

**MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE  
ET DE L'HYGIENE PUBLIQUE**



**REPUBLIQUE GABONAISE  
UNION- TRAVAIL – JUSTICE**

**ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE**



## **Enquête sur les facteurs de risque des maladies non transmissibles à Libreville et Owendo**

**Libreville, le 23 juin 2009**

**Réalisé :****Sous la coordination de :**

- Dr Pearl COMLAN

**Avec la contribution de :**

- Dr Constant Roger AYENENGOYE
- Dr Eric BAYE
- Dr Emmanuel ECKE
- Dr Florence EZINAH
- Dr Edgar Brice NGOUNGOU

**Et de :**

- Mr Eric KENDJO
- Mr Jean NZIKOKO
- Mr Jean Pierre ZIMA MEFE

**Partenariat (DPC/OMS) :**

- Dr Pascal OBIANG EYA'A

## SOMMAIRE

		<b>Pages</b>
	<b>Introduction</b>	<b>06</b>
<b>I</b>	<b>Problématique</b>	<b>06</b>
	Objectifs de l'étude	<b>08</b>
	Méthodologie	<b>08</b>
<b>II</b>	<b>Déroulement de l'enquête</b>	<b>13</b>
	Formation des enquêteurs	<b>13</b>
	Supervision de l'enquête	<b>14</b>
	Collecte des données	<b>14</b>
	Analyse des données	<b>15</b>
<b>III</b>	<b>Résultats de l'enquête</b>	<b>17</b>
<b>1)</b>	<b>STEPS 1 - Caractéristiques de la population enquêtée</b>	<b>17</b>
	Consommation de tabac	<b>19</b>
	Consommation d'alcool	<b>23</b>
	Habitudes alimentaires	<b>26</b>
	Pratique d'une activité physique	<b>31</b>
	Anamnèse de l'HTA et du diabète	<b>38</b>
<b>2)</b>	<b>STEPS 2 – Mesures physiques</b>	<b>42</b>
	Taille et poids	<b>42</b>
	Indice de Masse Corporelle	<b>44</b>
	Pouls radial	<b>49</b>
	Pression sanguine	<b>51</b>
<b>IV</b>	<b>Conclusion</b>	<b>58</b>
	<b>Recommandations</b>	<b>59</b>

## **ABREVIATIONS**

**EDSG** : Enquête Démographique et de Santé Gabon

**EPS** : Education pour la santé

**MSP** : Ministère de la Santé Publique

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**ONUSIDA** : Organisation des Nation Unies pour la lutte contre le Sida

**PTME** : Prévention de la Transmission Mère Enfant du VIH

**STEPS** : Stratégie de l'OMS par étape pour la surveillance des facteurs de risque des maladies chroniques.

**SD** : Secteur de Dénombrement

**TDCI** : Troubles Dus à la Carence en Iode

**VIH**: Virus de l'Immuno Déficience Humaine

**HTA**: Hypertension Artérielle

**TA**: Tension Artérielle

**IMC**: Indice de Masse Corporelle

## INTRODUCTION

L'Afrique confrontée au poids impressionnant des maladies infectieuses, doit également depuis quelques décennies, faire face à une explosion des maladies non transmissibles (MNT) encore appelée maladies chroniques. Le rôle prépondérant des facteurs de risque n'est plus à démontrer dans la survenue des MNT. De nos jours, l'urbanisation des pays en développement et la mondialisation du marché alimentaire contribuent aux changements de comportement et du mode de vie des populations. Ce changement du mode de vie entraîne l'émergence et l'aggravation de ces facteurs de risque. Le seul moyen pour y remédier est la prévention. Les conséquences de ces MNT sont très importantes en termes de morbidité et de mortalité. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), les MNT sont responsables de 60% de décès et de 47% de la charge mondiale de morbidité <sup>1</sup>.

En 2001, plus de 16,5 millions de décès dus aux maladies cardiovasculaires (MCV) ont été répertoriés dans le monde et 80% de ces décès ont lieu dans les pays en développement (PED)<sup>2</sup>. Il est évident que la charge de morbidité due aux MNT aura des conséquences considérables au niveau social et économique. Selon les projections de l'OMS dans son rapport 2003, les MCV constitueront la première cause de mortalité d'ici l'an 2010<sup>1</sup>. De même une projection de la Banque Mondiale montre qu'en Afrique, le pourcentage de décès dû aux seuls désordres cardio-circulatoires passera de 19% en 1995 à 35% en 2015<sup>3</sup>.

Il faut des dizaines d'années aux épidémies de maladies chroniques pour s'implanter - elles ont leur origine dans la jeunesse et elles impliquent un traitement systématique et à long terme. Il existe de nombreuses possibilités de prévention (la sensibilisation et l'éducation des populations, le dépistage précoce et détection, et prise en charge).

Les services de santé doivent intégrer la lutte contre ces maladies à la lutte contre les maladies infectieuses d'où l'intérêt de calculer leur prévalence au sein de notre population..

## PROBLEMATIQUE

L'Afrique supportait déjà le lourd poids des maladies infectieuses et se trouve confrontée depuis quelques décennies, à l'émergence des maladies non transmissibles (MNT). La Région africaine de l'OMS a opté pour douze domaines prioritaires dont la lutte contre les maladies non transmissibles.

---

<sup>1</sup> The World Health Report. Global Strategy on Diet, Physical activity. Geneva, World Health Organisation, 2003.

<sup>2</sup> Report of WHO meeting. Integrate Management of Cardiovascular Risk. Geneva, World Health Organisation, 2002.

<sup>3</sup> LE PEN.C. Prévention des maladies cardiovasculaires : une approche médico-économique. Thérapie 2001, 56, 125 – 13.

Les maladies transmissibles sont bien documentées et il existe un certain nombre de programmes pour le contrôle de ces maladies au Gabon. Cependant, nous observons de plus en plus des pathologies liées à de nouveaux facteurs de risque : les traumatismes dus aux accidents de la route et du travail, les maladies cardio-vasculaires et respiratoires surtout liées à l'alcool, au tabagisme et le diabète, en rapport avec un changement des habitudes alimentaires.

Les maladies non transmissibles telles que les cancers (col de l'utérus, sein, foie, prostate, lymphomes), les toxicomanies et autres abus de drogues deviennent une préoccupation pour les autorités sanitaires du Gabon.<sup>4</sup>

Les problèmes de nutrition sont aussi un sujet de préoccupation. La malnutrition chronique chez les enfants de moins de 5 ans est de 21% et la malnutrition sévère, de 7%. Un faible poids à la naissance (inférieur à 2500 grammes) est observé chez 12% des enfants. La prévalence moyenne des troubles dus à une carence en iode (TDCI) est de 17,4%.<sup>5</sup>

Selon le dernier recensement de la population gabonaise, plus de 82% de la population vit dans les grandes villes.

L'environnement urbain, le changement des habitudes alimentaires, l'alcoolisme et ses conséquences, la drogue, le tabagisme, la violence et les traumatismes liés aux accidents de la route et aux accidents domestiques et professionnels sont les principaux facteurs qui favorisent l'émergence des maladies non transmissibles.

Il est apparu nécessaire, compte tenu du manque de données sur les facteurs de risque, d'entreprendre une enquête STEPS afin d'amorcer la surveillance des facteurs de risques liés aux maladies non transmissibles.

L'approche "STEPwise" de l'OMS pour la surveillance (STEPS) est l'outil de surveillance recommandé par l'OMS pour :

- les facteurs de risque des maladies chroniques et
- la morbidité et la mortalité dues aux maladies chroniques.

Elle permet aux pays à revenus faibles ou moyens de se lancer dans des activités de surveillance des maladies chroniques. Elle est également conçue pour aider les pays à améliorer et à renforcer leur capacité pour mener à bien la surveillance.

Aucune enquête STEPS sur les maladies non transmissibles n'a été réalisée au Gabon. Il existe pourtant, des ressources humaines expertes disponibles et compétentes pour réaliser cette enquête. C'est compte tenu des carences en données disponibles sur les maladies non transmissibles qu'il a été demandé d'effectuer cette étude.

---

<sup>4</sup> Enquête démographique et de santé au Gabon (EDS), 2000

<sup>5</sup> STRATEGIE DE COOPERATION DE L'OMS AVEC LES PAYS. REPUBLIQUE GABONAISE. 2004-2007. Gabon Main Amn. P20.  
[www.who.int/countryfocus/cooperation\\_strategy/ccs\\_gab\\_fr.pdf](http://www.who.int/countryfocus/cooperation_strategy/ccs_gab_fr.pdf)

## Objectifs de l'étude

### 1 Objectif Général

- Evaluer le fardeau des facteurs de risques majeurs des principales MNT.

### 2-Objectifs Spécifiques

- Estimer la prévalence des facteurs de risques dans les groupes cibles.
- **Renforcer le système de surveillance et de contrôle de ces maladies.**

### 3- Ambitions de l'enquête STEPS

Cette enquête a pour ambition de procéder à la surveillance des maladies chroniques de la manière suivante :

- Intégrer les activités du STEPS dans les départements sanitaires, de sorte qu'au terme du processus d'extension nationale du STEPS, la surveillance des maladies non transmissibles se trouve déjà exécutée par le fonctionnement de routine du système de santé.
- Passer à des activités au niveau du département sanitaire qui se chargera de:
  - Former les équipes de collecte des données sur les facteurs de risque des maladies non transmissibles
  - Collecter pour le compte du site régional, les données sur les facteurs de risque des maladies non transmissibles ;
  - Mettre en œuvre la mobilisation sociale et la sensibilisation des communautés sur la pertinence et le bien fondé de ces activités en vue d'accroître le taux de participation ;
  - Faire la rétro information des résultats aux enquêtés qui le souhaitent et des résultats globaux du STEPS aux différentes communautés ;
  - Assurer la supervision des activités de mobilisation sociale et de collecte des données

## METHODOLOGIE

En ce qui concerne le Gabon, et compte tenu des moyens limités, il a été convenu de réaliser les niveaux Step 1 et Step 2. L'enquête a été circonscrite dans les villes de Libreville et Owendo.

- **STEP1:** accessible à toutes les conditions du pays

- **STEP2:** efforts financiers nécessaires pour acquisition matériel biomédical de mensurations physiques recommandé (OMRON\*/sphygmomanomètre, Pèse personne électronique, Toise)

Les modules de base et les modules élargis ont été inclus dans l'enquête.

1. L'approche STEPS de l'OMS pour la surveillance des facteurs de risque des maladies non transmissibles (MNT).

L'enquête a utilisé cette approche. C'est un outil standardisé, répliquable, flexible selon le contexte du pays, permettant 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. La surveillance utilisant l'approche STEPS est une approche étape par étape présentant ainsi plusieurs avantages.

Le questionnaire STEPS pour les facteurs de risque des MNT a été adapté pour le Gabon.

La langue utilisée pour la conduite de l'enquête a été le Français pour faciliter la communication des enquêteurs avec les participants ; le questionnaire ayant été présenté en Français.

Cette enquête a été menée sans la 3ème Etape concernant les mesures biochimiques, compte tenu des ressources disponibles.

Les données d'identification du répondant ont subi une petite modification pour l'adresse: la province, le département, l'arrondissement et le quartier. Concernant la première étape (Step 1)

### **Informations socio-démographiques**

Les définitions de certaines variables ont été adaptées à la réalité du pays comme, l'appartenance à un groupe ethnique, le niveau d'instruction, l'activité professionnelle, les valeurs et l'unité monétaire utilisées (francs CFA) pour l'estimation du revenu annuel du ménage.

### **Mesures comportementales**

Les questions ayant trait à la consommation du tabac n'ont pas été modifiées.

Nous avons rajouté des exemples locaux de boissons alcoolisées telles que le vin de canne à sucre, le vin de palme, le vin de maïs et le vin de miel.

Les questions sur l'activité physique n'ont pas subi de modification de même que celles sur l'hygiène alimentaire.

## **Concernant la seconde étape (Step 2)**

### **Mesures physiques**

La tension artérielle a été prise à l'aide d'un tensiomètre électronique mis à la disposition de chaque équipe (SPENGLER) :

Chaque individu enquêté a subi systématiquement trois prises de tension artérielle effectuées par un même enquêteur. Les pressions artérielles systolique et diastolique ont été prises au niveau du bras droit après 5mn de repos sans croiser les jambes, et consignées obligatoirement. La troisième prise a été indiquée devant une différence de 10mmHg ou plus entre la première et la deuxième lecture.

La mesure de la taille a utilisé une toise (portable), sur la personne non chaussée et sans chapeau. La taille a été inscrite en centimètres.

La pesée a été effectuée à l'aide d'une balance pèse-personne placée sur une surface stable et plane, personne légèrement vêtue, non chaussée.

La mesure du tour de taille utilisant un mètre ruban neuf, appliqué directement sur la peau, s'est faite 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 est prise une seule fois à 0,1cm près.

### **Définition de la population cible du STEPS**

Selon l'approche STEPS de l'OMS, la population cible a été fixée à 15 – 64 ans. Elle représente 51,74% de la population gabonaise totale.

L'étude a couvert toutes les personnes des deux sexes âgées de 15 à 64 ans vivant dans les ménages ordinaires à Libreville et ses banlieues et à Owendo. Seulement les hommes et les femmes éligibles ont été interrogés dans les ménages sélectionnés dans l'échantillon sur la base de questionnaire.

La population de Libreville est estimée en 2008 à près de 627012 habitants et celle d'Owendo à près de 60000 habitants. Cependant, la population éligible (15 à 64 ans) de Libreville et d'Owendo avoisinait 416910 personnes (dont 380500 pour Libreville et 36410 pour Owendo) alors qu'elle était de 805723 dans l'ensemble du pays. Le nombre de ménages dans les deux communes urbaines considérées est estimé à 160000 dont près de 146000 ménages pour Libreville et 14000 ménages à Owendo.

