 2,0 – 8,7	12,2 5,7 – 18,6	13,2 9,8 – 16,7	2,8 0,6 – 5,0
35 – 44 ans	18,8 8,9 – 28,6	22,8 15,0 – 30,5	5,3 1,5 – 9,0	14,3 6,4 – 22,1	11,5 7,0 – 15,9	1,9 -0,6 – 4,4
45 – 54 ans	6,1 -0,1 – 12,4	28,8 17,7 – 39,8	2,5 - 0,8 – 5,8	5,9 -1,3 – 13,1	9,8 3,8 – 15,9	0,0 -
55 – 64 ans	15,9 6,2 – 25,7	24,7 13,1 – 36,2	6,5 1,4 – 11,6	9,5 -3,3 – 22,4	12,5 5,3 – 19,7	2,7 -0,7 – 6,2
65 ans et plus	10,5 -3,7 – 24,7	14,6 5,7 – 23,5	2,1 -1,9 – 6,2	26,7 3,0 – 50,3	4,0 3,2 – 19,0	2,0 -1,9 – 6,0
Total	11,4 8,1 – 14,5	24,4 18,9 – 29,9	3,8 2,4 – 5,2	9,6 5,5 – 13,5	12,9 9,6 – 16,4	1,9 1,0 – 2,8

Chez les hommes 11% ont bu plus de 4 jours, 24% ont bu 5 verres ou plus sur n'importe quel jour de semaine et 4% d'hommes avaient bu 20 verres ou plus sur 7 jours. Chez les femmes par contre celles qui ont bu plus de 4 jours représentent 10% et celles qui ont bu 4 verres ou plus sur n'importe quel jour représentent 13%, tandis la proportion de celles ayant consommé 15 verres ou plus sur 7 jours représentent 2 %.

5.3.3. Consommation des fruits et légumes

Le tableau 20 montre que le nombre moyen de portion de fruits consommés quotidiennement est de 2,5 dans l'ensemble, soit 2,7 pour les hommes et 2,5 pour les femmes. En ce qui concerne le nombre moyen de portion de légumes consommés par jour, elle est de 3,0 en moyenne dans l'ensemble, soit 3,3 chez les hommes et 2,9 chez les femmes. Tandis que le nombre de portions de fruits consommés quotidiennement, est de 1,5% dans l'ensemble soit 2,6% chez les hommes et à 0,8% chez les femmes.

Tableau 20. Nombre moyen de fruits et légumes et de portions de fruits et légumes combinés par semaine

Ages	Nombre de portions de fruits consommés quotidiennement			Nombre de portions de légumes consommés quotidiennement			Nombre de portions de fruits ou de légumes consommés quotidiennement		
	Hommes n = 640	Femmes n = 1026	Hommes & Femmes n = 1666	Hommes n = 743	Femmes n = 1153	Hommes & Femmes n = 1896	Hommes n = 743	Femmes n = 1153	Hommes & Femmes n = 1896
	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI
15 – 24ans	2,8 2,5 – 3,1	2,4 2,3 – 2,6	2,6 2,4 – 2,7	2,9 2,8 – 3,2	2,7 2,6 – 2,9	2,8 2,7 – 2,9	5,3 4,9 – 5,7	4,9 4,6 – 5,3	5,1 4,8 – 5,4
25 – 34ans	2,9 2,6 – 3,2	2,6 2,4 – 2,8	2,7 2,5 – 2,9	3,4 3,2 – 3,6	2,8 2,7 – 2,9	3,0 2,9 – 3,2	5,9 5,4 – 6,3	5,0 4,7 – 5,4	5,3 5,0 – 5,6
35 – 44ans	2,7 2,5 – 3,0	2,4 2,2 – 2,6	2,5 2,4 – 2,7	3,7 3,4 – 4,0	3,1 2,9 – 3,3	3,4 3,1 – 3,5	5,9 5,4 – 6,4	5,2 4,9 – 5,5	5,5 5,2 – 5,8
45 – 54ans	2,6 2,2 – 3,0	2,2 1,9 – 2,5	2,4 2,1 – 2,6	3,8 3,3 – 4,2	2,9 2,7 – 3,2	3,3 3,0 – 3,6	5,8 5,2 – 6,5	4,8 4,4 – 5,2	5,3 4,9 – 5,6
55 – 64ans	2,1 1,8 – 2,4	2,4 2,0 – 2,7	2,3 2,0 – 2,5	3,7 3,2 – 4,2	3,0 2,6 – 3,5	3,4 3,0 – 3,7	5,4 4,8 – 6,1	4,9 4,2 – 5,5	5,1 4,7 – 5,6
65 ans et plus	1,9 1,5 – 2,3	2,5 1,9 – 3,0	2,2 1,8 – 2,6	2,7 2,3 – 3,0	2,8 2,4 – 3,2	2,7 2,5 – 3,0	4,3 3,8 – 4,9	4,8 4,1 – 5,6	4,6 4,1 – 5,1
Total	2,7 2,5 – 2,8	2,5 2,3 – 2,5	2,5 2,4 – 2,7	3,3 3,1 – 3,5	2,9 2,7 – 2,9	3,0 2,9 – 3,2	5,5 5,2 – 5,9	4,9 4,7 – 5,2	5,2 4,9 – 5,5

Le tableau 21 montre par ailleurs, le pourcentage des enquêtés qui consomment cinq portions ou plus de fruits et légumes par jour.

Tableau 21. Pourcentage consommant cinq portions ou plus de fruits et légumes par jour

Ages	Pas de consommation quotidienne de fruits et légumes			Moins de portions de fruits et légumes /jour			cinq portions ou plus/jour		
	Hommes n = 743	Femmes n = 1153	Hommes & Femmes n = 1896	Hommes n = 743	Femmes n = 1153	Hommes & Femmes n = 1896	Hommes n = 743	Femmes n = 1153	Hommes & Femmes n = 1896
	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI
15 – 24ans	1,4 -0,2 – 2,9	1,6 -0,1 – 3,4	1,6 0,1 – 3,1	94,5 91,2 – 97,7	89,9 85,1 – 94,7	84,2 80,6 – 87,9	57,4 48,6 – 66,1	55,6 48,3 – 62,9	56,3 49,7 – 62,9
25 – 34ans	2,5 -0,1 – 4,9	1,3 -0,5 – 3,1	1,7 0,3 – 3,2	98,6 82,2 – 95,1	85,0 78,0 – 91,9	80,6 76,4 – 84,8	65,6 58,4 – 72,8	52,9 46,6 – 59,1	57,2 52,0 – 62,4
35 – 44ans	2,2 -0,8 – 5,3	1,2 -0,5 – 2,8	1,5 -0,0 – 3,1	86,7 77,7 – 95,6	82,5 73,5 – 91,4	76,8 71,6 – 82,1	68,8 59,8 – 77,7	58,9 50,9 – 66,9	62,6 56,5 – 68,7
45 – 54ans	-	1,0 -1,0 – 3,2	0,6 -0,7 – 2,4	89,4 80,3 – 98,4	86,1 77,6 – 94,7	78,1 71,6 – 84,7	66,3 54,7 – 77,8	48,6 39,4 – 57,9	56,0 47,9 – 64,0
55 – 64ans	1,6 -1,5 – 4,6	-	0,8 -0,1 – 6,9	88,1 78,4 – 97,7	83,3 69,3 – 97,4	77,2 69,7 – 84,7	61,0 49,0 – 73,0	38,8 28,8 – 48,7	49,7 40,9 – 58,4
65 ans et plus	2,4 -2,2 – 7,0	4,4 -1,6 – 10,5	3,5 0,1 – 6,9	87,1 75,1 – 99,1	93,3 84,4 – 102,3	88,2 81,2 – 95,3	38,3 21,6 – 55,0	46,2 30,9 – 61,4	42,4 30,8 – 54,0
Total	1,7 -0,6 – 2,9	1,4 0,3 – 2,7	1,6 0,6 – 2,5	90,3 86,5 – 93,9	86,6 81,4 – 91,7	81,1 78,1 – 84,2	61,2 55,6 – 66,7	53,0 47,9 – 58,2	56,3 51,5 – 60,9

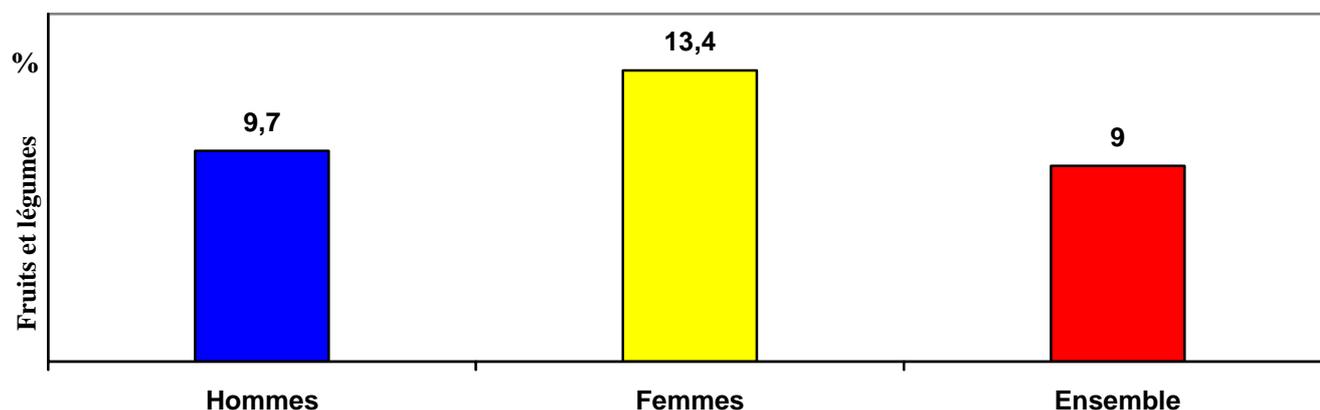


Figure 7. Consommation des fruits et légumes (5 portions ou plus) dans la population et par sexe.

Dans l'ensemble, 1,6% des enquêtés ne consommaient pas quotidiennement de fruits et légumes (1,7% chez les hommes contre 1,4% chez les femmes).

La proportion de ceux qui consomment moins de cinq portions de fruits et légumes par jour était de 81 % dans l'ensemble (90,3% chez les hommes et 86,6% chez les femmes). Tandis que la proportion de ceux qui consomment cinq portions ou plus par jour de fruits et légumes est dans l'ensemble 9 % soit 9,7 chez les hommes et 13,4% chez les femmes.

Le tableau 22 a par ailleurs classé la population à risque sur base de la consommation des légumes et fruits par semaine ou par jour.

Tableau 22. Pourcentage de la population classée à risque selon la consommation des légumes et fruits

Ages	consommation de fruits et légumes moins de 4 jours/semaine			Moins de 2 portions de fruits et Légumes consommés /jour			Moins de 14 portions de fruits ou plus/semaine		
	Hommes n = 767	Femmes n = 1185	Hommes & Femmes n = 1952	Hommes n = 767	Femmes n = 1185	Hommes & Femmes n = 1952	Hommes n = 767	Femmes n = 1185	Hommes & Femmes n = 1952
	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI
15 – 24ans	40,6 32,9 - 48,3	39,3 33,0 – 45,6	39,8 34,1 – 45,5	3,0 0,9 – 5,2	6,1 3,3 – 8,9	4,9 2,8 – 6,9	99,6 98,8 – 100,3	99,7 99,2 – 100,2	99,7 99,3 – 100,1
25 – 34ans	37,4 28,4 – 46,5	35,5 29,3 – 41,7	36,2 30,4 – 41,9	4,8 1,9 – 7,8	3,4 0,6 – 6,1	3,8 1,6 – 6,2	100,0 100,0-100,0	100,0 100,0-100,0	100,0 100,0-100,0
35 – 44ans	42,9 31,3 – 54,7	35,4 28,5 – 42,3	38,3 30,9 – 45,6	2,6 -0,4 – 5,6	2,6 0,4 – 4,8	2,6 0,9 – 4,3	100,0 100,0-100,0	100,0 100,0-100,0	100,0 100,0-100,0
45 – 54ans	33,8 20,4 – 47,1	33,9 23,8 – 44,0	33,9 25,0 – 42,6	1,3 -1,3 – 3,8	5,4 1,4 – 9,3	3,6 1,1 – 6,2	100,0 100,0-100,0	100,0 100,0-100,0	100,0 100,0-100,0
55 – 64ans	31,2 21,2 – 41,1	40,0 28,3 – 51,6	35,7 28,2 – 43,2	2,4 0,6 – 9,8	5,0 0,4 – 9,6	5,0 1,8 – 8,3	9,7 96,2 – 100,2	100,0 100,0-100,0	99,4 98,4 – 100,0
65 ans et plus	39,6 24,5 – 54,6	37,0 23,4 – 50,7	28,2 26,9 – 49,5	6,3 -0,8 – 13,3	9,3 1,9 – 16,6	7,8 3,0 – 12,7	100,0 100,0-100,0	100,0 100,0-100,0	100,0 100,0-100,0
Total	38,5 32,3 – 44,6	36,9 31,9 – 42,0	37,5 32,7 – 42,3	3,6 2,3 – 4,9	4,7 2,9 – 6,5	4,3 3,0 – 5,5	99,7 99,4 – 100,0	99,9 99,7 – 100,0	99,9 99,6 – 100,0

Les données du tableau 22 montrent que 37,5% des enquêtés ont déclaré consommer les fruits ou légumes moins de 4 fois par semaine (38,5% chez les hommes et 36,9% chez les femmes).

La proportion des enquêtés qui ont déclaré consommer moins de 2 portions de fruits ou légumes par jour est par contre de 4,3% dans l'ensemble (3,6% chez les hommes et 4,7% chez les femmes).

Quand on considère les enquêtés qui déclarent consommer moins de 14 portions de fruits ou légumes par semaine, il a été trouvé que presque tous les enquêtés, soit 99% prenaient moins de 14 portions de légumes ou fruits par semaine.

Type de matière grasse utilisée pour la préparation des aliments

Les sujets enquêtés ont été interrogés sur les matières grasses utilisées le plus souvent pour préparer les repas au sein de leurs ménages.

Le tableau 23 présente les données relatives à cette question. De façon globale, la majorité des personnes enquêtées utilisent l'huile de palme dans 65,6% de cas. Après l'huile de palme, les participants ont cité l'huile végétale dans 26,6% de cas. Les autres huiles ou matières grasses ont été citées dans des proportions très faibles comme le montre le tableau 23.

Tableau 23. Type de matières grasses utilisées le plus souvent pour la préparation des repas au sein des ménages

Age	Huile végétale % 95%CI	Lard/gras % 95%CI	Beurre % 95%CI	Margarine % 95%CI	Autres % 95%CI	Aucune particulière % 95%CI	Jamais % 95%CI	Huile de palme % 95%CI
15 – 24ans	29,7 23,2 – 36,5	0,1 -0,1 – 0,5	-	-	0,3 -0,1 – 0,7	7,3 3,3 – 11,3	0,3 -0,1 – 0,7	62,1 55,5 – 68,7
25 – 34ans	30,3 23,5 – 36,9	0,4 -0,2 – 0,9	0,2 -0,2 – 0,5	0,2 -0,2 – 0,6	0,2 -0,2 – 0,6	7,6 3,1 – 12,1	-	61,2 54,0 – 68,4
35 – 44ans	23,8 16,6 – 31,0	-	-	-	1,3 -0,6 – 0,2	6,6 2,0 – 11,2	-	68,2 59,9 – 76,5
45 – 54ans	22,7 14,1 – 31,4	1,1 -0,4 – 2,5	0,5 -0,5 – 1,6	-	1,1 -0,3 – 2,5	4,7 0,8 – 8,6	0,5 -0,5 – 1,5	69,3 60,1 – 78,5
55 – 64ans	18,5 11,6 – 25,4	0,6 -0,6 – 1,9	-	-	1,3 -0,3 – 2,9	3,8 0,8 – 6,8	-	75,8 68,6 – 82,9
65 ans et plus	14,0 7,0 – 20,9	1,0 -0,8 – 2,9	-	-	-	5,0 0,3 – 9,7	-	80,0 72,1 – 87,9
Total	26,6 20,8 – 32,2	0,4 0,1 – 0,6	0,1 -0,0 – 0,2	0,05 -0,1 – 0,2	0,6 0,1 – 1,0	6,6 3,1 – 10,1	0,1 -0,01 – 0,3	65,6 59,6 – 71,6

5.3.4. Activités physiques

Le manque d'activités physiques est également un autre sérieux facteur de risque pour des maladies non transmissibles. Les personnes ont été également interrogées sur le temps qui est consacré aux activités physiques lors d'une semaine typique. Ceci a permis de catégoriser les personnes avec un niveau bas (limité) ou élevé d'activités physiques et les temps médians passés à pratiquer une activité physique lié au travail, lors des déplacements et pendant les loisirs.

Les données de ces questions sont reprises dans le tableau 24.

5.3.4.1. Pourcentage des participants classés dans 3 catégories par rapport à leur activité physique globale.

Tableau 24. Pourcentage des participants classés en 3 catégories par rapport à leur activité physique globale

Ages	Hommes (n=634)			Femmes (n=923)			Hommes & Femmes (n=1557)		
	% avec niveau limité d'activité 95% CI	% avec niveau activité moyen 95% CI	% avec niveau activité élevée 95% CI	% avec niveau limité d'activité 95% CI	% avec niveau activité moyen 95% CI	% avec niveau activité élevée 95% CI	% avec niveau limité d'activité 95% CI	% avec niveau activité moyen 95% CI	% avec niveau activité élevée 95% CI
15 – 24ans	19,9 13,9 – 25,9	32,4 25,8 – 38,9	47,7 39,7 – 55,6	25,3 19,6 – 31,0	38,3 92,5 – 44,2	36,4 29,6 – 43,4	23,0 18,4 – 27,8	35,9 31,3 – 40,5	41,0 35,5 – 46,6
25 – 34ans	21,4 15,4 – 27,5	34,4 26,6 – 42,2	44,2 35,2 – 53,0	29,1 22,3 – 35,9	32,0 25,4 – 38,7	38,9 31,8 – 45,9	26,3 20,9 – 31,5	32,9 27,5 – 38,4	40,8 34,6 – 46,9
35 – 44ans	20,0 11,1 – 28,9	29,0 20,3 – 37,7	51,0 41,4 – 60,6	24,7 18,3 – 31,1	35,8 28,2 – 43,4	39,6 30,8 – 48,2	22,9 17,2 – 28,6	33,2 27,2 – 39,2	43,9 36,6 – 51,1
45 – 54ans	23,8 12,6 – 35,0	23,8 11,4 – 36,2	52,4 39,3 – 65,4	26,2 17,9 – 34,3	35,3 25,7 – 44,7	38,6 28,2 – 49,0	25,2 17,9 – 32,4	30,5 22,1 – 38,8	44,4 35,0 – 53,7
55 – 64ans	24,2 13,7 – 34,8	33,3 20,5 – 46,2	42,4 30,0 – 54,8	22,2 12,4 – 32,0	42,9 31,6 – 54,0	34,9 22,3 – 47,5	23,3 16,2 – 30,4	34,1 26,0 – 42,1	42,7 34,2 – 51,0
65 ans et plus	42,9 27,6 – 58,2	28,6 13,9 – 43,2	28,6 13,6 – 43,6	35,1 19,6 – 50,6	27,0 15,2 – 38,9	37,8 23,6 – 52,0	38,9 26,2-51,6	27,8 17,9 – 37,6	33,3 23,1 – 43,5
Total	22,4 17,8 – 26,9	31,4 27,5 – 35,3	46,2 41,9 – 50,5	26,5 21,9 – 31,2	35,1 31,2 – 38,9	38,4 31,2 – 38,9	24,9 20,9 – 28,8	33,6 30,5 – 36,7	41,6 37,4 – 45,8

Le tableau 24 montre que 42% de sujets enquêtés avaient des activités considérées comme élevées, 34% des activités modérées et 25% peuvent être considérés comme ayant des activités limitées ou basses.

Par ailleurs, on constate que plus d'hommes (46%) avaient des activités considérées élevées par rapport aux femmes (38%).

5.3.4.2. Temps médian d'activité physique totale

Les données sur le temps médian d'activité physique totale sont reprises dans le tableau 25.

Tableau 25. Temps médian d'activité physique totale par semaine (en minutes)

Age	Hommes n=634	Femmes n=924	Ensemble n=1558
	Temps médian (intervalle interquartile 95%CI)	Temps médian (intervalle interquartile 95%CI)	Temps médian (intervalle interquartile 95%CI)
15 - 24 ans	1440 720 - 2880	960 560 - 2520	1100 600 - 2800
25 - 34 ans	1260 720 - 3360	1080 480 - 2400	1120 560 - 2520
35 - 44 ans	1680 840 - 5760	1080 600 - 2400	1230 720 - 2880
45 - 54 ans	1800 660 - 3720	1134 540 - 3120	1200 588 - 3360
55 - 64 ans	1440 600 - 3360	1134 720 - 3360	1440 720 - 3360
65 ans et plus	720 288 - 2160	960 540 - 2160	900 380 - 2160
Total	1440 640 - 3360	1080 560 - 2560	1200 600 - 2880

De façon globale, le temps médian est de 1200 minutes/semaine. Ce temps est de 1440 chez les hommes et 1080 chez les femmes.

5.3.4.3. Pourcentage des participants considérés comme n'ayant pas d'activités physiques

Le tableau 26 présente les données sur les participants considérés comme n'ayant pas d'activités physiques au travail, lors des déplacements et pendant les loisirs.

Tableau 26. Pourcentage de participants considérés comme n'ayant aucune activité physique au travail, lors des déplacements ou dans les loisirs

Ages	Hommes			Femmes			Hommes & femmes		
	Travail n = 90 % 95% CI	Déplacemnt n = 767 % 95% CI	Loisirs n = 49 % 95% CI	Travail n = 68 % 95% CI	Déplacemnt n = 1185 % 95% CI	Loisirs n = 45 % 95% CI	Travail n = 158 % 95% CI	Déplacemnt n = 1952 % 95% CI	Loisirs n = 94 % 95% CI
15 – 24ans	20,0 -2,1 - 42,1	17,6 7,7 – 27,5	18,2 0,4 – 35,9	23,8 6,4 – 41,3	18,9 13,5 – 24,3	37,5 8,6 – 66,4	21,9 9,5 – 34,4	18,4 12,5 – 24,2	26,3 6,9 – 45,7
25 – 34ans	30,0 8,0 – 51,9	18,2 9,1 – 27,3	40,0 3,6 – 76,4	45,0 21,3 – 68,7	23,7 17,5 – 29,9	50,0 17,2 – 82,8	37,5 18,9-56,0	21,7 15,4 - 28,2	44,4 18,2 - 70,7
35 – 44ans	30,0 7,5 – 52,5	10,5 4,4 – 16,7	50,0 3,4 – 96,6	20,0 0,1 – 39,9	13,0 8,0 – 17,9	66,7 35,8 – 97,5	26,7 11,6-41,7	12,0 7,5 - 16,7	58,3 32,7 - 83,9
45 – 54ans	33,3 1,2 – 65,5	22,5 11,0 – 33,9	25,0 -20,8 – 70,8	50,0 19,6 – 80,4	18,8 8,8 – 28,7	16,7 -14,7 – 47,9	41,2 22,8 – 59,5	20,3 11,1 - 29,5	20,0 7,6 - 47,5
55 – 64ans	44,4 6,4 – 82,5	12,9 5,1 – 20,8	25,0 -20,0 – 70,8	66,7 27,1 – 106,3	17,5 8,0 – 26,9	42,9 -4,1 – 89,9	53,3 26,3 – 80,3	15,3 8,3 - 22,3	36,4 -0,4 – 73,2
65 ans et plus	58,3 32,3 – 84,3	25,0 13,5 – 36,5	33,3 -20,0 – 86,7	66,7 11,9 – 121,4	31,5 18,1 – 44,9	50,0 -19,3–119,3	60,0 35,3 - 84,6	28,4 18,4 - 38,4	40,0 -8,3-88,4
Total	33,3 22,3 – 44,3	17,2 10,2 – 24,2	28,6 12,3 – 44,8	38,2 26,6 – 49,9	19,8 14,8 – 24,9	42,2 23,2 – 61,3	35,4 27,2 – 43,7	18,8 13,4 – 24,3	35,2 20,6 – 49,6

De façon globale, 35,4% de personnes enquêtées (33,3% parmi les hommes et 38,2% chez les femmes) sont considérés comme n'ayant pas une activité physique au travail. Lors des déplacements, la proportion de celles qui sont considérées comme n'ayant pas une activité physique est de 18,8% au total (soit 17,2% chez les hommes et 19,8% pour les femmes).