### **Base de sondage**

Le découpage cartographique du Gabon en secteurs de dénombrement en 2003 a défini au total 732 zones à Libreville (pour 121040 ménages) et 60 zones à Owendo (pour 10828 ménages). Chaque secteur de dénombrement a compté en moyenne 800 à 1000 personnes. Ces secteurs de dénombrement ont constitué la base de sondage pour le tirage des unités primaires de l'échantillon. A l'intérieur de chaque secteur de dénombrement tiré, un échantillon de 2750 ménages comprenant les hommes et les femmes âgés de 15 à 64 ans a été sélectionné.

### **Echantillonnage**

Les unités d'échantillonnage et d'observation ont été les secteurs de dénombrement, les ménages et les populations concernées par l'étude. Elles ont été tirées de façon aléatoire à partir de la base de sondage du recensement général de la population et de l'habitat de 2003 (secteurs de dénombrement) et des résultats issus du dénombrement exhaustif des ménages de 2008. Ce dénombrement a permis à la cellule technique de disposer de la liste de tous les ménages des secteurs de dénombrement de l'échantillon et de procéder au tirage de l'échantillon au second degré. Pour améliorer la précision des résultats et pour garantir la représentativité des populations cibles dans l'échantillon alloué à chacune des communes, l'échantillon des ménages (respectivement des populations éligibles) est stratifié selon les groupes d'âges.

### **Taille de l'échantillon**

L'échantillon final a été de 2800 ménages (respectivement 2800 personnes) dont 2520 ménages à tirer à Libreville et 280 ménages à tirer à Owendo.

### **Technique d'enquête**

L'enquête s'est basée sur le questionnaire standard de l'OMS adapté aux spécificités nationales. Les règles d'éthique ont été respectées et le consentement oral des sujets obtenu au préalable.

### **Méthode d'échantillonnage**

En tenant compte des erreurs de déclaration des individus et des ménages, des absences de ménages lors du passage des enquêteurs dans les ménages et des refus de coopérer de certaines populations, la taille de l'échantillon initial qui était de 400 personnes par tranche d'âges (soit 2000 personnes à interroger pour les 5 tranches d'âges dans les deux communes urbaines) a été réajustée à 400 à 560 individus.

### **Sélection des secteurs de dénombrement et des ménages**

#### **Tirage des unités primaires de l'échantillon (secteurs de dénombrement)**

Il a été sélectionné un échantillon de 40 secteurs de dénombrement dont 36 SD pour Libreville et 4 SD pour Owendo. Ces unités primaires ont été tirées proportionnellement à leur taille en termes du nombre de ménages. Les tirages ont été indépendants au sein de chaque commune urbaine et de chaque arrondissement.

### **Tirage des unités secondaires de l'échantillon (ménages)**

Avant le tirage des ménages, les enquêteurs ont procédé au dénombrement des logements et des ménages dans leurs zones d'affectation. Ce dénombrement a consisté à compter par numérotage tous les logements habités afin de disposer de l'effectif exact des ménages par logement et pour l'ensemble de la zone. Ce décompte a permis de définir l'intervalle de sélection des ménages dans chaque zone d'enquête.

La taille de l'échantillon des ménages (respectivement des populations) à enquêter est fonction du nombre d'enquêteurs à recruter pour les besoins de l'opération. Il a été recruté 20 enquêteurs pour travailler dans les 40 secteurs de dénombrement retenus, la charge de travail de chaque enquêteur a été de deux (2) secteurs de dénombrement pour toute la durée de l'enquête. L'échantillon final attendu étant de 2800 ménages avec 70 ménages à interroger par secteur de dénombrement et 560 personnes par tranche d'âges.

Au deuxième degré, chaque enquêteur a eu à tirer 70 ménages par secteur de dénombrement de façon aléatoire en appliquant le pas de tirage calculé après le dénombrement exhaustif de tous les ménages contenus dans sa zone de travail.

L'étude devant couvrir 70 personnes par secteur de dénombrement, il a été tiré un nombre constant de 14 personnes par tranche d'âges de manière à rendre le sondage auto-pondéré.

Comme on a interrogé une personne par ménage, les enquêteurs ont veillé à ce que le tirage des personnes par tranche d'âges obéisse à la méthode de numérotage de KISH, c'est-à-dire que, pour chaque ménage tiré, le classement des personnes tirées a dû respecter les tranches d'âges définies. *Par exemple, dans les 14 premiers ménages tirés, on a sélectionné uniquement les personnes âgées de 15-24 ans ; dans les 14 autres les 25-34 ans, etc.*

## **II. Déroulement de l'enquête**

### **Formation des enquêteurs**

Les guides de formation ont été élaborés suivant les procédures fournies par le manuel STEPS.

Les formations se sont déroulées sur 2 journées (27 et 28 février 2009) avec des présentations sur la communication, le comportement, les rôles et responsabilités de l'enquêteur ; des notions sur les maladies non transmissibles ; des séances de formation pratiques sur l'utilisation du matériel de prise de mesures physiques et du questionnaire. Une enquête pilote a eu lieu le 02/03/09 dans le quartier de la Sorbonne choisi pour sa mixité culturelle. Elle a permis aux enquêteurs de s'exercer à faire la cartographie de la zone de dénombrement, au tirage, au repérage et à l'identification des ménages, à l'introduction dans le ménage, à l'entretien et l'utilisation du questionnaire. A la fin de la journée, des amendements de fond et de forme ont pu être apportés à l'outil STEPS.

Le repérage des ménages s'est tenu du 09 au 21 mars 2009.

### **Plan de formation**

Les formateurs ont été identifiés au niveau du ministère de la santé publique et de l'hygiène publique et du ministère de l'enseignement supérieur pour les aspects médicaux et épidémiologiques et du ministère du plan pour les statistiques. (cf planning de formation en annexes)

Le calendrier a tenu compte du nombre d'équipes et du protocole retenu.

Un groupe de 20 enquêteurs répartis en 10 équipes a été formés pour travailler 21 jours. Ces binômes étaient composés d'une infirmière et d'un statisticien.

### **Communication**

Une campagne de communication s'est déroulée avant l'enquête.

Un plan de communication a été élaboré à cet effet par la coordination de l'enquête STEPS avec l'appui des spécialistes nationaux en matière de communication.

### **But de la campagne**

Il s'est agit de préparer et faciliter sur le terrain le travail des agents enquêteurs en sensibilisant les populations de Libreville et Owendo par le biais des outils de communication sur l'intérêt pour elles d'adhérer à cette enquête et d'accueillir les enquêteurs afin de leur permettre ainsi une meilleure collecte des données.

Pour une sensibilisation efficiente, les outils de communication suivants ont été retenus :

- les supports audio-visuels (intervention en direct à la radio et télévisions nationales) ;
- la presse par le canal d'articles de presse dans le quotidien national ;
- rencontres et courriers aux autorités locales (ministres, gouverneurs, maires des arrondissements) ;
- causeries avec les chefs de quartiers.

### **Supervision de l'enquête**

Le coordinateur et les superviseurs se sont chargés de la coordination et du suivi de l'enquête sur le terrain, de l'élaboration du rapport et de la restitution des données. Des réunions hebdomadaires ont été organisées pour la validation des données.

### **Collecte des données**

Elle a été effectuée à l'aide du questionnaire standard de l'OMS (version...) qui a comporté :

L'interrogatoire sur :

- les données générales,
- les données démographiques,
- les habitudes comportementales,
- l'activité physique,
- et les antécédents d'hypertension artérielle et de diabète.

Les mesures physiques réalisées à l'aide des instruments suivants :

- pèse-personne pour le poids chez le sujet déchaussé et vêtu légèrement ;
- toise pour la mesure de la taille ;
- tensiomètre électronique à affichage digital de marque SPENGLER pour la mesure de la pression artérielle, après contrôle de qualité ;
- ruban métrique pour la mesure de la taille, du tour de hanche chez le sujet vêtu légèrement.

Les différentes normes ont été précisées aux enquêteurs pendant la formation.

## **Analyse des données**

Elle s'est faite sur le logiciel ...CDC Atlanta. Un masque de saisie a été élaboré et une équipe de 6 personnes formées à la saisie a travaillé pendant 3 semaines à raison d'une moyenne de 22 enregistrements par jour. Deux ordinateurs ont été achetés à cet effet.

Le nettoyage des fichiers et l'analyse statistique ont été accomplis en un mois, suivis de l'élaboration du rapport et de la restitution des données.

## **Variables de l'étude**

Il s'est agit d'une étude descriptive qui s'est déroulée durant le mois d'avril 2009.

En tenant compte du sexe, de l'âge, de la profession et du niveau d'étude, il a été évalué :

- la prévalence globale de l'HTA calculée à partir de la moyenne des trois prises de tension artérielle.
- la prévalence des facteurs de risques.
- la distribution de l'IMC dans la population observée.

## **Critères de définition de seuils pour l'HTA et l'IMC**

La **mesure de la pression artérielle** a été effectuée à l'aide d'un tensiomètre électronique de marque SPENGLER. Le statut d'hypertendu a été défini selon les critères de la classification de l'OMS, soit toute personne ayant une tension artérielle systolique supérieure ou égale à 140 mm Hg et / ou une tension artérielle diastolique supérieure ou égale à 90 mm Hg.

La **classification des IMC** s'est faite suivant les critères ci-après :

Maigreur :  $IMC < 20$  ; Poids normal :  $20 < IMC < 25$  ; Surcharge pondérale :  $25 < IMC < 30$  et Obésité :  $IMC > 30$ . De même l'obésité abdominale a été définie selon l'indice Tour de Taille (TT) sur Tour de Hanche (TH) supérieur à 1 ( $TT/TH > 1$ ) et le surpoids quand le tour de taille était supérieur à 88 cm chez la femme et à 102 cm chez l'homme.

**Etude analytique**

Les tests d'inférence statistique ont été réalisés pour observer la distribution du problème dans la population de référence à savoir le test du Khi-Deux et les intervalles de confiance. La différence était statistiquement significative pour  $p < 0.05$ .

La moyenne et la médiane ont été utilisées pour la distribution de certaines variables quantitatives.

## RESULTATS

### Caractéristiques démographiques de la population

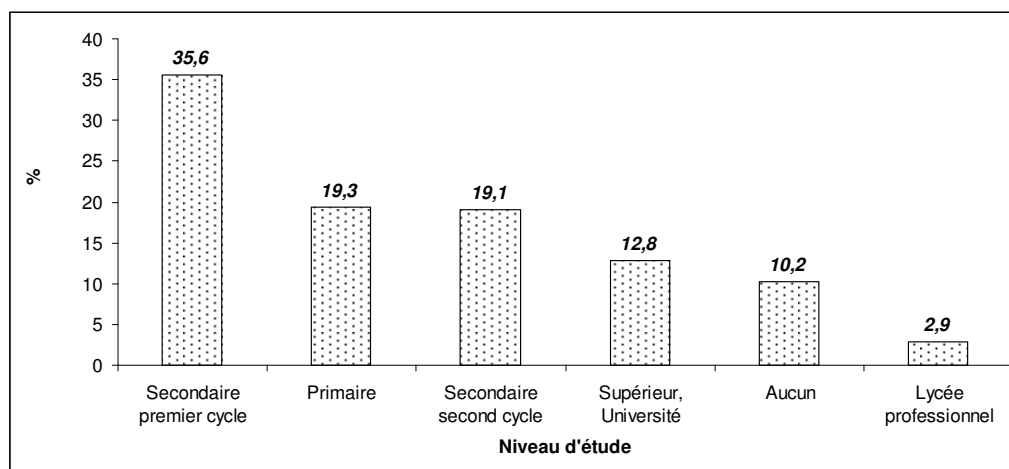
Au total, 2800 personnes ont été interrogées. Parmi lesquelles, 2708 ont accepté de répondre au questionnaire administré et de se soumettre à l'examen physique soit un taux de participation de 96,7%. Le nombre de personnes éligibles était réparti en 2414 (89,1%) personnes à Libreville et de 294 (10,9%) à Owendo. L'âge moyen était de  $35,9 \pm 13,1$  ans et le groupe d'âge prédominant était celui de 25 et 34 ans. 1647 sujets étaient de sexe féminin et 1061 de sexe masculin soit sexe ratio homme/femme de 0,7 (Tableau I). Les hommes étaient statistiquement plus âgés que les femmes avec respectivement  $38,1 \pm 13,4$  ans et  $34,7 \pm 12,8$  ans ( $p < 0,001$ ).