Quand on considère les loisirs, la proportion de personnes considérées comme n'ayant pas d'activité physique est de 35% dans l'ensemble, 42% chez les femmes et 28,6% pour les hommes.

5.4. Antécédents de tension artérielle et de diabète

Cette section présente les informations récoltées chez les participants en rapport avec la tension artérielle et le diabète. Elle donne les données relatives aux diagnostics antérieurs sur la tension artérielle et le diabète, les traitements et les conseils reçus.

5.4.1. Antécédents de tension artérielle

Le tableau 27 présente les données sur le diagnostic de la tension artérielle élevée et les résultats du traitement.

Tableau 27. Diagnostic de tension artérielle élevée et résultats du traitement

Ages	Tension artérielle élevée diagnostiquée par un professionnel de santé au cours des 12 derniers mois			Actuellement sous traitement pour la tension prescrite par un professionnel de santé		
	Hommes n = 767 % 95% CI	Femmes n = 1185 % 95% CI	Hommes & Femmes n = 1952 % 95% CI	Hommes n = 54 % 95% CI	Femmes n = 104 % 95% CI	Hommes & Femmes n = 158 % 95% CI
15 – 24 ans	0,8 - 0,2 – 1,7	4,0 2,3 – 5,9	2,8 1,5 – 4,0	37,5 - 23,5 – 123	43,7 18,8 – 68,6	44,4 19,5 – 69,4
25 – 34 ans	4,8 1,0 – 8,5	7,9 5,2 – 10,5	6,8 4,8 – 8,8	11,1 - 7,9 – 30,1	35,7 15,2 – 56,2	24,7 15,0 – 44,5
35 – 44 ans	5,4 1,9 – 8,8	6,3 2,4 – 10,0	5,9 3,4 – 8,5	19,3 12,2 – 87	25,0 - 5,7 – 55,8	33,3 8,0 – 58,6
45 – 54 ans	13,6 5,2 – 21,9	16,0 8,5 – 23,6	15,0 8,8 – 21,2	54,5 26,4 – 82,6	38,9 10,9 – 66,8	44,8 23,2 – 66,4
55 – 64 ans	14,3 5,3 – 23,2	17,5 8,8 – 26,1	15,9 9,3 – 22,5	63,6 31,5 – 95,7	57,1 33,4 – 80,8	60 39,4 – 80,6
65 ans et plus	31,3 15,9 – 46,5	29,6 19,0 – 40,2	30,4 15,1 – 45,4	60,0 34,5 – 85,5	31,3 4,0 – 58,5	45,2 33,1 – 76,0
Total	7,0 4,9 – 9,2	8,7 7,1 – 10,3	8,1 7,2 – 10,4	50,0 36,0 – 63,9	38,5 28,7 – 48,3	42,4 33,0 – 51,8

Dans l'ensemble, 8% de participants ont affirmé avoir eu une tension artérielle élevée diagnostiquée par un professionnel de santé au cours des 12 derniers mois. Cette proportion est de 7% chez les hommes et 9% chez les femmes. Dans l'ensemble la proportion de participants dont la tension artérielle élevée a été diagnostiquée par un personnel de santé est plus élevée dans les groupes d'âge 65 ans et plus. Dans la tranche d'âge 65 ans et plus, cette proportion est de 30%.

Par ailleurs, il a été noté que 50% d'hommes et 39% de femmes diagnostiquées par un professionnel de santé comme ayant une tension artérielle élevée suivaient un traitement prescrit par un professionnel de santé.

On a noté également que 5% d'hommes et de femmes souffrant de tension artérielle élevée avaient consulté un guérisseur traditionnel dans les 12 derniers mois (5,6% chez les hommes et 4,8% chez les femmes) comme le montre le tableau 28 ci-dessous.

Parmi eux, 5,7% étaient sous traitement traditionnel ou à base d'herbes pour une tension artérielle élevée, soit 7,4% chez les hommes et 4,8% chez les femmes.

Tableau 28. Pourcentage de la population souffrant de tension artérielle élevée consultant un guérisseur traditionnel

Age	Ayant consulté un guérisseur traditionnel dans les 12 derniers mois (H ₄)			Actuellement sous traitement traditionnel ou à base d'herbes pour une tension artérielle élevée (H ₅)		
	Hommes n = 767 % 95% CI	Femmes n = 104 % 95% CI	Hommes & Femmes n = 971 % 95% CI	Hommes n = 767 % 95% CI	Femmes n = 104 % 95% CI	Hommes & Femmes n = 971 % 95% CI
15 – 24 ans	-	6,3 5,8 – 18,2	5,6 5,3 – 16,4	0	6,3 5,8 – 18,3	5,6 5,3 – 16,4
25 – 34 ans	6,2 1,2 – 11,0	0	0	0	0	0
35 – 44 ans	16,7 -15,2 – 48,6	0	5,6 5,1 – 16,2	0	0	0
45 – 54 ans	0	6,0 4,8 – 15,	3,4 2,4 – 9,3	0	5,6 48 – 15,9	3,4 2, –9,3
55 – 64 ans	0	7,1 4,5 – 18,8	4,0 3,3 – 11,3	27,3 6,2 – 48,4	14,3 1,9 – 30,4	20,0 4,3 – 35,7
65 ans et plus	13,3 -3,8 – 30,5	12,5 -3,9 – 28,9	13,0 0,7 – 25,1	6,7 6,2 – 48,4	6,3 5,0 – 17,5	6,5 2,0 – 14,9
Total	5,6 -2,0 – 13,2	4,8 0,8 – 8,8	5,1 1,6 – 8,5	7,4 1,3 – 13,5	4,8 0,8 – 8,9	5,7 1,7 – 9,7

L'enquête a également récolté les données sur les conseils prodigués pour les participants avec tension artérielle élevée. Les conseils portent sur la perte de poids, l'arrêt de fumer et les exercices physiques. Les données relatives à ces questions sont reprises dans le tableau 29.

Tableau 29. Conseils relatifs au mode de vie pour une tension artérielle élevée

Age	Ayant bénéficié de conseils ou d'un traitement prescrit par un professionnel de santé pour perdre du poids			Ayant bénéficié de conseils ou d'un traitement prescrit par un professionnel de santé pour arrêter de fumer			Ayant bénéficié de conseils ou d'un traitement prescrit par un professionnel de santé pour faire plus d'exercices		
	Hommes n=767 % 95%CI	Femmes n=104 % 95%CI	Hommes & Femmes n=971 % 95%CI	Hommes n=767 % 95%CI	Femmes n=104 % 95%CI	Hommes & femmes n=971 % 95%CI	Hommes n=767 % 95%CI	Femmes n=104 % 95%CI	Hommes & femmes n=971 % 95%CI
15 – 24 ans	0	0	6,1 4,1 - 26,3	0	50,0 21,9-121,9	4,5 5,3 - 16,4	0	0	10,3 1,8 - 35,2
25 – 34 ans	0	100 100,0-100,0	18,2 4,7 - 27,7	0	0	27,3 4,1 - 28,3	0	0	17,2 1,3 - 33,2
35 – 44 ans	100 100-100	33,3 23,5-90,1	9,1 0,5 - 32,9	100 100-100	66,7 15,1-18,2	13,6 1,4 - 34,7	100 100-100	66,7 15,1-118,2	6,9 3,5 - 25,7
45 – 54 ans	20,0 -15,1-55,1	60,0 20,0-100	18,2 5,7 - 55,7	40,0 -5,6 - 85,6	60,0 20,0-100	18,2 0,3 - 27,8	20 -15,1-55,1	40,0 20,8-59,2	17,2 1,3 - 33,2
55 – 64 ans	0	50,0 19,3-119,3	24,2 13,5 - 50,4	0	50,0 19,3-119,3	13,6 0,2 - 23,8	25 -18,7-68,7	50,0 19,3-119,3	24,1 13,2 - 42,8
65 ans et plus	100 100-100	46,1 14,0-78,3	24,2 9,5 - 42,1	100 100-100	53,8 32,5- 75,1	22,7 5,5 - 26,8	0	38,4 18,2 -58,7	24,1 6,2 - 39,0
Total	25,0 0,3 -50,3	46,2 14,0-78,3	25,0 -0,29- 50,3	33,8 8,6 - 58,1	53,8 32,5- 75,2	44,0 26,6-61,4	25,0 -0,5- 50,5	38,5 18,2- 58,7	32,0 15,0 - 49,0

Comme le montre le tableau 29, une proportion de 25% d'hommes et femmes qui avaient une tension artérielle ont déclaré avoir reçu des conseils prodigués par un professionnel de santé pour qu'ils perdent du poids, soit 25% chez les hommes et 46% chez les femmes.

Par contre, près de la moitié de personnes avec tension artérielle diagnostiquée (44%) affirment avoir reçu des conseils pour arrêter de fumer, soit 54% chez les femmes et 33% chez les hommes ; tandis que ceux des participants souffrant de la tension artérielle qui disent avoir reçu un traitement ou des conseils prescrits par un personnel de santé pour faire plus d'exercices représentent 32% dans l'ensemble, soit 39% chez les femmes et 25% chez les hommes.

5.4.2. Antécédents du diabète

Le tableau 30 donne les données relatives au diagnostic du diabète chez les participants et les traitements prescrits.

Tableau 30. Diagnostic du diabète et résultats du traitement

Age	Diagnostic de diabète par un professionnel de santé au cours des 12 derniers mois			Actuellement sous traitement d'insuline prescrit pour diabète par un professionnel de santé			Actuellement sous un autre traitement pour le diabète prescrit par un professionnel de santé		
	Hommes n=767 % 95%CI	Femmes n=104 % 95%CI	Hommes & femmes n=971 % 95%CI	Hommes n=767 % 95%CI	Femmes n=104 % 95%CI	Hommes & femmes n=971 % 95%CI	Hommes n=767 % 95%CI	Femmes n=104 % 95%CI	Hommes & femmes n=971 % 95%CI
15 – 24 ans	0,4 -0,4 – 1,1	0	0,2 -0,1 – 0,5	-	50,0 22 - 122	0	-	100,0 100,0-100,0	0
25 – 34 ans	0	0,6 0,2 – 1,3	0,4 -0,1 – 0,9	-	0	50,0 21,4 – 121,4	-	0	100,0 100,0-100,0
35 – 44 ans	0,9 -0,8 – 2,6	0,5 0,5 – 1,5	0,7 -0,2 – 1,5	100,0 100,0-100,0	66,7 15,1-118,2	50,0 19,3– 119,3	100,0 100,0-100,0	66,7 15,1-118,2	50,0 19,3 – 119,3
45 – 54 ans	6,2 1,2 – 11,1	2,7 0,2 – 5,5	4,1 1,1 – 7,2	20,0 -15,1– 55,1	80,0 41,6-118,4	27,3 13,5– 61,5	60,0 15,3-104,6	100,0 100,0-100,0	62,5 29,7 – 95,3
55 – 64 ans	5,2 0,5 – 9,9	6,2 0,8 – 13,3	5,7 0,8 – 10,6	-	50,0 19,3-119,3	36,4 9,9 – 79,0	75,0 33,3 -116,6	100,0 100,0-100,0	88,9 67,4-110,4
65 ans et plus	2,1 -1,9 – 6,0	3,7 1,2 – 8,6	3,0 -0,1 – 6,0	100,0 100,0-100,0	61,5 36,5– 86,6	18,2 13,3 – 120	100,0 100,0-100,0	84,6 65,8-103,4	100,0 100,0-100,0
Total	1,6 0,7 – 2,4	1,1 0,4 – 1,8	1,3 0,7 – 1,9	25,0 2,7 – 47,3	61,5 36,5– 86,6	41,5 20,1 - 61,7	66,7 41,9 – 91,5	84,6 65,8-103,4	76,0 59,4-92,

De façon globale, quand on considère les deux sexes ensemble, il n'y a que 1,3% de participants qui ont affirmé avoir été diagnostiqué par un professionnel de santé au cours des 12 derniers mois comme étant diabétiques. Il n'y a pas de différence entre hommes et femmes, soit 1,6% chez les hommes et 1,1% chez les femmes. C'est pratiquement à partir de 45 ans où on note des proportions assez élevées de personnes qui ont été diagnostiquées comme souffrant de diabète.

Les données du tableau 30 montrent par ailleurs que 62% de femmes diagnostiquées pour diabète contre 25% d'hommes étaient sous traitement d'insuline prescrit par un professionnel de santé. Le tableau montre également que dans l'ensemble, en dehors de l'insuline, $\frac{3}{4}$ de patients ont déclaré qu'ils étaient sous un autre traitement pour diabète prescrit par un professionnel de santé.

Quand on considère les personnes souffrant de diabète qui consultent un guérisseur traditionnel, l'enquête a rencontré au total 6 personnes sur 25, soit 2,4%.

5.5. Etape 2 : Mesures physiques

L'obésité mesurée par les mesures physiques dont le poids, la taille constitue un facteur de risque important des maladies chroniques non transmissibles comprenant l'hypertension artérielle, le diabète sucré et les maladies cardiovasculaires. Cette section présente les résultats des mesures physiques opérées auprès des participants et donne particulièrement les résultats d'indice de masse corporelle, les données sur le tour de taille, les résultats sur la pression artérielle et la fréquence cardiaque moyenne.

5.5.1. Indice de masse corporelle (IMC)

Le tableau 31 présente les résultats moyens pour la taille, le poids et l'indice de masse corporelle tandis que le tableau 32 donne les indices de masse corporelle groupés par classe, en vue de trouver les individus à problème (obèses, surpoids, sous-alimentés) .

Tableau 31. Résultats moyens pour la taille, le poids et l'indice de masse corporelle

Ages	Taille (cm)			Poids (kg)			BMI (kg/m ²)		
	Hommes n = 767	Femmes n = 1185	Hommes & Femmes n = 1952	Hommes n = 766	Femmes n = 104	Hommes & Femmes n = 786	Hommes n = 766	Femmes n = 104	Hommes & Femmes n = 786
	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI	Moyenne 95% CI
15- 24 ans	168,1 121,0 – 1	160,0 159,1 – 160,2	163,3 162,2 – 164,3	54,3 52,7 – 56,0	52,9 52,0 – 53,8	53,5 52,6 – 54,4	19,1 18,8 – 19,5	20,7 20,4 – 21,0	20,1 19,8 – 20,4
25-34 ans	170,2	160,4 158,8 – 162,0	163,8 162,3 – 165,4	58,7 5-,7 – 60,8	58,5 57,1 – 59,8	58,6 57,2 – 60	20,3 19,6 – 20,9	23,1 22,2 – 24,0	22,2 21,5 - 22,9
35-44 ans	169,7	160,8 154,2 – 162,0	164,1 162,7 – 165,5	61,8 59,8 – 63,8	61,6 ?? - 63,3	61,7 60,3 – 63,1	21,5 20,8 – 22,1	23,9 23,1 – 24,7	23,0 22,4 – 23,6
45-54 ans	169,5	160,8 154,2 – 162,5	164,4 162,9 – 165,9	65 61,5 – 68,6	62,7 60,4 – 65,1	63,4 61,5 – 66	22,6 21,6 – 23,6	24,3 23,3 – 25,3	23,6 22,7 – 24,5
55-64 ans	168,1	160,6 159,2 – 162,1	162,3 160,3 – 164,3	61 57,6 – 64,2	57,4 54,1 – 60,7	59,2 56,7 – 61	21,6 20,5 – 22,7	23,5 22,1 – 25,0	22,6 21,6 – 23,6
65 ans et plus	164,5	156,7 153,0 – 158,4	163,4 162,3 – 164,5	57 52,5 – 61,5	56,3 52,9 – 59,7	57,8 56,8 – 58,9	21,1 19,7 – 22,5	23,2 21,9 – 24,6	22,3 21,1 – 23,4
Ensemble	163,4	159,9 158,9 – 160,9	163,4 162,3-164,5	58,4 57,1 – 59,7	57,4 56,4 – 58,4	57,8 56,8 – 58,9	20,5 20,1 – 20,8	22,6 22,2 – 23,0	21,8 21,4 – 22,1

Le tableau 31 montre que la taille moyenne des participants est de 1,63 m soit 1,60 m chez les hommes et 1,59 m chez les femmes. Le poids moyen pour les hommes est de 58,4 kg tandis il est de 57,4 kg pour les femmes, soit une moyenne de 57,8kg si on considère les deux sexes ensemble.

S'agissant de l'indice de masse corporelle qui est le rapport du poids sur le carré de la taille, on note que l'IMC moyen pour les hommes est de 20,5. Cet indice est de 22,6 pour les femmes, soit une moyenne de 22 pour les deux sexes combinés. Les moyennes de l'IMC varient peu selon les tranches d'âge comme on peut le voir dans le tableau 31.

Quand on considère le tableau 32, on peut alors classer les sujets enquêtés selon qu'ils sont sous-alimentés, selon qu'ils sont normaux, selon qu'ils ont une surcharge pondérale ou selon qu'ils sont obèses.

Tableau 32. Classe/groupes d'indice de masse corporelle (IMC₃)

Age	Hommes				Femmes				Hommes & femmes			
	IMC<18,5 Sous- alimenté % 95%CI	IMC 18,5-24,9 Poids normal % 95%CI	IMC 25-29,9 Surcharge pondérale % 95%CI	IMC ≥ 30 Obèse % 95%CI	IMC <18,5 Sous- alimenté % 95%CI	IMC 18,5-24,9 Poids normal % 95%CI	IMC 25-29,9 Surcharge pondérale % 95%CI	IMC ≥30 Obèse % 95%CI	IMC <18,5 Sous- alimenté % 95%CI	IMC 18,5-24,9 Poids normal % 95%CI	IMC 25-29,9 Surcharg e pondérale % 95%CI	IMC ≥30 Obèse % 95%CI
15-24 ans	39,8 33,6-46,1	58,2 52,0-64,4	1,9 0 - 3,9	0	21,7 16,9-26,6	6,1 3,9-8,3	70,1 65,7-74,5	2,0 0,6-3,5	29,0 24,9-33,2	65,2 61,3-69,1	4,5 2,9-5,9	1,2 0,3-2,2
25-34 ans	28,6 21,0-36,3	62,2 55,4-69,0	7,0 3,3-10,8	2,2 0,1-4,2	16,8 12,1-21,4	18,5 14,7-22,3	58,2 53,3-63,2	6,5 4,2-8,9	20,9 16,1-25,6	59,6 56,0-63,2	14,5 11,7-17,3	5,1 3,2-6,8
35-44 ans	15,2 9,3-21,1	71,4 64,0-78,8	8,9 5,1-12,8	4,5 0 - 8,9	13,7 8,6-18,8	21,1 15,7-26,5	52,6 45,7-59,6	12,6 8,2-17,1	14,2 10,2-18,2	59,9 54,8-64,9	16,5 12,9-20,0	9,6 5,9-13,1
45-54 ans	9,9 3,0-16,7	65,4 55,7-75,2	17,3 9,4-25,2	7,4 1,3-13,5	14,3 6,1-22,5	22,3 14,4-30,3	47,3 38,8-55,8	16,1 11,1-21,0	12,5 5,9-19,0	54,7 47,1-62,2	20,3 14,1-26,5	12,5 8,1-16,9
55-64 ans	26,0 14,3-37,7	52,0 38,9-65,0	19,5 8,9-30,0	2,6 1,0-6,2	20,0 6,2-33,8	18,8 10,1-27,4	48,8 37,1-60,4	12,5 6,4-18,6	22,8 13,6-32,9	50,6 40,5-60,7	18,9 12,8-25,1	7,6 3,5-11,6
65 ans et plus	35,4 19,7-51,2	43,8 29,4-58,1	14,6 3,8-25,4	6,3 0,8-13,3	14,8 3,4-26,2	24,1 12,1-36,1	51,9 39,2-64,5	9,3 2,7-15,8	24,5 13,4-35,6	48,0 39,3-56,8	19,6 10,7-28,5	7,8 3,2-12,6
Total	28,7 25,1-32,3	60,3 57,0-63,7	8,4 6,2-10,6	2,6 1,6-3,7	17,8 14,2-21,5	15,4 13,2-17,7	59,3 56,5-62,0	7,5 5,9-9,0	22,1 18,8-25,3	59,7 57,2-62,2	12,6 10,9-14,4	5,7 4,4 - 6,7

Dans l'ensemble, 5,7% de participants étaient obèses, soit 2,6% chez les hommes et 7,7% chez les femmes. Cette différence entre sexe est statistiquement significative. Quand on considère le surpoids (IMC situé entre 25-29,9), 2,7% des participants se retrouvaient dans cette catégorie, dont 23% chez les femmes et 8% chez les hommes.

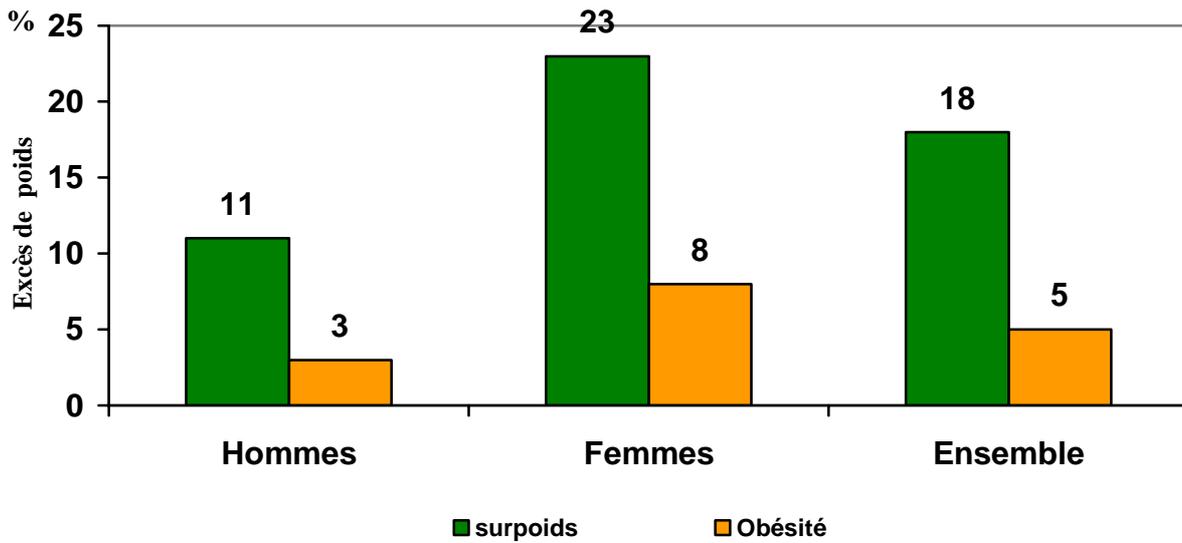


Figure 8. Surpoids et obésité dans la population totale et par sexe.