**Tableau I :** Distribution de l'échantillon selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

	Hommes		Femmes		Effectif Total (N)
	Effectif	%	Effectif	%	
Age (ans)					
15 – 24	193	18,2	430	26,1	623
25 – 34	281	26,5	474	28,7	755
35 – 44	235	22,1	341	20,7	576
45 – 54	192	18,1	246	14,9	438
55 – 64	160	15,1	156	9,5	316
Communes					
Libreville	949	89,4	1465	88,9	2414
Owendo	112	10,6	182	11,1	294
Total	1061	100,0	1647	100,0	2708

### Répartition de l'échantillon selon le niveau d'éducation et la situation individuelle

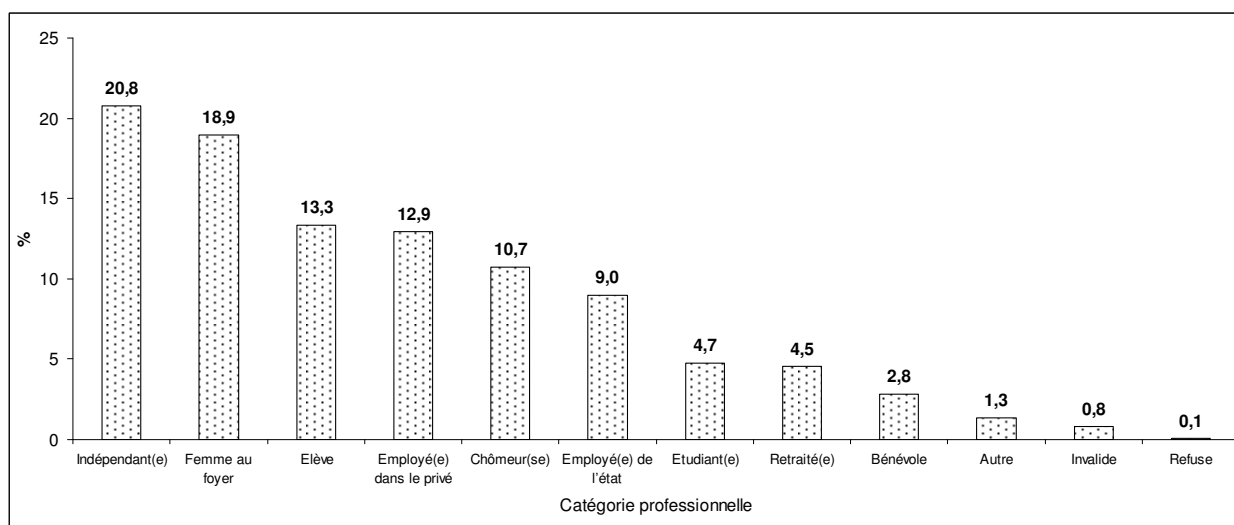
La figure 1 représente la répartition de la population observée en fonction du niveau éducationnel. Dans la population enquêtée, plus de 50% des personnes interrogées avaient au moins un niveau d'étude primaire et seulement 10,2% n'avaient jamais été scolarisées.



**Figure 1 :** Répartition de l'échantillon selon le niveau d'éducation et la situation individuelle

### Catégories socioprofessionnelles

La majorité de la population (76,8%) exerçait une profession dont 20,8% de travailleurs indépendants, 18,9% de femmes au foyer et 13,3% d'élèves. Près du quart de la population est inoccupée avec 10,7% de chômeurs (Figure 3).



**Figure 2 :** Répartition de l'échantillon selon la catégorie socioprofessionnelles.

### Type de revenu moyen annuel des ménages enquêtés

Plus de la moitié des personnes enquêtées ont refusé de répondre à la question portant sur le revenu du ménage et 20,9% n'étaient pas en mesure de donner une estimation du revenu mensuel du ménage. La majorité d'entre elles étaient de sexe féminin. Parmi les répondants le revenu prédominant était compris entre 100.000 et 200.000 FCFA par mois (Tableau II).

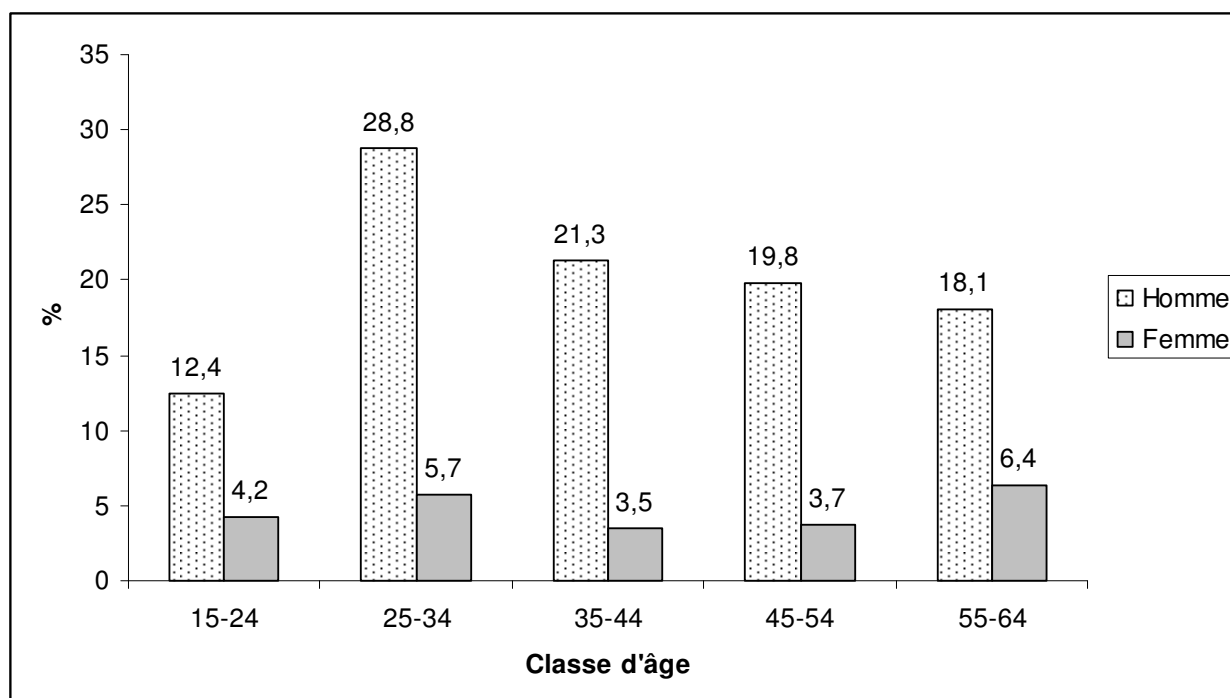
**Tableau II** : Revenus moyens annuels des ménages (N= 2708)

Classe de revenu annuel	Effectif	%	% Cumulé
Ne veut pas	1831	70,6	70,6
$\leq 1.200.000$	81	3,0	73,6
Plus que $1.200.000 \leq 2.400.000$	105	3,9	77,5
Plus que $2.400.000 \leq 4.800.000$	38	1,4	78,9
Plus que $4.800.000 \leq 9.600.000$	6	0,2	79,1
Plus que 9.600.000	1	0,0	79,1
Ne sait pas	565	20,9	100,0

### Consommation du tabac

#### Consommation actuelle du tabac

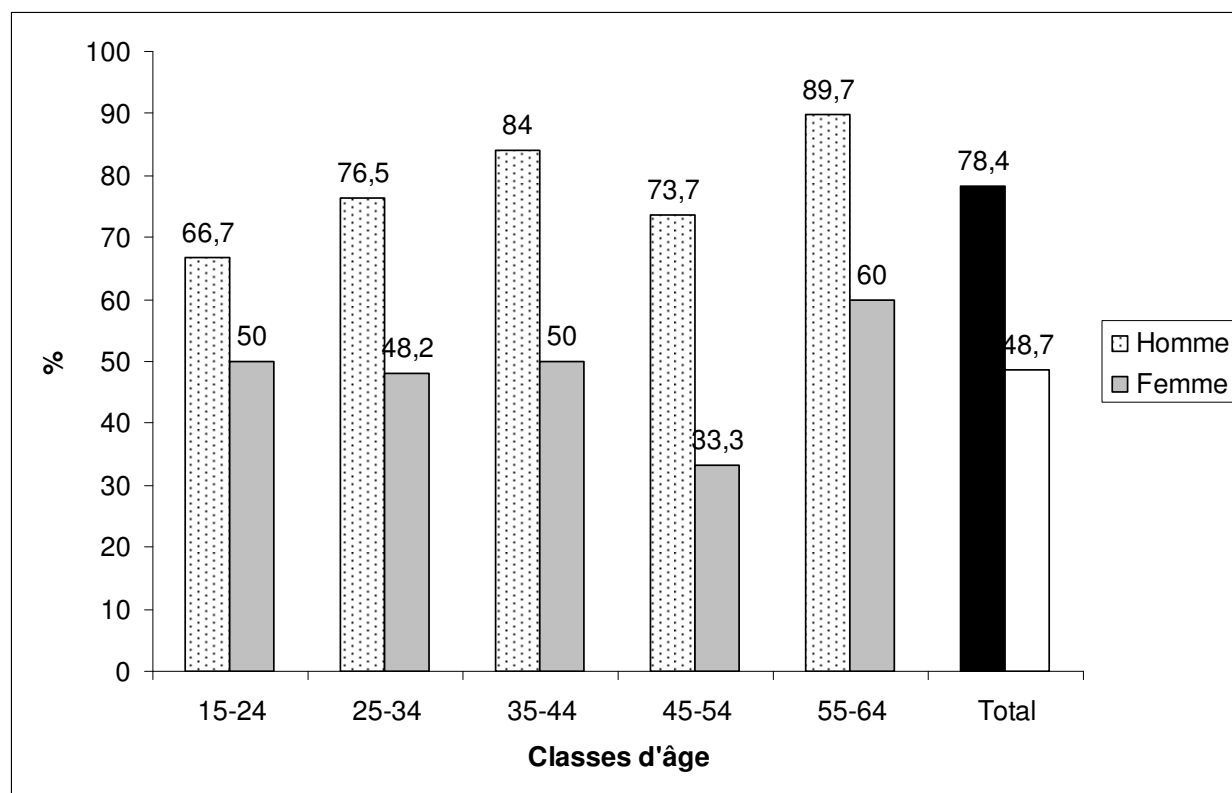
La prévalence des consommateurs actuels de tabac était de 11,0% (298/2708). Cette prévalence était significativement plus importante à Owendo qu'à Libreville avec respectivement 16,7% et 10,3% ( $p < 0,001$ ). Les sujets de sexe masculin (21,0%) fumaient plus souvent que les sujets de sexe féminin (4,6%). Cette différence était statistiquement significative ( $p < 0,001$ ). La prévalence des consommateurs actuels de tabac en fonction de l'âge présentait un pic dans le groupe des 25 – 34 ans chez les hommes, et semblerait diminuer avec l'âge. Les femmes plus âgées (55 - 64 ans) fumaient le plus (Figure 3).



**Figure 3** : Proportion des consommateurs actuels de tabac en fonction de l'âge et du sexe

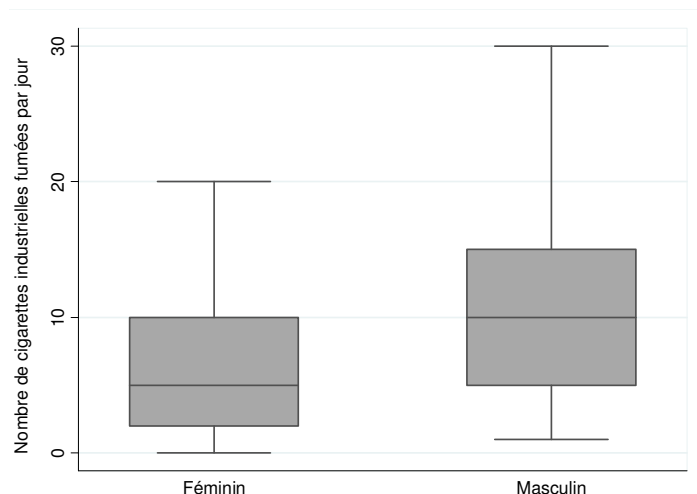
### Consommation actuelle et quotidienne du tabac

Parmi les 298 fumeurs actuels, 70,8% fument quotidiennement avec une part importante pour les hommes (78,4%). Selon la commune de résidence, les individus enquêtés fument quotidiennement plus à Libreville (79,1%) qu'à Owendo (28,6%). L'âge moyen de consommation quotidienne de tabac était de  $21,6 \pm 6,7$  ans. Les femmes qui fument quotidiennement sont plus âgées que les hommes avec respectivement  $23,2 \pm 10,0$  ans et  $21,3 \pm 5,8$  ans. Mais cette différence n'était pas statistiquement significative ( $p=0,2$ ). La proportion des fumeurs quotidiens augmente avec l'âge chez les hommes, tandis que chez les femmes on ne note aucune tendance (Figure 4).



**Figure 4 :** Proportion des consommateurs quotidiens de tabac parmi les fumeurs actuels en fonction de l'âge et du sexe

Près de 95% des fumeurs consommaient des cigarettes industrielles avec une médiane de 8 cigarettes par jour (intervalle interquartile de : [4 – 13]). Chez les hommes, la médiane était de 10 cigarettes par jour (intervalle interquartile de : [5 – 15]). Chez les femmes, la médiane était de 5 cigarettes par jour (intervalle interquartile de : [2 – 10]). Il existait une différence significative entre les hommes et les femmes ( $p = 0,01$ ) (Figure 5).



**Figure 5 :** Répartition du nombre de cigarettes industrielles fumées par jour en fonction du sexe.

### Tabac non fumé

La prévalence de tabac non fumé était de 1,0% pour l'ensemble des fumeurs. Elle était plus fréquente chez les personnes âgées entre 55 et 64 ans (2,2%). Cette prévalence était de 1,0% à Libreville et de 0,7% à Owendo. Il n'existait aucune différence significative selon la commune de résidence ( $P=0,8$ ) (Tableau III).