Quand on analyse le surpoids et l'obésité selon les tranches d'âge, les données montrent que les proportions élevées d'obésité et de surpoids sont notées dans la tranche d'âge 45-54 ans.

Les données récoltées laissent voir également que près de 1/5 des participants (22%) étaient sous alimentés. Il y avait plus de participants sous alimentés chez les hommes (29%) que chez les femmes (18%). Cette différence est statistiquement significative. Le tour de taille moyen est également une mesure importante prélevée et qui influence l'obésité. En moyenne, le tour de taille pour hommes et femmes enquêtées est de 78 cm, soit 76 cm pour les hommes et 78 cm pour les femmes. Le tour de taille moyen comme on pouvait s'y attendre est d'environ 72 cm dans le groupe d'âge 15-24 ans et augmente progressivement pour atteindre une moyenne de 83 cm vers 45 ans.

Tableau 33. Tour de taille moyen

Age	Hommes Moyenne 95% CI	Femmes Moyenne 95% CI	Hommes & Femmes Moyenne 95% CI
15 - 24 ans	70,8 69,9 - 71,7	72,2 71, - 73,	71,7 71,0 - 72,3
25 - 34 ans	75,3 73,8 - 76,8	79,1 78,0 - 80,3	77,7 76,8 - 78,7
35 - 44 ans	78,9 77,2 - 80,5	81,8 80,1 - 83,5	80,7 79,3 - 82
45 - 54 ans	83,4 80,0 - 86,7	84,0 82,1 - 86,	83,8 82 - 85,6
55 - 64 ans	82,8 80,3 - 85,4	83,3 79,8 - 85,8	83,1 80,8 - 85,3
65 ans et plus	79,9 76,5 - 83,5	83,0 79,5 - 85,5	81,7 78,1 - 85,2
Total	76,3 75,4 - 77,0	78,3 77,5 - 79,1	78,3 77,5 - 79,1

5.5.2. Pression artérielle et tension artérielle élevée

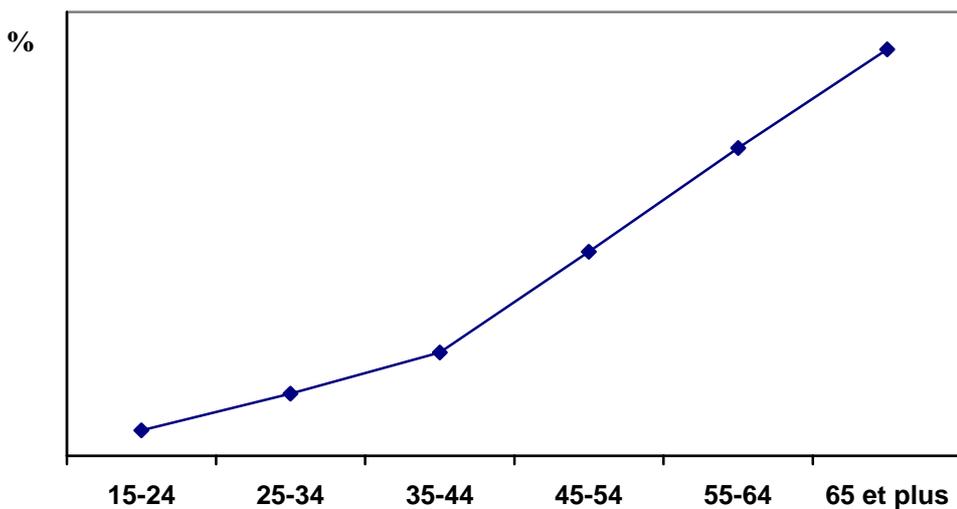
Trois mesures ont été effectuées avec des tensiomètres électroniques pour apprécier la pression artérielle. Dans l'ensemble, pour les deux sexes réunis, la pression artérielle systolique moyenne - PAS est de 120 mmHg (123 chez les hommes et 118 chez les femmes), tandis que la pression artérielle diastolique (PAD) (mmHg) est de 78, soit 79 pour les hommes et 78 pour les femmes).

La prévalence de l'hypertension chez les participants, c'est-à-dire les personnes âgées de 15 ans et plus ayant une PAS \geq 140 et/ou PAD \geq 90mmHg est de 11%. Cette prévalence est légèrement supérieure chez les hommes (13,3%) que chez les femmes (9,5%), mais cette différence n'est pas statistiquement significative si on considère les intervalles de confiance (Tableau 34).

Tableau 34. Pression artérielle élevée

Ages	HTA			HTA 2		
	PAS \geq 140 et/ou PAD \geq 90 mmHg			PAS \geq 160 et/ou PAD \geq 95 mmHg		
	Hommes n = 767	Femmes n = 1185	Hommes & Femmes n = 1952	Hommes n = 767	Femmes n = 1185	Hommes & Femmes n = 1952
	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI
15 - 24 ans	3,4 0,6 - 3,5	2,0 0,6 - 3,5	2,6 1,3 - 3,9	0,4 0,2 - 0,5	0 0,2 - 0,5	0,2 0,2 - 0,5
25 - 34 ans	7,5 5,8 - 8,5	5,6 5,8 - 8,5	6,3 3,8 - 8,8	1,6 0,4 - 3,0	1,7 0,4 - 3,0	1,7 0,7 - 2,6
35 - 44 ans	14,3 4,5 - 12,1	8,3 4,5 - 12,1	10,5 6,8 - 14,3	2,7 0,2 - 4,0	2,1 0,2 - 4,0	2,3 0,8 - 3,8
45 - 54 ans	23,5 11,4 - 26,1	18,8 11,4 - 26,1	20,7 13,7 - 27,8	4,9 2,1 - 10,4	6,3 2,1 - 10,4	5,7 2,7 - 8,7
55 - 64 ans	31,2 21,1 - 41,4	31,3 21,1 - 41,4	31,2 24,5 - 37,9	11,7 6 - 21,6	13,8 6 - 21,6	12,7 8,0 - 17,5
65 ans et plus	41,7 27,7 - 53,8	40,7 27,7 - 53,8	41,2 32,0 - 50,3	22,9 13,2 - 35	24,1 13,2 - 35	23,5 14,2 - 32,9
Total	13,3 9,7-16,9	9,5 7,7 - 11,2	11,0 9- 12,9	4,0 2,4 - 4,5	3,5 2,4 - 4,5	3,7 2,4 - 4,5

Quand on considère les groupes d'âge, on note que la prévalence de l'hypertension augmente avec l'âge (Figure 10).

**Figure 9.** Augmentation du taux d'hypertension artérielle avec l'âge.

La prévalence de l'hypertension est également différente selon les strates étudiées. Certaines strates comme la strate « camps militaires » (18%) et la strate excentrique Ouest (16%) semblent avoir des prévalences d'HTA élevées par rapport aux autres strates, tandis que les strates « nouvelles cités et anciennes cités » enregistrent des prévalences d'HTA moins élevées.

5.5.3. Fréquence cardiaque

Les données relatives au battement du cœur sont contenues dans le tableau 35.

Tableau 35. Fréquence cardiaque moyen et pourcentage de la population avec pulsation cardiaque élevée

Ages	Battements par minute			Battements par minute > 100		
	Hommes n = 767 Moyenne 95% CI	Femmes n = 1185 Moyenne 95% CI	Hommes & Femmes n = 1952 Moyenne 95% CI	Hommes n = 767 Moyenne 95% CI	Femmes n = 1185 Moyenne 95% CI	Hommes & Femmes n = 1952 Moyenne 95% CI
15-24 ans	75,1 73,7 – 76,6	81,9 80,8 – 83,0	79,2 78,2 – 80,3	5,9 1,0 – 3,8	2,3 0,7 – 3,9	4,4 3,0 – 5,9
25-34 ans	72,9 71,6 – 74,2	80,2 78,8 – 81,6	77,7 76,8 – 78,6	5,6 3,2 – 8,1	0,5 -0,5 – 1,6	3,9 2,3 – 5,5
35-44 ans	75,4 73,5 – 77,3	76,4 75,1 – 77,8	76,1 74,9 – 77,2	2,1 0,1 – 4,0	2,6 -0,3 – 5,6	2,3 0,8 – 3,8
45-54 ans	74,6 72,1 – 77,1	76,2 75,1 – 77,8	75,5 74,0 – 77,0	2,7 -0,2 – 5,5	1,3 -1,2 – 1,6	2,1 0,3 – 3,9
55-64 ans	71,8 69,5 – 74,0	77,6 75,3 – 79,9	74,8 73,1 – 76,5	5,0 0,5 – 9,5	0,0	2,5 0,4 – 4,7
65 ans et plus	75,1 70,5 – 79,6	74,6 71,4 – 77,9	74,8 72,1 – 77,5	0,0	4,2 -1,4 – 9,7	2,0 -0,6 – 4,6
Total	74,2 73,5 – 75,0	79,4 78,5 – 80,2	77,3 76,7 – 78,0	4,6 3,4 – 5,7	1,7 0,4 – 0,9	3,4 2,7 – 4,2

De façon générale, si on considère les hommes et les femmes ensemble, l'enquête a trouvé une moyenne de 77 battements de cœur par minute, 79 chez les femmes et 74 chez les hommes. Le battement de cœur selon les différentes tranches d'âge varie peu entre les groupes d'âge comme on peut le voir dans le tableau 36.

Si on considère les battements par minute supérieurs à 100 minutes, on note que 3,4% de participants étaient dans cette catégorie, dont 5% chez les hommes et 2% chez les femmes. Il faudra noter que les pulsations cardiaques supérieures à 100 minutes sont considérées comme élevées.

5.6. Etape 3 : Mesures biochimiques

L'examen de la glycémie à jeun permet d'identifier les individus atteints de diabète. Au total, 200 participants ont été étudiés pour glycémie. Les résultats sont présentés dans le tableau 36.

Tableau 36. Résultats de glycémie moyenne et participants avec taux de glycémie élevé

Ages	Glycémie (mmol/l)			Glycémie ≥ 7 mmol/l		
	Hommes N = 91	Femmes n = 109	Hommes & Femmes n = 200	Hommes n = 91	Femmes n = 109	Hommes & Femmes n = 200
	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI	% 95% CI
15 – 24 ans	6,2	5,8 5,1 – 6,4	6,0 5,2 – 6,7		24,1 8,8 – 39,4	20,4 8,9 – 31,9
25 – 34 ans	6,8	6,1 5,7 – 6,4	6,3 5,8 – 6,8	14,3 4,4 – 33,0	12,5 1 – 26	13,0 3,3 – 22,8
35 – 44 ans	6,2	6,2 5,5 – 7,0	6,2 5,7 – 6,6	15,4 3,1 – 34,0	22,2 6,5 – 38	19,4 6,5 – 32,3
45 – 54 ans	6,3	5,7 5,1 – 6,1	5,9 5,5 – 6,3	11,1 10,2 – 32,4	13,3 2,9 – 29,6	12,5 0,4 – 24,6
55 – 64 ans	6,3	7,4 4,4 – 10,4	6,7 5,5 – 8,0	13,3 4,1 – 30,8	11,1 9,7 – 31,9	12,5 0,7 – 25,7
65 ans et plus	6,2	5,4 5,2 – 5,7	6,0 4,9 – 7,1	13,3 4,0 – 30,6	6 5,7 – 6,4	9,5 3,1 – 22,1
Total	6,3	6,0 5,7 – 6,4	6,2 5,8 – 6,5	14,3 6,1 – 22,5	16,5 9,5 – 23,5	15,5 10,2 – 20,8

Dans l'ensemble, la moyenne de la glycémie à jeun (mmol/L) est de 6, soit 6,3 chez les hommes et 6,0 chez les femmes. Si on considère le taux de glycémie ≥ 7 mmol/L qui est considéré élevé, les données montrent que la proportion de participants avec un taux de glycémie élevé (≥ 7 mmol/L) est de 16% dans l'ensemble. Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les sexes pris séparément.

La proportion de femmes avec un taux de glycémie élevée est de 17% chez les femmes et 14% chez les hommes. La différence du taux de glycémie élevée n'est pas également statistiquement significative entre les différentes tranches d'âges si on considère les intervalles de confiance.

5.7. Combinaison des facteurs de risque

Les facteurs de risque décrits dans les points précédant à savoir fumer quotidiennement, consommer moins de 5 portions de fruits et légumes, niveau bas d'activités physiques (< 600 Met-minutes), surcharge pondérale et/ou obésité ($IMC \geq 25$ kg/m²), tension artérielle élevée ($PAS \geq 140$ et/ou $PAD \geq 90$ mmHg) ont été combinés pour classer les sujets enquêtés suivant le niveau de risque. Les personnes à risque faible sont celles avec aucun facteur, tandis que les personnes à risque élevé sont celles concernées par au moins trois facteurs de risque mentionnés ci-dessus.

L'analyse montre que si on combine les 5 facteurs à risque, toute la population est à haut risque : seulement 2% de personnes enquêtés (Figure 10) peuvent être considérées comme à faible risque, 2,3% pour les hommes et 0% pour les femmes.

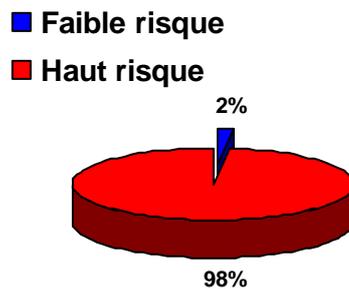


Figure 10. Proportions de personnes à faible risque et haut risque dans la population de Kinshasa.

Le risque élevé augmente avec l'âge, entre 15 et 44 ans au moins un adulte âgé de 15 ans et plus (25%) présente un risque élevé, mais ce risque est pratiquement nul pour les femmes dans cette tranche d'âge.

Mais, si on considère la tranche d'âge de 45 ans à 64 ans, la proportion de personnes à risque de façon globale augmente, soit 38% dans l'ensemble, ce qui signifie que plus d'un adulte sur trois dans cette tranche d'âge a un risque élevé d'attraper une maladie chronique non transmissible dans cette tranche d'âge, il n'y a pas de différences entre hommes et femmes, soit 41% qui présentent un risque élevé chez les hommes contre 29% chez les femmes.

En ce qui concerne particulièrement la femme, le risque est nul avant la ménopause et très élevé après la ménopause (rejoignant le risque des hommes à cause de la perte de l'immunité oestrogénique) comme le montre la figure 11.

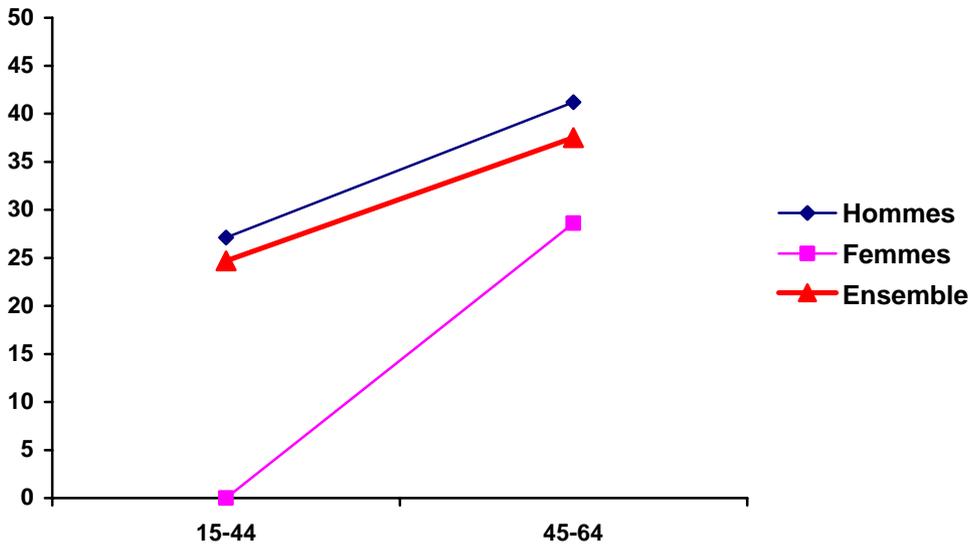


Figure 11. Augmentation du risque avec l'âge dans la population, chez les hommes et chez les femmes.

5.8. Association des facteurs de risque

Cette section présente les résultats des analyses d'association entre les facteurs de risque. Les analyses réalisées ont porté sur les associations entre l'hypertension et les autres facteurs de risque, entre le diabète sucré et les autres facteurs de risque entre l'obésité, la surcharge pondérale, l'obésité abdominale et les autres facteurs de risque.

5.8.1. Hypertension artérielle et les autres facteurs de risque

L'IMC des sujets dépistés hypertendus ($23,5 \pm 5 \text{ kg/m}^2$) était plus élevé ($p < 0,0001$) que celui des participants non hypertendus ($21,6 \pm 5,8 \text{ kg/m}^2$)

Les valeurs moyennes de la glycémie des patients avec HTA dépistée ($6,1 \pm 1,1 \text{ mmol/L}$) étaient identiques ($p > 0,05$) à celles des participants non hypertendus ($6,2 \pm 2,4 \text{ mmol/L}$).

La Figure 12 montre une relation positive très significative ($p < 0,0001$) avec effet gradient biologique entre le taux d'HTA dépistée et le tour de taille pour la population totale.

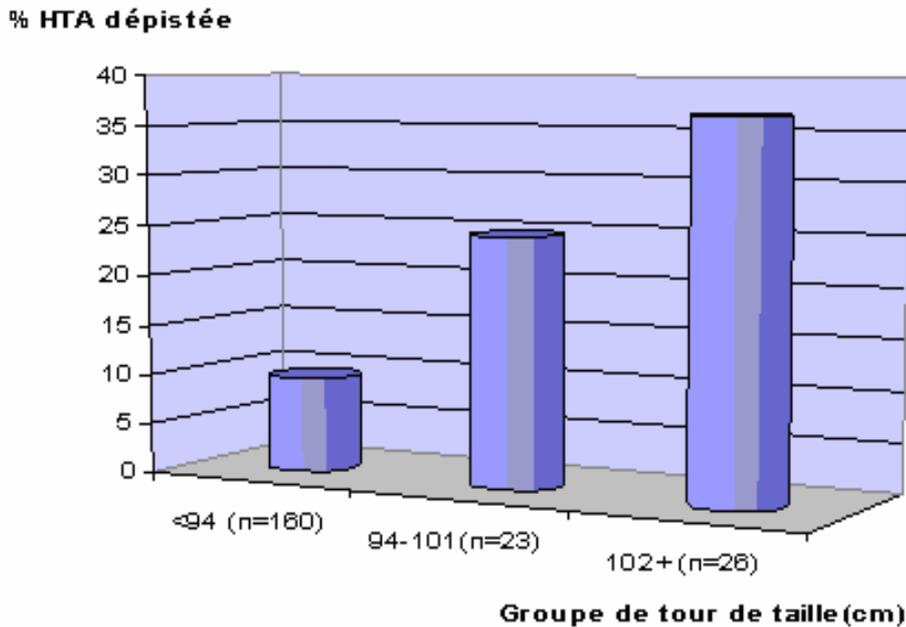


Figure 12. Relation entre les taux d'HTA dépistée et les groupes de tour de taille dans la population totale.

Le risque de l'HTA dépistée était multiplié par 7 (OR= 7,1 IC 95% 5,2 - 9,4 ; $p < 0,0001$) sur l'âge ≥ 40 ans versus l'âge < 40 ans.

Il y avait autant ($p > 0,05$) des cas d'HTA dépistée en milieu urbain (12% n=90) qu'en milieu semi-rural (10,3% n=124).

La Figure 13 décrit une variation très significative (ANOVA, $p < 0,0001$) et respective de la PAS et de la PAD entre les groupes d'IMC de la population totale : une relation avec un effet gradient biologique étant respectivement observée entre la PAS, la PAD et les groupes d'IMC avec les valeurs les plus élevées dans l'obésité et les plus basses dans la dénutrition.

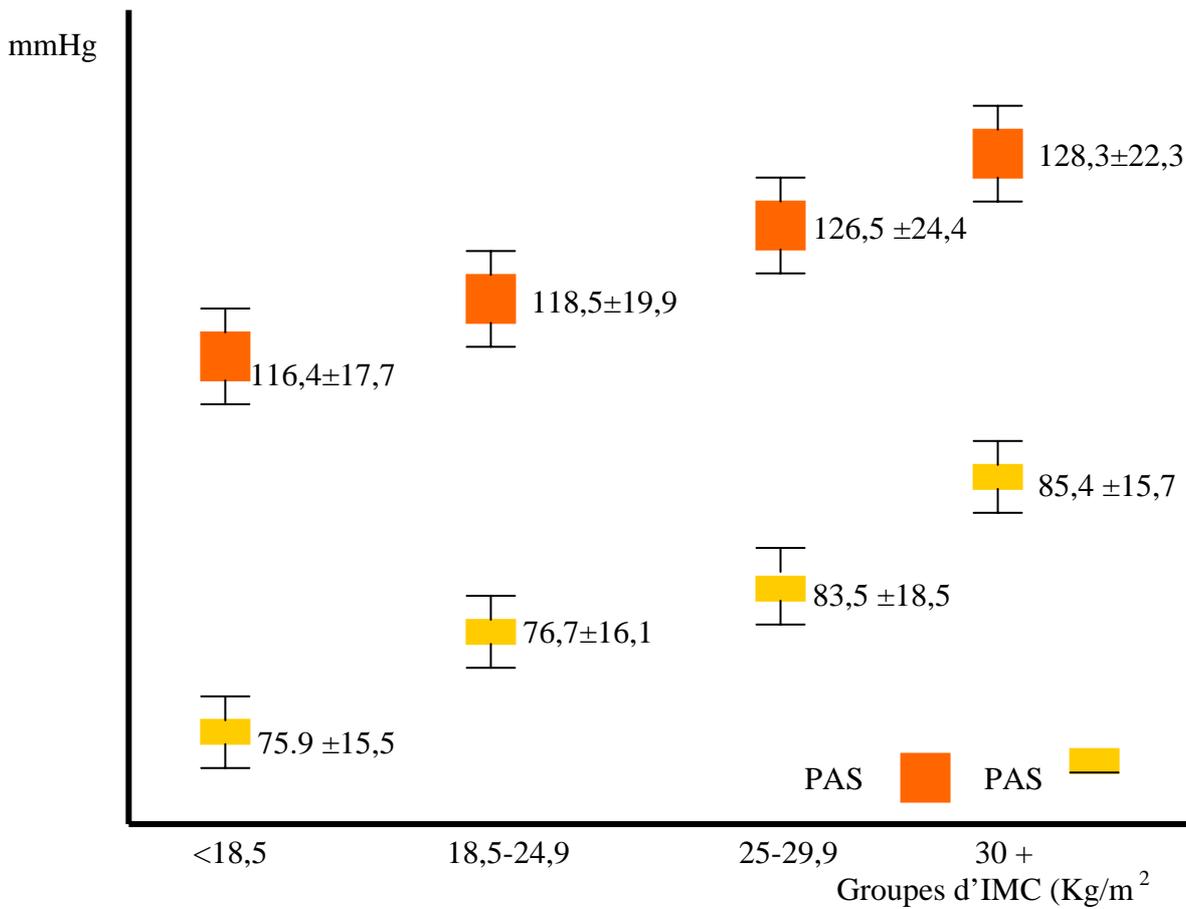


Figure 13. Variation de la PAS et de la PAD entre les groupes d'IMC.