**Tableau III :** Prévalence des consommateurs de tabac non fumé actuel et des consommateurs de tabac fumé associé au tabac non fumé selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

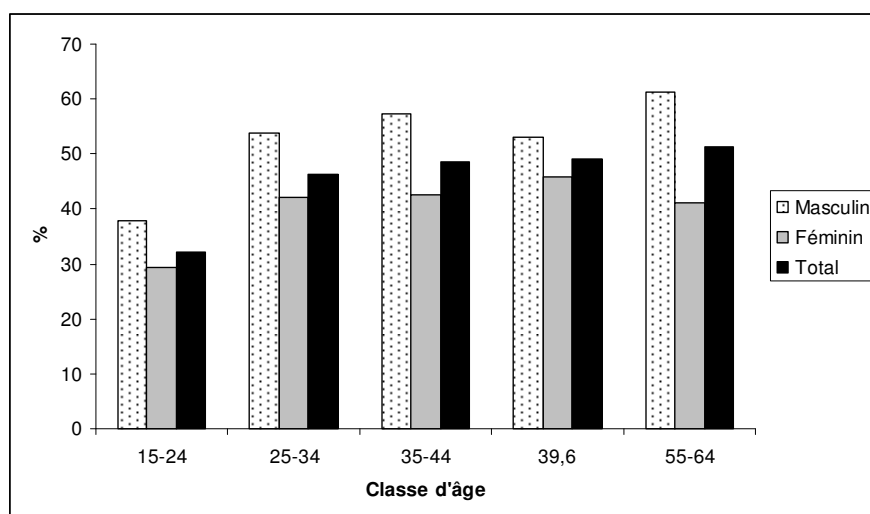
	Consommateurs de tabac non fumé		Consommateurs de tabac non fumé ou tabac fumé quotidien		Consommateurs de tabac non fumé associé au tabac fumé quotidien		Effectif Total (N)
	N	%	N	%	N	%	
Age (ans)							
15-24	4	0,6	6	1,0	3	3,5	623
25-34	6	0,8	12	1,6	3	0,4	755
35-44	6	1,0	3	0,5	4	0,7	576
45-54	4	0,9	8	1,8	2	0,5	438

55-64	7	2,2	11	3,5	3	0,9	316
<b>Communes</b>							
Libreville	25	1,0	38	1,6	14	0,6	2414
Owendo	2	0,7	2	0,7	1	0,3	294
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>1,0</b>	<b>40</b>	<b>1,5</b>	<b>15</b>	<b>0,6</b>	<b>2708</b>

## Consommation d'alcool

### Consommateurs d'alcool

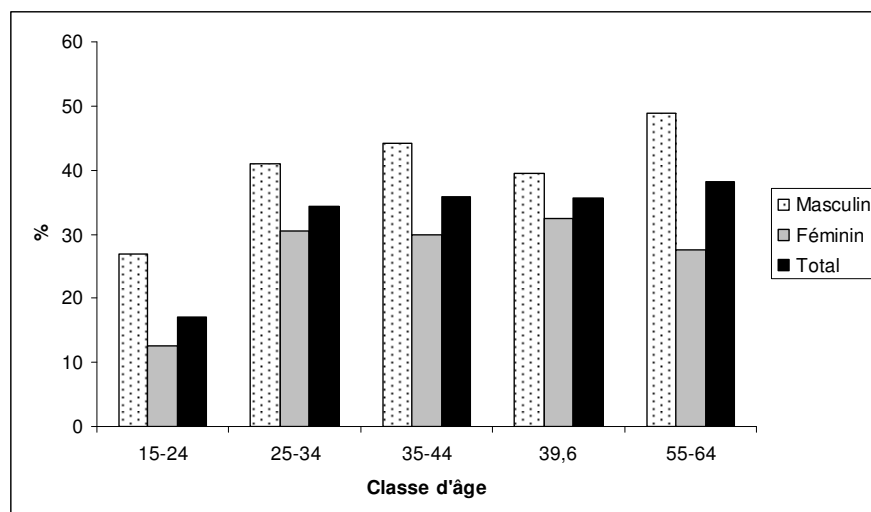
Sur l'effectif des 2708 personnes interrogées, 44,6% (1207/2708) ont consommé de l'alcool au cours des 12 derniers mois. La proportion des hommes (52,7%) ayant consommé de l'alcool était plus importante que celle des femmes (39,3%) ( $p < 0,001$ ). Cette prévalence augmentait significativement avec l'âge passant de 32,1% chez les 15 à 24 ans à 51,3% chez les 55 à 64 ans ( $p < 0,001$ ) (Figure 6). L'âge moyen des consommateurs d'alcool était de  $37,8 \pm 12,7$  ans. L'alcool était plus souvent consommé à Owendo (50,3%) qu'à Libreville (43,9 %) ( $p=0,03$ ).



**Figure 6** : Proportion des personnes ayant consommé de l'alcool au cours des 12 derniers mois en fonction de l'âge et du sexe.

### Consommateurs actuels d'alcool

Parmi les consommateurs d'alcool, 31,4% ont déclaré avoir consommé des boissons alcoolisées les 12 derniers mois. La moyenne d'âge de ces consommateurs actuels d'alcool était de  $38,5 \pm 12$  ans. Les hommes âgés de 55 à 64 ans (48,8%) et les femmes âgées de 45 à 54 ans (32,5%) étaient les consommateurs actuels d'alcool les plus fréquents (Figure 7).



**Figure 7 :** Proportion des consommateurs actuels d'alcool en fonction de l'âge et du sexe

**Tableau IV :** Pourcentage de la consommation d'alcool, proportion des consommateurs durant les 12 derniers mois, selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

	Consommation d'alcool			Consommateurs actuels (%)		
	durant les 12 derniers mois (%)			Mas.	Fém.	Total
	Mas.	Fém.	Total			
<b>Age (ans)</b>						
15-24	37,8	29,5	32,1	26,9	12,6	17,0
25-34	53,7	42,0	46,4	40,9	30,6	34,4
35-44	57,4	42,5	48,6	44,3	29,9	35,8
45-54	53,1	45,9	49,1	39,6	32,5	35,6
55-64	61,3	41,0	51,3	48,8	27,6	38,3
<b>Communes</b>						



<i>Libreville</i>	10,9	6,0	8,4	616	80,0	2,2	1,7
<i>Owendo</i>	18,4	9,8	13,9	59	74,7	1,7	1,3
<b>Total</b>	10,1	6,4	9,0	675	79,5	2,0	1,6

## Habitudes alimentaires

### Fruits

Pour 88,1% des enquêtés, la consommation de fruit était d'au moins une part de fruit par jour ; chez 6,1%, elle était de 5 parts ou plus par jour et seulement 0,1% ne consommait pas de fruit.

Il n'existait aucune différence significative de consommation de fruits entre les femmes (88,5%) et les hommes (87,7%), ni entre les deux communes ( $p>0,05$ ).

Les tranches d'âge 25-34 ans, 35 – 44 ans, 45 – 54 ans et 55 – 64 ans consommaient plus souvent au moins 1 part de fruits par jour. Les 15 – 24 ans consommaient plus souvent 2 à 4 parts par jour. Sur l'ensemble des tranches d'âge, seuls les 55 – 64 ans consommaient plus souvent plus de 5 parts par jour (Tableau VI).

**Tableau VI** : Prévalence des personnes consommant quotidiennement de parts de fruits selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

	0 part		1 part		2 à 4 parts		≥ 5 parts		Non réponses		Effectif Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	Oui	(N)
<b>Age (ans)</b>												
<i>15-24</i>	1	0,2	248	39,8	261	41,9	32	5,1	81	13,0	582	623
<i>25-34</i>	0	0,0	308	40,8	296	39,2	37	4,9	114	19,8	687	755
<i>35-44</i>	0	0,0	228	39,6	206	35,8	28	4,9	114	19,8	502	576
<i>45-54</i>	1	0,2	166	37,9	123	28,1	35	8,0	113	25,8	363	438
<i>55-64</i>	1	0,3	108	34,2	82	25,9	32	10,1	93	29,4	253	316

<b>Sexes</b>												
<i>Masculin</i>	1	0,1	382	36,0	389	36,7	61	5,7	228	21,5	930	1061
<i>Féminin</i>	2	0,1	676	41,0	579	35,2	103	6,3	287	17,4	1457	1647
<b>Communes</b>												
<i>Libreville</i>	3	0,1	930	38,5	318	38,0	123	5,1	440	18,2	2131	2414
<i>Owendo</i>	0	0,0	128	43,5	50	17,0	41	13,9	75	25,5	256	294
<b>Total</b>	3	0,1	1058	39,1	968	35,7	164	6,1	515	19,0	2387	2708

### **Nombre moyen de jours de consommation de fruits par semaine**

La consommation de fruits était en moyenne de  $2,9 \pm 2,2$  jours par semaine. Pour 14,9 % des personnes, la consommation des fruits par semaine était quotidienne et 17,1% ne consommaient pas de fruits par semaine (Tableau VII).

**Tableau VII** : Répartition de l'effectif par consommation de fruits en jours.

<b>Nombre de jours</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence relative (%)</b>	<b>Fréquence cumulée (%)</b>
<i>0</i>	462	17,1	17,1
<i>1</i>	755	27,9	45,0
<i>2</i>	492	18,2	63,2
<i>3</i>	363	13,4	76,6
<i>4</i>	126	4,6	81,2
<i>5</i>	68	2,5	83,7
<i>6</i>	39	1,4	85,1
<i>7</i>	403	14,9	100,0
<b>Total</b>	2708	100,0	-

## Consommation de parts de légumes

La quasi-totalité des répondants (95,8%) consommaient au moins une part de légumes par jour et seulement 2,6% en consommaient 5 parts par jour. Il n'existait pas de différence significative entre les hommes (94,4%) et les femmes (96,7%) ; ni entre les résidents de Libreville (95,6%) et ceux d'Owendo (96,9%).

Dans chaque tranche d'âge, plus de la moitié des cas consommaient 2-4 parts de légumes par jour. Cependant, la tranche d'âge des 55 – 64 ans consommaient plus de 5 parts par jour (Tableau VIII).

**Tableau VIII** : Prévalence des personnes consommant quotidiennement des parts de légumes selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

Nombre de part de légumes	0 part		1 part		2 à 4 parts		≥ 5 parts		Non réponses		Effectif Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	Oui	(N)
<b>Age (ans)</b>												
15-24	0	0,0	238	38,2	312	50,1	9	1,4	39	6,3	584	623
25-34	0	0,0	282	37,4	419	55,5	9	1,2	40	5,3	715	755
35-44	0	0,0	215	37,3	320	55,6	16	2,8	15	2,6	561	576
45-54	0	0,0	137	31,3	266	60,7	20	4,6	06	1,4	432	438
55-64	0	0,0	99	31,3	182	57,6	16	5,1	14	4,4	302	316
<b>Sexes</b>												
Masculin	0	0,0	423	39,9	524	49,4	30	2,8	59	5,6	1002	1061
Féminin	0	0,0	548	33,3	975	59,2	40	2,4	55	3,3	1592	1647
<b>Communes</b>												
Libreville	0	0,0	862	35,7	1369	56,7	51	2,1	105	4,3	2309	2414
Owendo	0	0,0	109	37,1	130	44,2	19	6,5	9	3,1	285	294
<b>Total</b>	0	0,0	971	35,9	1499	55,4	70	2,6	114	0,5	2594	2708

### Nombre moyen de jours de consommation de légumes par semaine

La consommation de légumes est notée en moyenne 2,8 jours par semaine (Std  $\pm$  1,9).

Pour 9,8 % des personnes, la consommation des légumes par semaine était quotidienne et 6,8% ne consommaient pas de légumes par semaine (Tableau IX).

**Tableau IX** : Nombre de jours de consommation de légumes par semaine

Nombre de jours	Effectif	Fréquence relative (%)	Fréquence cumulée (%)
0	184	6,8	6,8
1	740	27,3	34,1
2	674	24,9	59,0
3	502	18,5	77,5
4	187	6,9	84,5
5	103	3,8	88,3
6	53	2,0	90,2
7	265	9,8	100,0
<b>Total</b>	2708	100,0	100,0

### Consommation de parts de fruits et légumes

Le nombre de personnes consommant moins de 5 parts de fruits et de légumes par jour et par semaine était de 1912 (70,6%), supérieur ou égal à 5 parts était de 19 (0,7%) et 28,7% ne consommaient pas les deux en même temps.

Pour les tranches d'âge 15 – 24 ans à 35 -44 ans, les femmes consommaient plus souvent des fruits et légumes que les hommes à l'inverse des 45 – 64 ans.

Cette double consommation était plus fréquente à Libreville (72,6%) qu'à Owendo (54,1%) ( $p < 0,001$ ) (Tableau X).

**Tableau X** : Prévalence des consommateurs de moins de 5 parts de fruits et légumes par jour en 1 semaine type selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

	Hommes		Femmes		Effectif Total	
	Effectif (N)	%	Effectif (N)	%	Effectif (N)	%
<b>Age (ans)</b>						
15 – 24	132	68,4	336	78,1	468	75,1
25 – 34	209	74,4	370	78,1	579	76,7
35 – 44	159	67,7	254	74,5	413	71,7
45 – 54	121	69,0	151	61,4	272	62,1
55 – 64	93	58,1	87	55,8	180	57,0
<b>Communes</b>						
Libreville	650	68,5	1103	75,3	1753	72,6
Owendo	64	57,1	95	52,2	159	54,1
<b>Total</b>	714	67,3	1198	72,7	1912	70,6

### Types d'huiles utilisées pour la préparation des repas

L'huile végétale était la principale matière grasse utilisée pour la cuisson des repas (98,2%) et 1% des personnes interrogées n'avait pas connaissance du type d'huile utilisée (Tableau XI).

**Tableau XI** : Types d'huiles utilisées pour la préparation des repas

Type d'huile utilisée	Effectif (N)	%
Huile végétale	2658	98,1
Margarine	5	0,2
Lard ou graisse	3	0,1

Autres huiles	15	0,6
Ne sait pas	17	1,0
<b>Total</b>	2708	100,0

## Pratique d'une activité physique

### Inactivité physique (sédentarité)

La prévalence de la sédentarité globale (au travail, au cours du transport et des loisirs) était de 15,3% (413/2708). Elle était plus fréquente chez les femmes (18,8%) que chez les hommes (9,7%). La prévalence de la sédentarité oscillait avec l'âge ; elle était de 13,2% chez les personnes âgées de 15 à 24 ans et de 22,2% chez les personnes âgées de 55 à 64 ans (Tableau XII).