Le taux de prévalence de l'HTA dépistée augmentait de manière significative (p trend <0,0001) avec l'élévation de l'IMC dans la population totale : le taux d'HTA dépistée étant le plus élevé dans l'obésité et le taux le plus bas dans la dénutrition à travers ce gradient biologique (Figure 14).

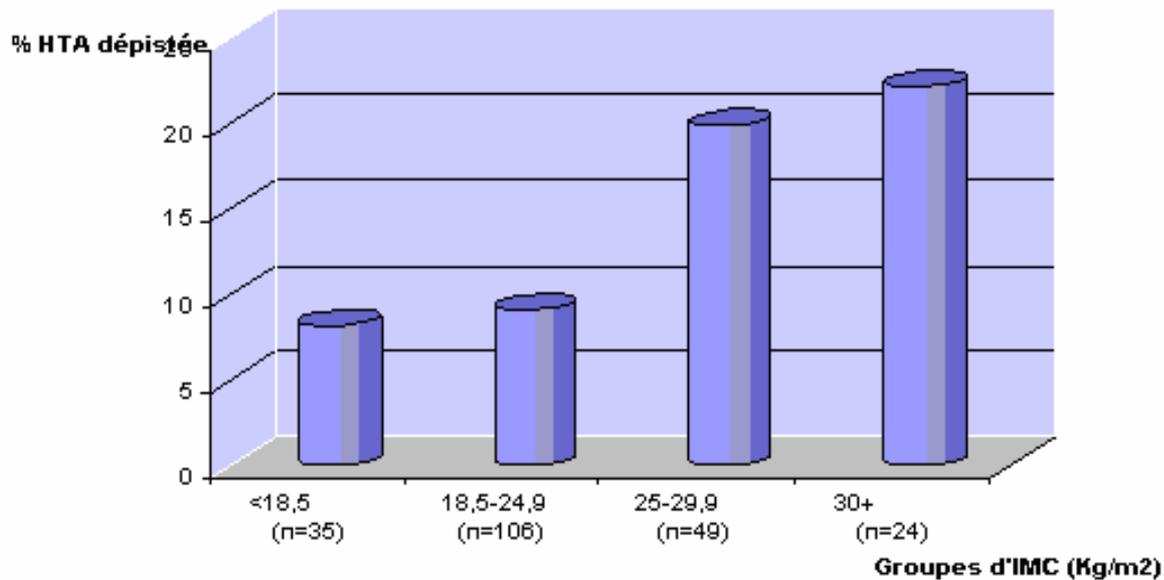


Figure 14. Relation positive entre les taux d'HTA dépistée et les groupes d'IMC.

Le risque d'HTA dépistée était triplé dans la population générale en cas d'obésité abdominale (OR=3,1 IC 95% 2,2 - 4,4).

Il n'y avait aucune relation significative ($p > 0,05$) entre l'hypertension artérielle dépistée et le diabète sucré dépisté : 19,4% d'hypertendus chez les diabétiques contre 14,8% d'hypertendus chez les non diabétiques.

5.8.2. Diabète sucré et les autres facteurs de risque

Il n'y avait aucune relation significative entre le tabagisme, l'alcoolisme et le diabète sucré (résultat non présenté).

Il y avait plus des cas de diabète sucré dépistés en milieu urbain de niveau socioéconomique élevé (26,4% n=19) ; OR=3,4 IC 95% 1,6 -7,8 ; $p < 0,001$) qu'en milieu semi-rural de niveau socioéconomique bas (9,4% n=12).

Il y avait autant ($p > 0,05$) des cas de diabète sucré dépistés chez les participants âgés de plus de 40 ans (10,7% n=9) que leurs collègues d'âges ≤ 40 ans (19% n=22).

Un nombre inférieur à 5 jours de consommation de fruits par semaine multipliait par 7 le risque de diabète sucré dépisté (19% n=30 ; OR=6,7)

Les diabétiques dépistés consommaient moins de portions de fruits par jours ($1,7 \pm 0,8$) que leurs collègues non diabétiques ($2,4 \pm 1,5$) la différence étant statistiquement significative ($p < 0,05$).

Les diabétiques dépistés présentaient le même ($p > 0,05$) nombre de jours de consommation de légumes par semaine ($3,5 \pm 1,8$) que leurs collègues non dépistées diabétiques ($3,7 \pm 1,9$).

Le nombre de portion de légumes consommés par jour par les diabétiques dépistés ($2,8 \pm 1,1$) était identique ($p > 0,05$) à celui de leur collègues non dépistés diabétiques ($3,1 \pm 1,6$).

L'inactivité physique sévère était plus prévalente ($p < 0,05$) chez les diabétiques dépistés (66,7%) que chez les participants non dépistés diabétiques (16,7%).

5.8.3. Obésité, surcharge pondérale et obésité abdominale devant les autres facteurs de risque

Les taux des participants avec niveau bas d'activité physique (< 600 Met minutes/semaine) variaient de manière inégale mais hautement significative ($p < 0,001$) entre les différents groupes d'IMC : les taux de niveau bas d'activité physique étaient respectivement plus élevé dans la surcharge pondérale et dans l'obésité que dans la situation ou il n'existe ni obésité ni surcharge pondérale (Figure 15).

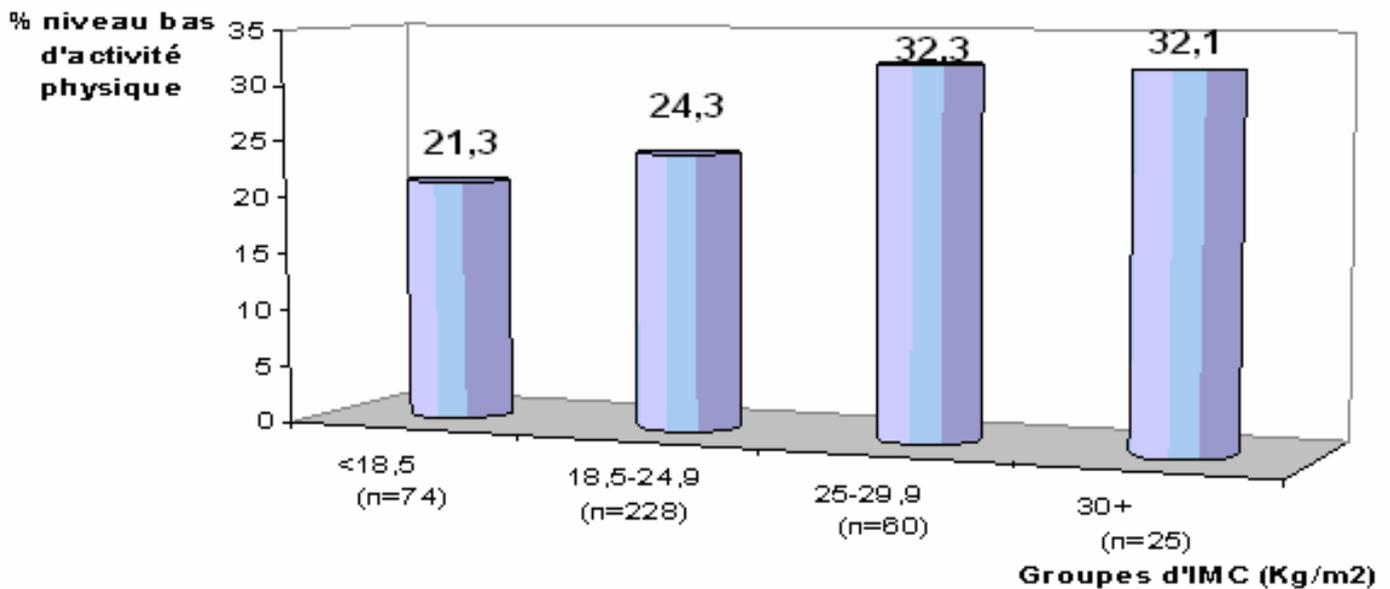


Figure 15. Répartition des taux de niveau bas d'activité physique à travers les groupes d'IMC.

Le niveau bas d'activité physique conférait un double risque significatif ($p < 0,01$) d'obésité abdominale dans la population totale en comparaison avec un niveau très élevé d'activité physique (14,2% $n=55$ versus 9,6% $n=113$; OR 1,6 IC 95% 1,1 - 2,04)

6. COMMENTAIRES DES RESULTATS

Les commentaires ci-après peuvent être émis à l'issue de cette étude, notamment en ce qui concerne le tabagisme, la consommation excessive de l'alcool, l'hypertension artérielle, l'activité physique, l'obésité et le diabète sucré.

6.1. Tabagisme par cigarette

Le présent taux de prévalence des fumeurs réguliers de cigarette estimé à 6,4% paraît être précis puisque mesuré dans un échantillon aléatoire contrairement au taux de 23,6% (18) et au taux de 49% (19) estimé dernièrement dans des échantillons non aléatoires de la ville de Kinshasa. Ce taux de 6,4% est proche de 9,3% observé en milieu de travail à Kinshasa (5).

Comme démontré dans tous les pays en voie de développement (20) les femmes fument moins que les hommes dans la présente enquête. Ces données sont en contradiction avec celles des pays développés où les femmes fument plus que les hommes (21).

L'âge moyen du fumer la première cigarette est autour de 20 ans, limite de l'intervalle de 12 à 20 ans rapporté partout ailleurs (21, 22).

6.2. Consommation excessive d'alcool

Comme pour le tabagisme par cigarette, la présente étude souligne la prédominance masculine relative à la consommation excessive d'alcool. Ceci s'explique par l'association significative existant entre tabagisme par cigarette et alcoolisme dans la ville de Kinshasa (5).

Dans les pays développés, la consommation d'alcool est plus élevée chez les femmes de niveau socioéconomique élevé (23) alors qu'elle est plus élevée chez les hommes de niveau socioéconomique bas (24).

6.3. Hypertension artérielle

Contrairement au taux de prévalence de l'hypertension artérielle chez l'adulte en Afrique subsaharienne estimé entre 8 et 14% dans le passé (25), la présente étude réalisée 19 ans après, observe un taux de prévalence global de l'HTA de 26,7%. Ce dernier taux se trouve dans la fourchette de 25% et 32,5% des taux d'HTA récemment rapportés au Congo Brazzaville, au Cameroun et en Algérie (26). Les différentes méthodologies de prise de la pression artérielle et les définitions de l'HTA appliquées peuvent expliquer la disparité des taux de prévalence d'HTA dans le passé africain.

Les anciens travaux africains sur l'HTA utilisaient des tensiomètres anéroïdes, des sphygmomanomètres à mercure non standardisés et l'ancienne définition de l'OMS ($\geq 165/95$ mm Hg). La présente étude a utilisé des sphygmomanomètres automatiques et la définition de l'OMS/S.I.H ($\geq 140/90$ mm Hg) (27).

6.3.1. Influence de l'âge

L'influence de l'âge sur la pression artérielle a été démontrée dans la présente étude. C'est l'effet du vieillissement de la population et l'occidentalisation des sujets enquêtés dans le cadre de la transition démographique et épidémiologique (28). Des études contradictoires suggèrent que la pression artérielle ainsi que la prévalence de l'hypertension artérielle s'accroissent avec l'âge dans les sociétés africaines (29). D'autres par contre, ne montrent que peu ou pas de variation avec l'âge (30).

Dans les populations primitives africaines et celles de la société rurale qui sont caractérisées par un mode de vie traditionnel sans acculturation, la pression artérielle augmente peu ou pas avec l'âge (25). Des études antérieures réalisées en Afrique de l'est, du sud, de l'ouest et du centre notent l'augmentation de la pression artérielle avec l'âge (12).

6.3.1. Influence de l'anthropométrie

Dans la présente étude, la prévalence de l'hypertension artérielle est associée directement à l'élévation de l'IMC. Le taux le plus élevé se trouve dans l'obésité et le plus bas dans la dénutrition. La présente association avait été aussi rapportée par M'BUYAMBA (25) ainsi que par les données ghanéennes (31).

En effet, L'HTA est souvent élevée chez les obèses avec une prévalence estimée de l'ordre de 50% ; le mécanisme avancé est l'insulino-résistance (32).

6.3.2. Influence du tour de taille

Le tour de taille est positivement corrélé à la hausse que ce soit de la pression artérielle diastolique que systolique avec l'âge. Il est à noter une différence d'évolution de progression de ces chiffres de pression artérielle lorsqu'ils sont rapportés au sexe et à l'âge ; l'explication tenant au caractère protecteur des hormones féminines pendant la phase de vie sexuelle active. Cet effet disparaît avec la survenue de la ménopause rendant la personne de sexe féminin plus susceptible.

6.4. Inactivité physique, obésité, surpoids et diabète sucré

La présente étude démontre une association significative entre le diabète sucré, l'obésité abdominale et l'inactivité physique, association rapportée également par NKOY en milieu professionnel de Kinshasa (5).

L'exercice physique aérobique et régulier diminue le risque coronaire (33). Ce bénéfice proviendrait de la diminution de la pression artérielle d'une part et des effets métaboliques de l'exercice physique (34) : augmentation du HDL-cholestérol, de la tolérance au glucose et de la sensibilité à l'insuline.

Sur l'ensemble de la population d'étude, 18,3% et 5,7% représentent respectivement la surcharge pondérale et l'obésité. L'obésité et la surcharge pondérale mises ensemble sont présentes chez 24% de sujets, pendant que l'obésité abdominale se trouve chez 11,6% des participants avec une prédominance féminine.

BIELELI rapporte dans la population générale de Kinshasa un taux de 16% pour le surpoids et 9,4% pour l'obésité toutes classes confondues (16). Tandis que MBUYAMBA et al. évaluent à 14% la prévalence de l'obésité (7).

Comparée aux autres pays Africains (26), la prévalence de l'obésité chez nous (5,7%) ne se situe pas au premier rang : Congo Brazzaville (8,6%), Cameroun (18%) et Algérie (16.40%).

Le taux du diabète sucré dépisté dans cette présente étude était de 15,5% avec une proportion élevée en milieu urbain auprès des enquêtés de niveau socio-économique élevé (26,4%) qu'en milieu semi- rural de niveau socio-économique bas (9,4%). Ce taux est pratiquement le double de celui observé par BIELELI (7%) en l'an 2000 (16), alors que ce taux oscille entre 2 et 9% dans les pays Africains (35). Ce qui souligne l'importance de mise sur pied d'une stratégie de contrôle de ces facteurs de risque dans notre pays.

La présente étude souligne qu'un nombre inférieur à cinq jours de consommation des fruits par semaine multiplie par sept le risque du diabète sucré, et que le niveau bas d'activité physique conférait un double risque d'obésité abdominale.

Toutes ces données signifient qu'il s'agit d'une population en transition nutritionnelle, démographique et épidémiologique, caractérisée par une consommation excessive de graisse, une diminution de consommation des fibres et une diminution de l'activité physique. Ce qui a amené JERVELL à incriminer aussi bien l'excès que la carence dans la malnutrition (36). L'excès entraîne la suralimentation, l'obésité et donc une susceptibilité à devenir diabétique. Sans oublier que le risque des maladies cardiovasculaires est lié aux carences en nutriments (folates, vitamines E).

7. CONCLUSION

L'enquête STEPS sur les facteurs de risque des maladies non transmissibles menée dans la ville de Kinshasa a permis de mesurer l'ampleur des facteurs de risque dans la population de la capitale de la RDC.

Les facteurs de risque sont jugés très critiques car un adulte sur 4 habitant la capitale est à haut risque actuellement. Ceci est inquiétant. Malgré l'absence des données globales antérieures sur les MNT pouvant aider à mesurer la détérioration de la situation, on peut conclure que la population de la RDC en général et plus particulièrement de Kinshasa connaît une transition démographique, sociale et alimentaire important qu'il faut prendre au sérieux.

Par ailleurs, actuellement tous les deux sexes sont exposés de la même façon, quoique la tendance générale montre que les hommes soient un peu plus exposés que les femmes quand on considère les résultats dans la globalité.

C'est ainsi que des mesures et actions appropriées doivent être prises le plus rapidement possible pour inverser les tendances observées. Il s'agit notamment de stopper l'expansion de la consommation du tabac, de l'alcool et autres drogues surtout chez les jeunes

désœuvrés de la capitale, d'amener la population à une consommation alimentaire quotidienne saine qui contient plus de fruits et légumes et éduquer la population à faire plus d'exercices physiques. Une bonne sensibilisation de la population peut être le point de départ. C'est pourquoi le task force sur les maladies non transmissibles (MNT), institué en RDC au Ministère de la Santé doit bénéficier de plus de moyens pour être plus opérationnel.

REFERENCES

1. NGONDO

Perspectives démographiques du Congo (Zaïre) 1984-1999 et population d'âge électoral en 1993 et 1994.

Edition CEPAS, Kinshasa, 1995.

2. OMRAM AR.

The epidemiologic transition, the key of the epidemiology population change.

Milbank Memorial Fund Q 1971; 49:509-38.

3. PRESSART R.

L'analyse démographique, concepts-méthodes.

PUF, Paris, 1983.

4. MESLE F, VALLIN J.

Transition sanitaire : tendances et perspectives.

Médecine Sciences, Paris, 2000.

5. NKOY BELILA J.

Facteurs de risque cardiovasculaire, maladies cardiovasculaires et gradient social en milieu professionnel. Cas de la SNEL.

Mémoire de spécialisation, Université de Kinshasa, 2002.

6. MULANDA

Les facteurs de risque cardiovasculaire et le football chez les jeunes à Kinshasa.

Mémoire de Licence en Médecine Physique et Réadaptation, Université de Kinshasa, 2006.

7. M'BUYAMBA-KABANGU JR, FAGARD R, STAESSEN J, LIJNEN P, AMERY A.

Correlates of blood pressure in rural and urban Zaïre.

J Hypertens 1987; 5: 371-5.

8. LONGO-MBENZA B, NKOY BELILA J, VANGU NGOMA D, MBUNGU S, LUKOKI LUILA E.
Smoking prevalence among Africans at workplace: sociodemographic inequalities and cardiovascular risk.
12th World conference on Tobacco or Health.
3-8 August 2003. Helsinki, Finland:62 (Abstract).
9. LONGO-MBENZA B.
Cigarette smoking, alcohol intake and fibrinogen in African hypertensives.
12th World Conference on Tobacco or Health. 3-8 August 2003. Helsinki, Finland:62 (Abstract).
10. LONGO-MBENZA B, LUKOKI LUILA E, PHANZU MBETE, KINTOKI VITA E.
Is hyperuricemia a risk factor of stroke and coronary heart disease among Africans?
Int J Cardiol 1999; 17: 17-22.
11. WORLD HEALTH ORGANISATION.
Non communicable diseases: A strategy for the African Region.
WHO Regional Office for Africa, Harare, 2000.
12. BERTRAND E.
Hypertension artérielle des populations originaires d'Afrique noire.
Editions Pradel, Pais, 1995.
13. LONGO-MBENZA B., TONDUANGU K, MUYENO K et al.
Predictors of stroke-associated mortality in Africans.
Rev Epidem et Santé Publique 2000; 48:31-9.
14. TAMBWE M, MBALA-MUKENDI M, DIKASA LN, M'BUYAMBA-KABANGU JR.
Morbidity and mortality in hospitalized Zairean adults.
South Afr J Med 1995; 85:74.
15. PROGRAMME NATIONAL DE NUTRITION « PRONANU »
Enquête nutritionnelle dans la ville-province de Kinshasa, Mars 2004.
République Démocratique du Congo, Ministère de la Santé, 2004.

16. BIELELI E, MOSWA JL, DITU MPANDAMADI S, KANDJUNGU K, MULUMBA M.
Prévalence du diabète sucré au sein de la population de Kinshasa.
Congo Médical 2000 ; 2(15) :1055-61.
17. HOUYOUX J.
Budgets des ménages.
Presses Universitaires du Zaïre, Kinshasa, 1989.
18. ABRAHAM MB, NKIABUNGU D, MANDEFU W.
Adult and youth: Active tobacco smoking (« do you consume tobacco ») in Kinshasa city.
World Health Organisation Report on Democratic Republic of Congo, Geneva; 1998.
19. KANU MAKELELE C.
Influence du tabagisme sur l'anthropométrie et l'hypertension artérielle des kinois.
Mémoire de fin de cycle, Université Simon Kimbangu, 1998.
20. SLAMA K.
Tobacco control and prevention. A guide for low incomes countries.
IVATLD Nexs Bulletin on Tobacco and Health 1998; 11: 5-9.
21. KOKKEVI A, COSTAS S.
The epidemiology of licit and illicit substance use among high-school students in Greece.
Am J Publ Health 1991; 81: 48-52.
22. SROLE L, FISCHER AK.
The social epidemiology of smoking behaviour between 1963 and 1970. The Midrown
Manathan study.
Soc Sc Med 1973; 7:341 - 58.
23. MARMOT MG.
Health inequalities among British servants: the Wales all II Study.
Lancet 1991; 337: 1387-93.
24. OPIT LJ, OLIVIER GR, SALZBERG M.
Occupation and blood pressure.
Med J Aust 1984; 140(13): 760-4.

25. M'BUYAMBA-KABANGU JR, FAGARD R, STAESSEN J, LIJNEN P; MBUY WA MBUY RJ.
Blood pressure in Bantu of Zaïre: epidemiology aspects.
Trop Cardiol 1987; 13(Suppl):S113-20.
26. ANONYME.
Enquête sur les facteurs de risqué des maladies non transmissibles à Madagascar.
MINSAN/PF, Tananarive, 2005.
27. GUIDELINES SUBCOMMITTEE : World Health Organisation/International Society of Hypertension.
1999 Guidelines for the Management of Hypertension.
J Hypertens 1999; 17:151-83.
28. REDDY KS, YUSUF S.
Emerging epidemic of cardiovascular disease in developing countries.
Circulation 1998; 97: 596-601.
29. AKINGKUGBE O.
Hypertension research in Africa: past, present and future.
Trop Cardiol 1987; 13(Suppl): S195-201.
30. IKEME AC.
Hypertension studies in developing countries.
Clin Exp Hypertens A. 1989; 11(5-6) : 825-39.
31. POBEE JOM, LARBI EB, BELCHER DW, WURAPA FK, DODU SRA.
Blood distribution in a rural Ghanaian population.
Trans R Soc Trop Med Hyg 1977;71: 66-72.
32. MANIGARDI V, CAMELLINI C, BELLODI G, CASELLI C, FERRANNINI E.
Evidence for an association of high blood pressure and hyperinsulinemia in obese man.
J Clin Endocrinol Metab 1986; 62: 1302-4.
33. ARAKAWA K.
Effect of exercice on hypertension and associated complications.
Hypertension Res 1996; 19 (Suppl 1): S 87-S 91.

34. LONGO-MBENZA B.

Diabète sucré et maladies cardiovasculaires.

Cardiol Trop 1995 ; 21(82) : 37-44.

35. KANDJINGU K.

Le diabète sucré en RD Congo.

Congo Médical 2002 ; 3(4) : 293-4.

36. JERVELL J.

La survenue du diabète de type 2 (DNID) peut-êtré prévenue ?

IDF 1997 ; 42 : 1-3.

.