**Tableau XII** : Prévalence de la sédentarité globale selon le sexe, l'âge et la commune de résidence.

	Effectif	%	(IC 95%)
<b>Age (ans)</b>			
<i>15 – 24</i>	82	19,2	(10,7 – 16,1)
<i>25 – 34</i>	113	15,0	(12,5 – 17,8)
<i>35 – 44</i>	81	14,1	(11,4 – 17,2)
<i>45 – 54</i>	67	15,3	(12,1 – 19,1)
<i>55 – 64</i>	70	22,2	(17,8 – 27,2)
<b>Sexes</b>			
<i>Masculin</i>	103	9,7	(8,0 – 11,7)
<i>Féminin</i>	310	18,8	(17,0 – 20,8)
<b>Communes</b>			
<i>Libreville</i>	356	14,7	(13,4 – 16,2)
<i>Owendo</i>	57	19,4	(15,0 – 24,4)

<b>Total</b>	413	15,3	(13,9 – 16,7)
--------------	-----	------	---------------

Le temps moyen passé assis était de 408,9 mn par jour (soit 6h49mn). Le temps moyen passé en activité modérée par semaine était de 105,3 mn (soit 1h45mn) (Tableau XIII).

**Tableau XIII :** Temps moyen passé assis par jour (mn) et temps moyen passé en activité modérée par semaine (mn) selon le sexe.

	Hommes	Femmes	Total
Temps moyen en minutes et par jour passé assis	370,6 mn	433,6 mn	408,9 mn
[IC à 95%]	[337,3 - 403,9]	[401,2 – 466,0]	[385,3 – 432,5]
Temps moyen en minutes et par semaine passé en activité modérée	135,0 mn	86,1 mn	105,3 mn
[IC à 95%]	[113,0 – 157,0]	[72,1 – 100,1]	[93,2 – 117,4]

Parmi les personnes interrogées, 10,3% déclarent être plus souvent debout ou marchant plus de 10 minutes qu’assis pendant leur journée de travail.

Durant la période de travail, les sujets sédentaires étaient significativement plus nombreux chez les femmes ( $p < 0,001$ ). Il n’existait pas de différence entre les communes ni selon la tranche d’âge ( $p > 0,05$ ) (Tableau XIV).

**Tableau XIV :** Prévalence de l’inactivité physique (sédentarité) au travail selon l’âge, le sexe et la commune de résidence.

	Prévalence de la sédentarité au travail		
	Effectifs	Inactivité %	IC (95%)
<b>Age (ans)</b>			

<i>15 – 24</i>	554	88,9	86,1 – 91,2
<i>25 – 34</i>	627	83,0	80,1 – 85,6
<i>35 – 44</i>	481	83,5	80,2 – 86,4
<i>45 – 54</i>	367	83,8	79,9 – 87,0
<i>55 – 64</i>	279	88,3	84,2 – 91,6
<b>Sexes</b>			
<i>Masculin</i>	793	74,7	72,0 – 77,3
<i>Féminin</i>	1515	92,0	90,5 – 93,2
<b>Communes</b>			
<i>Libreville</i>	2061	85,4	83,9 – 86,8
<i>Owendo</i>	247	84,0	79,3 – 88,0
<b>Total</b>	2308	85,2	83,8 – 86,5

Plus de la moitié des personnes ont déclaré se déplacer à pied ou en pédalant (81,5%).

Pendant le transport, les personnes ne se déplaçant ni à pied, ni en pédalant:

- étaient plus nombreuses à Owendo ;
- ne différaient pas selon le sexe ;
- et ne différaient pas selon le groupe d'âge.

La sédentarité durant le transport était significativement différente en fonction du sexe et de la commune de résidence ( $p < 0,05$ ). Cette différence n'était pas significative en fonction des tranches d'âge ( $p = 0,06$ ) (Tableau XV).

**Tableau XV** : Prévalence de l'inactivité physique (sédentarité) au cours des déplacements selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

Prévalence de la sédentarité au cours des déplacements		
	Effectifs	Inactivité % IC (95%)

<b>Age (ans)</b>			
<i>15 – 24</i>	111	17,8	14,9 – 21,1
<i>25 – 34</i>	150	19,9	17,1 – 22,9
<i>35 – 44</i>	93	16,1	13,3 – 19,5
<i>45 – 54</i>	74	16,9	13,6 – 20,8
<i>55 – 64</i>	74	23,4	18,9 – 28,6
<b>Sexes</b>			
<i>Masculin</i>	148	13,9	12,0 – 16,2
<i>Féminin</i>	354	21,5	19,5 – 23,6
<b>Communes</b>			
<i>Libreville</i>	425	17,6	16,1 – 19,2
<i>Owendo</i>	77	26,2	21,3 – 31,6
<b>Total</b>	502	18,5	17,1 – 20,1

Plus de 81% (2197/2708) des personnes observées ont déclaré ne pas exercer une activité physique durant leur temps de loisir. La sédentarité durant les loisirs était significativement différente en fonction du sexe, de l'âge et de la commune de résidence ( $p < 0,05$ ) (Tableau XVI).

**Tableau XVI** : Prévalence de l'inactivité physique (sédentarité) durant les loisirs, selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

	Prévalence de la sédentarité durant les loisirs		
	Effectifs	Inactivité %	IC (95%)
<b>Age (ans)</b>			
<i>15 – 24</i>	406	65,2	61,3 – 68,9
<i>25 – 34</i>	592	78,4	75,3 – 81,3
<i>35 – 44</i>	505	87,7	84,6 – 90,2
<i>45 – 54</i>	396	90,4	87,2 – 92,9

<i>55 – 64</i>	298	94,3	91,0 – 96,5
<b>Sexes</b>			
<i>Masculin</i>	709	66,8	69,9 – 69,6
<i>Féminin</i>	1488	90,3	88,8 – 91,7
<b>Communes</b>			
<i>Libreville</i>	1945	80,6	78,9 – 82,1
<i>Owendo</i>	252	85,7	81,2 – 89,5
<b>Total</b>	2197	81,1	79,6 – 82,6

### Durée du temps d'activité

Selon l'intensité de l'activité physique durant leur journée de travail, 14,8% des personnes actives exerçaient une activité physique intense et 85,2% une activité physique modérée.

La durée moyenne de l'activité au travail était de 06h 52mn ( $\pm$  04h 45mn) par jour. Les personnes âgées entre 15 et 24 ans passaient en moyenne moins de temps actif au travail (05h 17mn ; Ecart-type  $\pm$  03h 49 mn). Le temps d'activité au travail était en moyenne plus élevé chez les hommes (7 h 39mn) que chez les femmes (5h 19mn) (Tableau XVII).

**Tableau XVII** : Durée moyenne du temps d'activité au travail selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

	Durée moyenne du temps d'activité au travail	
	Effectifs	Moyenne $\pm$ écart-type
<b>Age (ans)</b>		
<i>15 – 24</i>	69	05:17 ( $\pm$ 03:49)
<i>25 – 34</i>	128	06:41 ( $\pm$ 04:44)
<i>35 – 44</i>	95	07:35 ( $\pm$ 05:10)
<i>45 – 54</i>	71	07:17 ( $\pm$ 04:41)

<i>55 – 64</i>	37	07:54 (± 04:56)
<b>Sexes</b>		
<i>Masculin</i>	268	07:39 (± 04:46)
<i>Féminin</i>	132	05:19 (± 04:21)
<b>Communes</b>		
<i>Libreville</i>	353	06:55 (± 04:50)
<i>Owendo</i>	47	06:35 (± 04:12)
<b>Total</b>	400	06:52 (± 04:45)

Selon le temps d'activité aux loisirs, 18,9% des personnes actives exerçaient une activité physique intense et 19,5% une activité physique modérée.

Les durées moyennes du temps d'activité aux loisirs ne différaient pas selon l'âge, le sexe ou la commune de résidence ( $p > 0,001$ ) (Tableau XVIII).

**Tableau XVIII** : Durée moyenne du temps d'activité durant les loisirs selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

Durée moyenne du temps d'activité durant les loisirs		
	Effectifs	Moyenne (± Sd)
<b>Ages (ans)</b>		
<i>15 – 24</i>	217	02:58 (± 01:32)
<i>25 – 34</i>	163	02:59 (± 01:41)
<i>35 – 44</i>	71	03:00 (± 01:55)
<i>45 – 54</i>	42	02:24 (± 02:00)
<i>55 – 64</i>	18	03:23 (± 02:54)
<b>Sexes</b>		

<i>Masculin</i>	352	02:59 (± 01:43)
<i>Féminin</i>	159	02:50 (± 01:47)
<b>Communes</b>		
<i>Libreville</i>	469	02:57 (± 01:45)
<i>Owendo</i>	42	02:55 (± 01:46)
<b>Total</b>	511	02:57 (± 01:45)

La durée moyenne du temps d'activité durant la période de travail et de loisirs était de 9 h 35 mn (± 05 h 01 mn).

La durée moyenne du temps d'activité durant la période de travail et de loisirs était plus élevée chez les hommes (10 h 11 mn) que chez les femmes (06 h 32 mn) et chez les personnes résidant à Libreville (9 h 47 mn) (Tableau XIX).

**Tableau XIX** : Durée moyenne du temps d'activité durant la période de travail et de loisirs selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

Durée moyenne du temps d'activité durant la période de travail et les loisirs		
	Effectifs	Moyenne (± Sd)
<b>Age (ans)</b>		
<i>15 – 24</i>	41	08:36 (± 03:16)
<i>25 – 34</i>	60	09:38 (± 04:48)
<i>35 – 44</i>	25	11:47 (± 07:04)
<i>45 – 54</i>	9	07:08 (± 02:20)
<i>55 – 64</i>	9	10:01 (± 06:38)
<b>Sexes</b>		
<i>Masculin</i>	120	10:11 (± 05:09)
<i>Féminin</i>	24	06:32 (± 02:47)

<b>Communes</b>		
<i>Libreville</i>	129	09:47 (± 05:12)
<i>Owendo</i>	15	07:46 (± 02:11)
<b>Total</b>	144	09:35 (± 05:01)

## **Anamnèse de l'hypertension artérielle (HTA) et du diabète**

### **HTA**

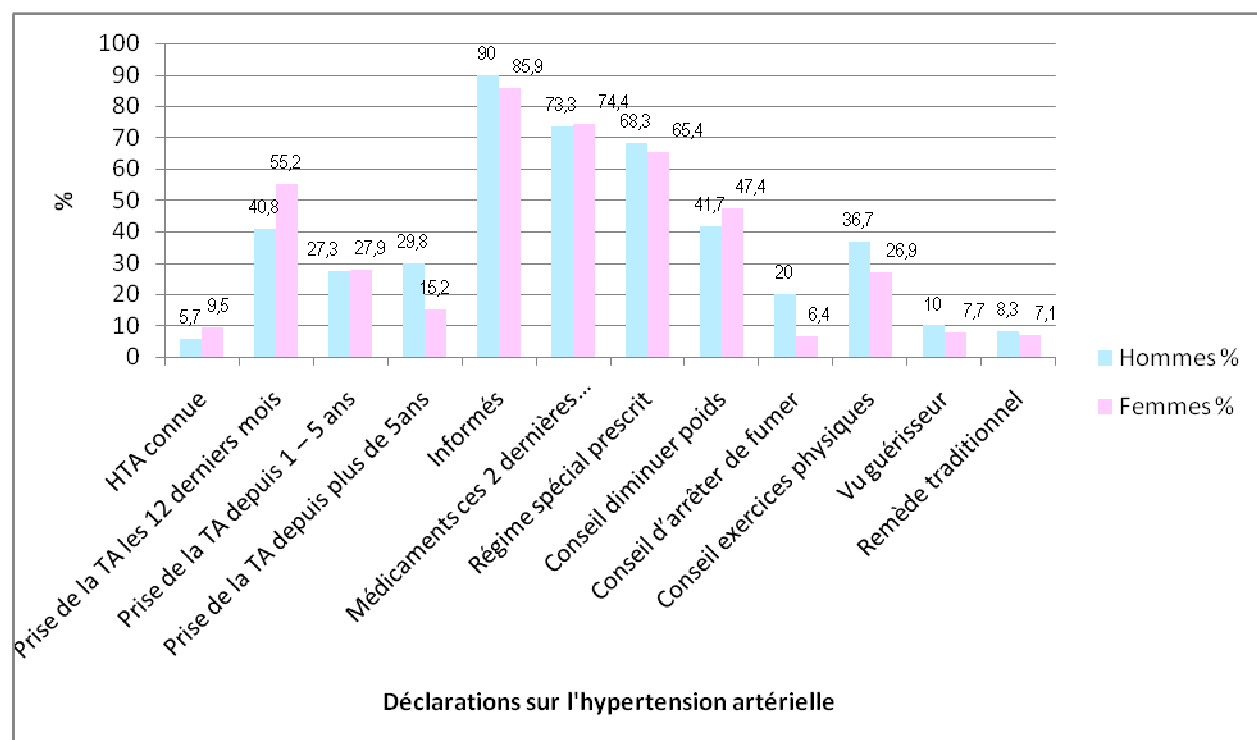
Sur les 2708 personnes incluses, 216 (8%) personnes ont déclaré être des hypertendus connus parmi lesquelles 49,6% avait bénéficié d'une prise de tension artérielle les 12 derniers mois, 27,7 % dans les 1 – 5 ans et 20,9 % depuis plus de 5 ans. Pour ces hypertendus connus, 87,0% avaient été informés par un professionnel de la santé, 74,1% avaient pris des médicaments les deux dernières semaines et 66,2% suivaient un régime spécial. Seulement 45,8% d'entre eux avaient bénéficié des conseils pour perdre du poids, 10,2% pour arrêter de fumer et 29,6% pour pratiquer des exercices physiques. Les hypertendus connus ont rapporté avoir vu un guérisseur dans 8,3% des cas et un traitement traditionnel pour l'hypertension artérielle était associé dans 7,4% des cas (Figure 8).

La répartition par tranche d'âge a montré que la prévalence des hypertendus connus augmentait avec l'âge ; passant de 8,3 % pour les 15 à 24 ans à 33,8% pour les 55 à 64 ans. Cette prévalence était plus élevée chez les femmes (9,5%) que chez les hommes (5,7%). Les hypertendus connus étaient plus souvent retrouvés dans la commune de Libreville (91,2%) (Tableau XX).

**Tableau XX** : Répartition des hypertendus connus selon l'âge, le sexe et la commune de résidence

	Hommes		Femmes		Total	
	N	%	N	%	N	%
<b>Age (ans)</b>						
15 – 24	6	10,0	12	7,7	18	8,3
25 – 34	1	1,2	20	12,8	21	9,7
35 – 44	12	20,0	33	21,1	45	20,8
45 – 54	17	28,3	42	26,9	59	27,3
55 – 64	24	40,0	49	31,4	73	33,8
<b>Communes</b>						
Libreville	50	83,3	147	94,2	197	91,2
Owendo	10	16,7	9	5,8	19	8,8
Total	60	5,7	156	9,5	216	8,0

**Figure 8** : Répartition des enquêtés selon leurs déclarations sur l'HTA.



Déclaration sur l'HTA	Hommes		Femmes		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	N	%
HTA connue	60	5,7	156	9,5	216	8,0
Prise de la TA les 12 derniers mois	433	40,8	909	55,2	1342	49,6
Prise de la TA depuis 1 – 5 ans	290	27,3	460	27,9	750	27,7
Prise de la TA depuis plus de 5ans	316	29,8	250	15,2	566	20,9
Informés	54	90,0	134	85,9	188	87,0
Médicaments ces 2 dernières semaines	44	73,3	116	74,4	160	74,1
Régime spécial prescrit	41	68,3	102	65,4	143	66,2
Conseil diminuer poids	25	41,7	74	47,4	99	45,8
Conseil d'arrêter de fumer	12	20,0	10	6,4	22	10,2
Conseil exercices physiques	22	36,7	42	26,9	64	29,6
Vu guérisseur	6	10,0	12	7,7	18	8,3
Remède traditionnel	5	8,3	11	7,1	16	7,4

## Diabète

D'après leurs déclarations sur le diabète, 411 sur 2708 enquêtés (15,2%) ont mesuré leur glycémie durant les 12 derniers mois et 1,3% (36/2708) étaient des diabétiques connus et informés par un professionnel de santé. Seulement 0,4% était sous traitement par insuline et 1,0% sous traitement oral. Les personnes suivant un régime représentaient 1,0% des répondants. Très peu de personnes avaient reçu des conseils pour perdre du poids (0,7%), pour arrêter de fumer (0,1%) et pour faire des exercices physiques (0,5%). Très peu de personnes ont rapporté avoir vu un guérisseur (0,2%) et pris un traitement traditionnel (0,1%) pour le diabète (Tableau XXI).

**Tableau XXI** : Répartition des enquêtés selon leurs déclarations sur le diabète.

	Hommes	Femmes	Total
Déclaration sur le diabète			

	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Glycémie mesurée	139	13,1	272	16,5	411	15,2
Diabétiques connus informés	15	1,4	21	1,3	36	1,3
Sous insuline	3	0,3	9	0,5	12	0,4
Traitement oral	12	11,3	12	0,7	24	0,9
Régime	11	1,0	16	1,0	27	1,0
Conseil d'arrêter de fumer	2	0,2	1	0,1	3	0,1
Conseil exercices physiques	8	0,8	5	0,3	13	0,5
Conseil diminuer poids	9	0,8	11	0,7	20	0,7
Vu guérisseur	4	0,4	2	0,1	6	0,2
Remède traditionnel	1	0,1	2	0,1	3	0,1
Total	1061	39,2	1647	60,8	2708	100,0

### Type de diabète

Parmi les 36 diabétiques connus, 12 (33,3%) étaient sous insuline et 24 (66,7%) étaient non insulino-dépendants.

Chez les personnes diabétiques connus, il existait une différence significative entre les tranches d'âge avec une fréquence plus élevée (22,2%) chez les 45 – 54 ans ( $p < 0,001$ ) et entre les deux communes (Libreville (91,7%) , Owendo (8,3)) ( $p < 0,001$ ). Toutefois, cette différence n'était pas significative entre les hommes et les femmes (Tableau XXII).

**Tableau XXII** : Répartition des diabétiques connus selon le type, l'âge, le sexe et la commune de résidence.

Total diabète connu	
Effectif (N)	%
<b>Age (ans)</b>	

<i>15 – 24</i>	1	2,8
<i>25 – 34</i>	5	13,9
<i>35 – 44</i>	5	13,9
<i>45 – 54</i>	17	47,2
<i>55 – 64</i>	8	22,2
<b>Sexes</b>		
<i>Masculin</i>	15	41,7
<i>Féminin</i>	21	58,3
<b>Communes</b>		
<i>Libreville</i>	33	91,7
<i>Owendo</i>	3	8,3
<b>Total</b>	36	100,0

---

## STEPS 2 - Mesures physiques

### Taille et poids

#### Taille

Parmi 2708 personnes incluses, 20 personnes ont été exclues de l'étude pour valeurs manquantes ou aberrantes. La taille moyenne enregistrée est plus élevée chez les hommes ( $171 \pm 7,8$  cm) que chez les femmes ( $160,9 \pm 6,7$  cm) ( $p < 0,001$ ) (Tableau XXIII).

**Tableau XXIII :** Taille moyenne (cm) des personnes enquêtées selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

		Hommes		Femmes	
		Effectif (N)	Moyenne (cm) ( $\pm$ Sd)	Effectif (N)	Moyenne (cm) ( $\pm$ Sd)
<b>Age (ans)</b>					
<i>15 – 24</i>	191		169,7 ( $\pm$ 7,9)	428	161,1( $\pm$ 6,5)

---

<i>25 – 34</i>	278	173,1 ( $\pm 7,4$ )	473	161,8( $\pm 6,9$ )
<i>35 – 44</i>	234	170,9 ( $\pm 8,1$ )	341	161,1( $\pm 6,8$ )
<i>45 – 54</i>	191	171,0 ( $\pm 7,2$ )	242	159,8( $\pm 5,9$ )
<i>55 – 64</i>	160	168,8 ( $\pm 7,8$ )	150	159,0( $\pm 7,2$ )
<b>Communes</b>				
<i>Libreville</i>	943	171,0 ( $\pm 7,9$ )	1452	160,9( $\pm 6,7$ )
<i>Owendo</i>	111	170,3 ( $\pm 6,5$ )	182	160,8( $\pm 7,0$ )
<b>Total</b>	1054	171,0 ( $\pm 7,8$ )	1634	160,9( $\pm 6,7$ )

### Poids

Le poids a été mesuré chez 2691 personnes ; 17 personnes ayant été exclues de l'analyse pour valeurs manquantes ou aberrantes. Le poids moyen était de  $71,2 \pm 14,4$  Kg chez les hommes et de  $69,2 \pm 16,1$  Kg chez les femmes. La différence est significative entre les sexes ( $p < 0,001$ ) (Tableau XXIV).

**Tableau XXIV** : Poids moyen (Kg) des personnes enquêtées selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

		Hommes		Femmes	
		Effectif (N)	Moyenne (Kg) ( $\pm Sd$ )	Effectif (N)	Moyenne (Kg) ( $\pm Sd$ )
<b>Age (ans)</b>					
<i>15 – 24</i>	193		63,7 ( $\pm 9,6$ )	426	61,6 ( $\pm 13,6$ )
<i>25 – 34</i>	281		71,2 ( $\pm 12,9$ )	471	69,3 ( $\pm 15,4$ )
<i>35 – 44</i>	235		74,2 ( $\pm 14,1$ )	336	73,2 ( $\pm 16,2$ )
<i>45 – 54</i>	191		75,2 ( $\pm 16,2$ )	244	75,3 ( $\pm 16,4$ )
<i>55 – 64</i>	159		71,1 ( $\pm 16,4$ )	155	71,6 ( $\pm 16,7$ )
<b>Communes</b>					
<i>Libreville</i>	947		71,1 ( $\pm 14,2$ )	1452	69,1 ( $\pm 16,4$ )

<i>Owendo</i>	112	72,0 ( $\pm 16,0$ )	180	70,1 ( $\pm 14,1$ )
<b>Total</b>	1059	71,2 ( $\pm 14,4$ )	1632	69,2 ( $\pm 16,1$ )

### Index de Masse Corporelle (IMC)

L'IMC a été mesurée chez 2673 personnes dont 1052 étaient des hommes et 1621 des femmes. L'IMC moyen était plus élevé chez les femmes ( $26,7 \pm 6,2 \text{ Kg/m}^2$ ) que chez les hommes ( $24,3 \pm 4,8 \text{ Kg/m}^2$ ) ( $p < 0,001$ ) (Tableau XXV).

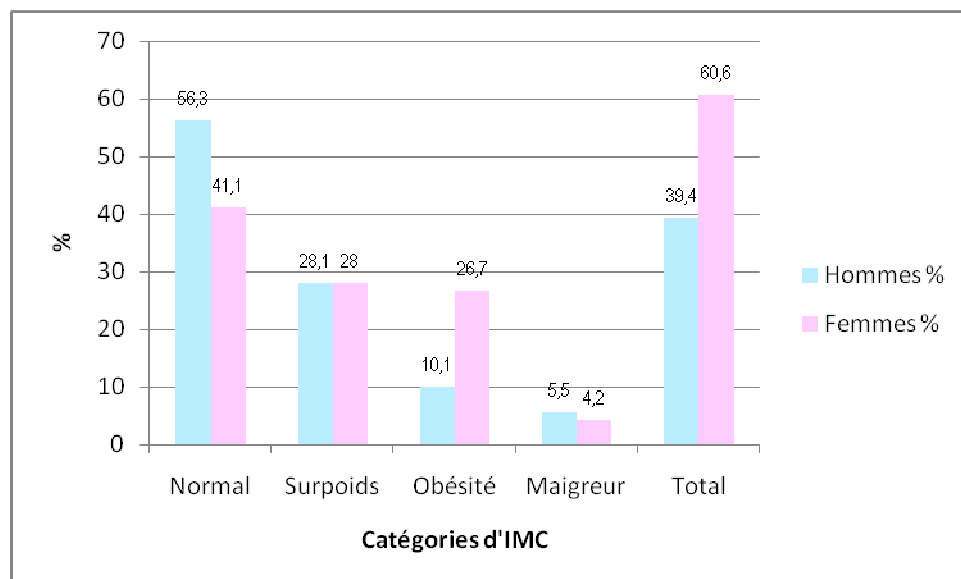
**Tableau XXV** : Index de Masse Corporelle ( $\text{Kg/m}^2$ ) moyen des personnes enquêtées selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

	Hommes		Femmes	
	Effectif (N)	Moyenne ( $\pm \text{Sd}$ )	Effectif (N)	Moyenne ( $\pm \text{Sd}$ )
<b>Age (ans)</b>				
<i>15 – 24</i>	191	22,1 ( $\pm 3,0$ )	425	23,7 ( $\pm 4,9$ )
<i>25 – 34</i>	278	23,8 ( $\pm 3,9$ )	470	26,5 ( $\pm 6,3$ )
<i>35 – 44</i>	234	25,5 ( $\pm 5,9$ )	336	28,2 ( $\pm 6,0$ )
<i>45 – 54</i>	190	25,5 ( $\pm 4,4$ )	240	29,6 ( $\pm 6,6$ )
<i>55 – 64</i>	159	25,0 ( $\pm 5,4$ )	150	28,1 ( $\pm 5,7$ )
<b>Communes</b>				
<i>Libreville</i>	941	24,3 ( $\pm 4,9$ )	1441	26,7 ( $\pm 6,1$ )
<i>Owendo</i>	111	24,7 ( $\pm 4,8$ )	180	27,3 ( $\pm 7,2$ )
<b>Total</b>	1052	24,3 ( $\pm 4,8$ )	1621	26,7 ( $\pm 6,2$ )

### Différentes catégories d'IMC

La prévalence de l'état nutritionnel des sujets interrogés montrait que 28,1% de personnes étaient en surpoids et 20,1% en obésité. Celles-ci étaient de 10,1% pour la catégorie « obésité » et de 28,1% pour la catégorie « surpoids » chez les hommes, et de 26,7% pour la catégorie « obésité » et de 28,0% pour la catégorie « surpoids » chez les femmes (Figure 9).

**Figure 9** : Prévalence des catégories d'IMC des personnes enquêtées selon le sexe.



Catégories d'IMC	Hommes		Femmes		Effectif Total	
	N	%	N	%	N	%
Normal	592	56,3	667	41,1	1259	47,1
Surpoids	296	28,1	454	28,0	750	28,1
Obésité	106	10,1	432	26,7	538	20,1
Maigreux	58	5,5	68	4,2	126	4,7
Total	1052	39,4	1621	60,6	2673	100,0

L'obésité et le surpoids variaient en fonction de l'âge et du sexe.

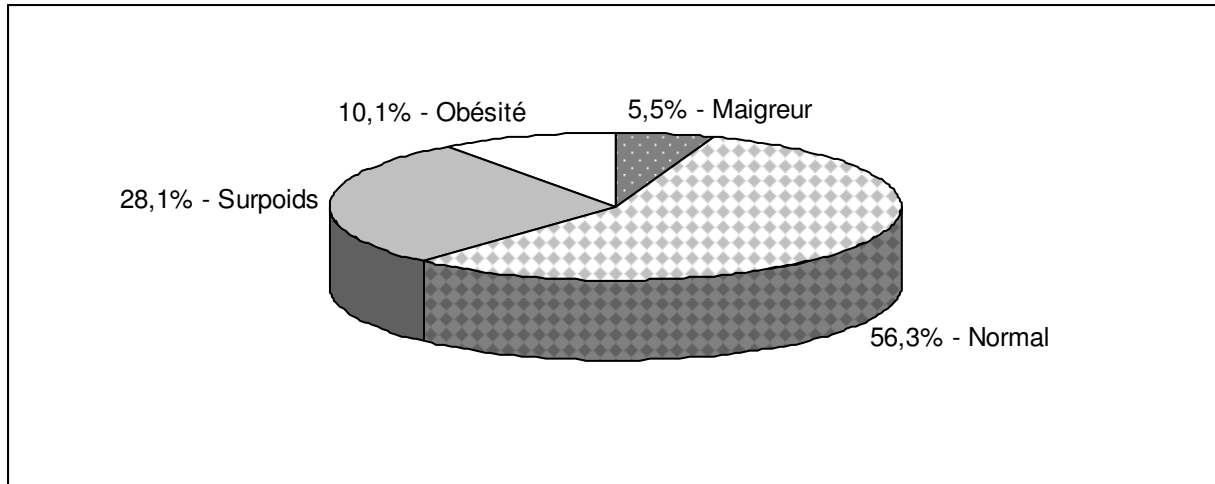
Chez les hommes, la tranche d'âge 45-54 ans a été celle la plus touchée par le surpoids (41,1%) et les tranches d'âge 35-44 ans (14,5%) et 55-64 ans (14,5%) par l'obésité. La prévalence du poids normal diminuait avec l'âge passant de 75,9% chez les personnes âgées entre 15 et 24 ans à 45,3% celles âgées entre 55 et 64 ans (Tableau XXVI).

Chez les femmes, la tranche d'âge 55-64 ans a été celle la plus touchée par le surpoids (37,4%) et 45-54 ans (45,4%) par l'obésité. La prévalence du poids normal diminuait avec l'âge passant de 62,8 % chez les personnes âgées entre 15 et 24 ans à 25,4% chez les personnes âgées entre 45 et 54 ans (Tableau XXVI).

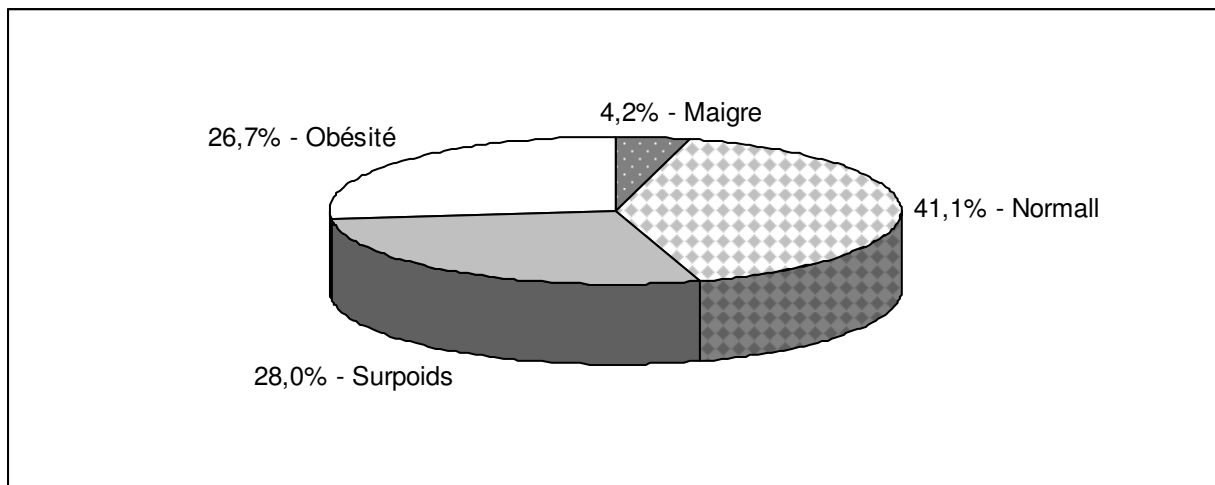
**Tableau XXVI** : Prévalence (en pourcentage) des catégories d'IMC des personnes enquêtées selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

	Hommes (%)				Femmes (%)			
	Maigre	Normal	Surpoids	Obésité	Maigre	Normal	Surpoids	Obésité
<b>Age (ans)</b>								
15 – 24	8,4	75,9	14,7	1,0	8,2	62,8	18,8	10,1
25 – 34	5,4	63,7	22,7	8,3	3,4	42,1	31,1	23,4
35 – 44	3,8	50,0	31,6	14,5	2,7	29,8	32,4	35,1
45 – 54	3,7	42,6	41,1	12,6	1,3	25,4	27,9	45,4
55 – 64	6,9	45,3	33,3	14,5	3,3	27,3	37,4	34,7
<b>Communes</b>								
Libreville	5,3	57,2	27,7	9,8	4,4	41,7	27,9	26,0
Owendo	7,2	48,6	31,5	12,6	2,8	36,7	28,9	31,7
<b>Total</b>	5,5	56,3	28,1	10,1	4,2	41,1	28,0	26,7

**Figure** : Prévalence des catégories d'IMC chez les hommes.



**Figure** : Prévalence des catégories d'IMC chez les femmes.



### Rapport Tour de Taille sur Tour de Hanche (TT/TH)

Le tour de taille moyen (cm) a pu être calculé chez 2556 personnes. Pour 152 personnes (107 femmes enceintes, 45 sujets présentant des valeurs manquantes) le tour de taille moyen n'a pu être calculé.

La moyenne globale du tour de taille était de  $73,9 \pm 25,6$  cm. La proportion des personnes ayant un tour de taille  $< 90$  cm était de 73,4% (1875 personnes), un tour de taille compris entre 90 et 99 cm était de 13,4% (343 personnes) et un tour de taille  $\geq 100$  cm était de 13,2% (337 personnes).

Le tour de taille moyen ou périmètre abdominal était de  $72,3 \pm 1,6$  cm chez les hommes et de  $75,0 \pm 1,3$  cm chez les femmes.

Chez les hommes, la tranche d'âge 35 – 44 ans présentaient le tour de taille moyen le plus élevé soit  $75,3 \pm 3,4$  cm. Cette moyenne était aussi plus élevée chez les hommes résidant à Owendo ( $86,6 \pm 3,2$  cm) que chez les hommes résidant à Libreville ( $70,6 \pm 1,7$  cm) ( $p < 0,001$ ).

Chez les femmes, la tranche d'âge 45 – 54 ans avaient le tour de taille moyen le plus élevé soit  $81,5 \pm 3,5$  cm. Cette moyenne était plus élevée chez les femmes résidant à Owendo ( $88,1 \pm 2,2$  cm) que chez celles résidant à Libreville ( $73,4 \pm 1,4$  cm) ( $p < 0,001$ ) (Tableau XXVII).

**Tableau XXVII** : Tour de taille moyen (cm) des personnes enquêtées selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

	Hommes		Femmes	
	Effectif (N)	Moyenne ( $\pm$ Sd) (cm)	Effectif (N)	Moyenne ( $\pm$ Sd) (cm)
<b>Age (ans)</b>				
15 – 24	183	67,5 ( $\pm$ 2,6)	372	68,3 ( $\pm$ 2,3)
25 – 34	269	74,1 ( $\pm$ 2,8)	435	74,6 ( $\pm$ 2,4)
35 – 44	232	75,3 ( $\pm$ 3,4)	326	75,9 ( $\pm$ 2,8)
45 – 54	187	71,6 ( $\pm$ 4,1)	242	81,5 ( $\pm$ 3,5)
55 – 64	156	71,5 ( $\pm$ 4,8)	154	80,2 ( $\pm$ 4,3)
<b>Communes</b>				
Libreville	917	70,6 ( $\pm$ 1,7)	1360	73,4 ( $\pm$ 1,4)
Owendo	110	86,6 ( $\pm$ 3,2)	169	88,1 ( $\pm$ 2,2)
<b>Total</b>	1027	72,3 ( $\pm$ 1,6)	1529	75,0 ( $\pm$ 1,3)

Le ratio tour de taille sur tour de hanche a pu être calculé chez 2557 personnes. Le ratio tour de taille sur tour de hanche moyen était de  $0,90 \pm 0,2$ . Pour 151 personnes (107 femmes enceintes, 44 sujets présentant des valeurs manquantes) le ratio n'a pu être calculé.

Chez les hommes, le ratio tour de taille sur tour de hanche moyen était de  $0,89 \pm 0,22$ . Ce ratio était le plus élevé ( $0,93 \pm 0,28$ ) dans le groupe d'âge des 55 – 64 ans.

Chez les femmes, le ratio tour de taille sur tour de hanche moyen était de  $0,85 \pm 0,15$ . Ce ratio était plus élevé ( $0,89 \pm 0,07$ ) dans le groupe d'âge des 55 – 64 ans.

Il n'existait pas de différence significative entre les communes de Libreville et d'Owendo ( $p>0,05$ ) (Tableau XXVIII).

**Tableau XXVIII** : Ratio Tour de Taille sur Tour de Hanche moyen des personnes enquêtées selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

	Hommes		Femmes	
	Effectif (N)	Moyenne ( $\pm$ Sd)	Effectif (N)	Moyenne ( $\pm$ Sd)
<b>Age (ans)</b>				
15 – 24	182	0,84 ( $\pm$ 0,17)	374	0,81 ( $\pm$ 0,15)
25 – 34	269	0,88 ( $\pm$ 0,30)	438	0,84 ( $\pm$ 0,17)
35 – 44	232	0,88 ( $\pm$ 0,13)	327	0,85 ( $\pm$ 0,12)
45 – 54	187	0,92 ( $\pm$ 0,17)	241	0,88 ( $\pm$ 0,17)
55 – 64	154	0,93 ( $\pm$ 0,28)	153	0,89 ( $\pm$ 0,07)
<b>Communes</b>				
Libreville	914	0,89 ( $\pm$ 0,23)	1363	0,85 ( $\pm$ 0,16)
Owendo	110	0,89 ( $\pm$ 0,12)	170	0,84 ( $\pm$ 0,09)
<b>Total</b>	1024	0,89 ( $\pm$ 0,22)	1533	0,85 ( $\pm$ 0,15)

La prévalence de l'obésité androïde était de 10,1% (269/2708). Il n'existait pas de différence significative entre les hommes (1,8%) et les femmes (15,4%) ( $p=0,1$ ), ni entre Libreville (9,7%) et Owendo (13,4%) ( $p=0,7$ ). L'obésité androïde augmentait avec l'âge pour atteindre chez les 55-64 ans, 5% chez les hommes et 20,7% chez les femmes ( $p=0,4$ ) (Tableau XXIX).

**Tableau XXIX** : Prévalence de l'obésité androïde chez les personnes enquêtées selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

Hommes		Femmes		Total	
N	Obésité (TT/TH>1) (%) ( $\pm$ Sd)	N	Obésité (TT/TH>0,85) (%) ( $\pm$ Sd)	N	Obésité androïde (%) ( $\pm$ Sd)

<b>Age (ans)</b>						
15 – 24	0	0 (±-)	15	3,5 (±3,8)	15	2,4 (±2,7)
25 – 34	1	0,4 (±2,0)	54	11,5 (±6,0)	55	7,4 (±3,9)
35 – 44	3	1,3 (±3,4)	75	22,3 (±9,1)	78	13,7 (±5,8)
45 – 54	7	3,7 (±5,9)	75	31,3 (±12,1)	82	19,1 (±7,7)
55 – 64	8	5,0 (±7,5)	31	20,7 (±13,9)	39	12,6 (±7,8)
<b>Communes</b>						
Libreville	17	1,8 (±1,8)	213	14,8 (±3,7)	230	9,7 (±2,9)
Owendo	2	1,8 (±6,2)	37	20,6 (±12,1)	39	13,4 (±8,2)
<b>Total</b>	19	1,8 (±1,8)	250	15,4 (±2,6)	269	10,1 (±2,3)

### Pouls radial

Sur les 2708 personnes qui ont participé à l'enquête, nous avons exclu 2 sujets pour données manquantes (2706 fiches utilisables).

La moyenne du pouls radial était de  $78,0 \pm 11,5$  battements / minutes. Elle était plus élevée chez les femmes ( $80,1 \pm 10,9$  battements / minutes) que chez les hommes ( $74,8 \pm 11,5$  battements / minutes) ( $p < 0,001$ ). Il n'existait pas de différence significative entre les communes de résidence ( $p = 0,6$ ). Il existait une différence significative entre les hommes et les femmes ( $p < 0,001$ ) (Tableau XXX).

**Tableau XXX** : Pouls radial moyen (battements/minutes (bttmnts/mn)) des personnes enquêtées selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

	Hommes		Femmes		Total	
	N	Moyenne	N	Moyenne	N	Moyenne
		(bttmnts/mn) (±Sd)		(bttmnts/mn) (±Sd)		(bttmnts/mn) (±Sd)
<b>Age (ans)</b>						
15 – 24	183	73,0 (±10,4)	416	82,5 (±10,7)	599	79,6 (±11,5)
25 – 34	253	74,2 (±10,9)	419	80,3 (±11,2)	672	78,0 (±11,5)

<i>35 – 44</i>	205	75,3 ( $\pm 12,1$ )	295	79,4 ( $\pm 10,8$ )	500	77,7 ( $\pm 11,5$ )
<i>45 – 54</i>	165	77,2 ( $\pm 11,5$ )	204	78,2 ( $\pm 10,7$ )	369	77,7 ( $\pm 11,0$ )
<i>55 – 64</i>	138	76,4 ( $\pm 13,2$ )	130	76,0 ( $\pm 11,5$ )	268	76,2 ( $\pm 12,3$ )
<b>Communes</b>						
<i>Libreville</i>	949	74,9 ( $\pm 11,6$ )	1465	80,1 ( $\pm 10,9$ )	2414	78,0 ( $\pm 11,5$ )
<i>Owendo</i>	112	74,1 ( $\pm 10,7$ )	180	79,9 ( $\pm 11,2$ )	292	77,6 ( $\pm 11,4$ )
<b>Total</b>	1061	74,8 ( $\pm 11,5$ )	1645	80,1 ( $\pm 10,9$ )	2706	78,0 ( $\pm 11,5$ )

La prévalence de la tachycardie était de 3,4%. Elle était plus importante chez les femmes (4,1%) que chez les hommes (2,4%). La tachycardie diminuait avec l'âge passant de 4,7% chez les 15-24 ans à 3,4% chez les 55-64 ans (Tableau XXXI).

**Tableau XXXI.** Répartition de la tachycardie dans la population étudiée selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

	Hommes		Femmes		Total	
	N	Tachycardie (%)	N	Tachycardie (%)	N	Tachycardie (%)
<b>Age (ans)</b>						
<i>15 – 24</i>	3	1,6	25	6,0	28	4,7
<i>25 – 34</i>	3	1,2	25	6,0	28	4,2
<i>35 – 44</i>	6	2,9	8	2,7	14	2,8
<i>45 – 54</i>	8	4,8	5	2,5	13	3,5
<i>55 – 64</i>	5	3,6	4	3,1	9	3,4
<b>Communes</b>						
<i>Libreville</i>	24	2,5	61	4,2	85	3,5
<i>Owendo</i>	1	0,9	6	3,3	7	2,4
<b>Total</b>	25	2,4	67	4,1	92	3,4

## Pression sanguine

### Pression artérielle systolique globale (PAS)

La pression artérielle a été mesurée chez les 2708 personnes enquêtées. La moyenne de la pression artérielle systolique était de  $124,4 \pm 18,8$  mm Hg. Elle augmentait avec l'âge dans les deux sexes. Elle était plus élevée chez les hommes ( $128,9 \pm 17,9$  mm Hg) que chez les femmes ( $121,5 \pm 18,9$  mm Hg) ; et dans la commune de Libreville ( $124,9 \pm 18,7$  mm Hg) (Tableau XXXII).

**Tableau XXXII** : Pression artérielle systolique moyenne (mm Hg) globale des personnes enquêtées selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

	Hommes		Femmes		Total	
	N	Moyenne	N	Moyenne	N	Moyenne
		(mm Hg) ( $\pm$ Sd)		(mm Hg) ( $\pm$ Sd)		(mm Hg) ( $\pm$ Sd)
<b>Age (ans)</b>						
15 – 24	193	122,5 ( $\pm$ 12,4)	430	112,8 ( $\pm$ 12,1)	623	115,8 ( $\pm$ 13,0)
25 – 34	281	124,6 ( $\pm$ 13,4)	474	117,6 ( $\pm$ 15,3)	755	120,2 ( $\pm$ 15,0)
35 – 44	235	129,3 ( $\pm$ 18,0)	341	123,5 ( $\pm$ 17,9)	576	125,9 ( $\pm$ 18,2)
45 – 54	192	132,9 ( $\pm$ 19,1)	246	132,1 ( $\pm$ 20,5)	438	132,5 ( $\pm$ 19,9)
55 – 64	160	138,7 ( $\pm$ 22,6)	156	136,0 ( $\pm$ 25,5)	316	137,4 ( $\pm$ 24,1)
<b>Communes</b>						
Libreville	949	129,3 ( $\pm$ 17,5)	1465	122,1 ( $\pm$ 18,9)	2414	124,9 ( $\pm$ 18,7)
Owendo	112	125,8 ( $\pm$ 20,6)	182	116,9 ( $\pm$ 18,3)	294	120,3 ( $\pm$ 19,6)
<b>Total</b>	1061	128,9 ( $\pm$ 17,9)	1647	121,5 ( $\pm$ 18,9)	2708	124,4 ( $\pm$ 18,8)

### Pression artérielle diastolique globale (PAD)

La pression artérielle diastolique moyenne était de  $77,0 \pm 14,2$  mm Hg. Il existait une différence significative de la pression artérielle diastolique chez les hommes ( $79,3 \pm 14,0$  mm Hg) et les femmes ( $75,5 \pm 14,1$  mm Hg). De même, il existait une différence significative entre Libreville  $77,9 \pm 14,3$  mm Hg et Owendo  $74,0 \pm 13,0$  mm Hg ( $p < 0,001$ ). Elle augmentait avec l'âge passant de 69,5 mm Hg chez les 15 – 24 ans à 83,2 mm Hg chez les 55 – 64 ans (Tableau XXXIII).

**Tableau XXXIII :** Pression artérielle diastolique moyenne (mmHg) globale des personnes enquêtées selon l'âge, le sexe et la commune de résidence.

	Hommes		Femmes		Total	
	N	Moyenne	N	Moyenne	N	Moyenne
		(mm Hg) ( $\pm$ Sd )		(mm Hg) ( $\pm$ Sd )		(mm Hg) ( $\pm$ Sd )
<b>Age (ans)</b>						
15 – 24	193	71,4 ( $\pm$ 10,6)	430	68,6 ( $\pm$ 11,2)	623	69,5 ( $\pm$ 11,1)
25 – 34	281	76,4 ( $\pm$ 11,7)	474	74,1 ( $\pm$ 13,6)	755	74,9 ( $\pm$ 13,0)
35 – 44	235	82,5 ( $\pm$ 13,6)	34,1	78,4 ( $\pm$ 13,9)	576	80,1 ( $\pm$ 13,5)
45 – 54	192	83,8 ( $\pm$ 14,5)	246	82,2 ( $\pm$ 13,9)	438	82,9 ( $\pm$ 14,2)
55 – 64	160	84,2 ( $\pm$ 15,8)	156	82,1 ( $\pm$ 15,6)	316	83,2 ( $\pm$ 15,7)
<b>Communes</b>						
Libreville	949	79,7 ( $\pm$ 14,0)	1465	75,9 ( $\pm$ 14,3)	2414	77,9 ( $\pm$ 14,3)
Owendo	112	76,2 ( $\pm$ 13,8)	182	72,6 ( $\pm$ 12,3)	294	74,0 ( $\pm$ 13,0)
<b>Total</b>	1061	79,3 ( $\pm$ 14,0)	1647	75,5 ( $\pm$ 14,1)	2708	77,0 ( $\pm$ 14,2)

### Grades de pression sanguine

Selon la classification de l'Organisation Mondiale de la Santé (WHO / ISH Hypertension guidelines, 1999), la prévalence des différents grades de pression artérielle était pour la catégorie « optimale » 40,6% ; la catégorie « normale » 28,2% ; la catégorie « normale élevée » 18,7 % ; la catégorie « grade I – HTA limite » 17,7% ; la catégorie « grade II – HTA modérée » 6,2% et la catégorie « grade III – HTA sévère » 2,7%. La prévalence des grades I, II et III de l'hypertension artérielle augmentait avec l'âge. La prévalence des grades d'hypertension artérielle était plus élevée chez les hommes (47,5%) que chez les femmes (32,4%) ( $p < 0,001$ ). La prévalence de la pression artérielle normale était plus élevée chez les hommes (36,7%) que chez les femmes (25,4%) ( $p < 0,001$ ) (Tableau XXXIV).

**Tableau XXXIV :** Prévalence globale des grades de pression artérielle selon la classification de l'OMS, selon l'âge et la commune de résidence.

	PA optimale (%)	PA normale (%)	PA normale élevée (%)	HTA Grade I	HTA Grade II	HTA Grade III
<b>Age (ans)</b>						
<i>15 – 24</i>	46,1	28,6	12,0	7,1	1,1	0,0
<i>25 – 34</i>	47,7	29,0	17,7	13,8	2,6	1,3
<i>35 – 44</i>	41,5	30,6	25,7	20,7	6,6	3,0
<i>45 – 54</i>	37,7	32,0	21,7	29,5	14,4	4,8
<i>55 – 64</i>	36,1	27,8	28,2	29,1	14,9	8,2
<b>Communes</b>						
<i>Libreville</i>	43,1	30,2	20,4	18,6	6,8	2,8
<i>Owendo</i>	42,2	26,5	16,3	12,9	3,7	2,4
<b>Total</b>	43,0	29,8	20,0	18,0	6,5	2,7

Chez les hommes, les grades II et III de HTA augmentaient avec l'âge. Les tranches d'âge 45-54 ans et 55-64 ans étaient les plus touchées (respectivement 10,4% et 18,1% pour le grade II) et (respectivement 6,2% et 8,1% pour le grade III). Pour le grade I, on note une augmentation avec l'âge entre la tranche 15-24 ans (12,4%) à la tranche 45-54 ans (30,7%) pour baisser dans la tranche d'âge 55-64 ans (28,1%) (Tableau XXXV).

**Tableau XXXV** : Prévalence globale des grades de pression artérielle chez les hommes selon la classification de l'OMS, selon l'âge et la commune de résidence.

	PA optimale (%)	PA normale (%)	PA normale élevée (%)	HTA Grade I	HTA Grade II	HTA Grade III
<b>Age (ans)</b>						
<i>15 – 24</i>	44,6	44,0	19,7	12,4	1,0	0,0
<i>25 – 34</i>	52,0	34,9	22,4	20,6	3,2	1,1
<i>35 – 44</i>	37,9	36,6	30,2	25,1	6,4	3,8

<i>45 – 54</i>	38,0	34,9	23,4	30,7	10,4	6,2
<i>55 – 64</i>	32,5	33,1	30,6	28,1	18,1	8,1
<b>Communes</b>						
<i>Libreville</i>	41,9	36,7	25,5	23,8	7,5	3,6
<i>Owendo</i>	42,9	36,6	21,4	17,0	3,6	2,7
<b>Total</b>	42,0	36,7	25,1	23,1	7,1	3,5

Chez les femmes, les grades I et III de HTA augmentaient avec l'âge. Les tranches d'âge 45-54 ans et 55-64 ans étaient les plus touchées (respectivement 28,5% et 30,1% pour le grade I) et (respectivement 3,7% et 8,3% pour le grade III). Pour le grade II, on note une augmentation avec l'âge entre la tranche 15-24 ans (1,2%) à la tranche 45-54 ans (17,5%) pour baisser dans la tranche d'âge 55-64 ans (11,5%) (Tableau XXXVI).

**Tableau XXXVI** : Prévalence globale des grades de pression artérielle chez les femmes selon la classification de l'OMS, selon l'âge et la commune de résidence.

	PA optimale (%)	PA normale (%)	PA normale élevée (%)	HTA Grade I	HTA Grade II	HTA Grade III
<b>Age (ans)</b>						
<i>15 – 24</i>	46,7	21,6	8,6	4,7	1,2	0,0
<i>25 – 34</i>	45,1	26,8	15,0	9,7	2,3	1,5
<i>35 – 44</i>	44,0	26,4	22,6	17,6	6,7	2,3
<i>45 – 54</i>	37,4	29,7	20,3	28,5	17,5	3,7
<i>55 – 64</i>	39,7	22,4	25,6	30,1	11,5	8,3
<b>Communes</b>						
<i>Libreville</i>	43,9	26,0	17,1	15,3	6,3	2,3
<i>Owendo</i>	41,8	20,3	13,2	10,4	3,8	2,2
<b>Total</b>	43,7	25,4	16,7	14,8	6,1	2,2

## Hypertension artérielle et grade de pression artérielle

Dans cette série, la prévalence globale de l'hypertension était de 38,3% (1037/2708), 86 personnes soit 3,2% étaient des sujets hypertendus connus et traités. (Tableau XXXVII).

**Tableau XXXVII** : Répartition des hypertendus selon l'âge, le sexe et la commune de résidence

	Hommes		Femmes		Total	
	N	% (±Sd)	N	% (±Sd)	N	% (±Sd)
<b>Age (ans)</b>						
15 – 24	45	23,3 (±6,0)	42	9,8 (±2,8)	87	14,0 (±2,7)
25 – 34	112	39,9 (±5,7)	96	20,3 (±3,6)	208	27,6 (±3,2)
35 – 44	117	49,8 (±6,4)	132	38,7 (±5,2)	249	43,2 (±4,0)
45 – 54	116	60,4 (±6,9)	156	63,4 (±6,0)	272	62,1 (±4,5)
55 – 64	114	71,3 (±7,0)	107	68,6 (±7,3)	221	69,9 (±5,1)
<b>Communes</b>						
Libreville	468	49,3 (±3,2)	490	33,5 (±2,4)	958	39,7 (±2,0)
Owendo	36	32,1 (±8,7)	43	23,6 (±6,2)	79	26,9 (±5,1)
<b>Total</b>	504	47,5 (±3,0)	533	32,4 (±2,3)	1037	38,3 (±1,8)

L'étude a permis de dépister 951 personnes hypertendues (35,1%), non connus. Parmi les sujets, 300 soit 11,1% avaient une pression artérielle équilibrée (normale ou normale élevée ou optimale) (Tableau XXXVIII).

**Tableau XXXVIII** : Prévalence des grades de pression artérielle chez les hypertendus traités connus et chez les hypertendus dépistés

Grades de Pression Artérielle	HTA traitée connue	HTA déclarée (inconnue, non traitée)	HTA Globale
PA optimale	0,2	1,6	1,7
PA normale	0,3	2,8	3,1

PA normale élevée	0,4	5,9	6,2
HTA Grade I	1,3	16,8	18,0
HTA Grade II	0,6	5,9	6,5
HTA Grade III	0,5	2,2	2,7
Total	3,2	35,1	38,3

---

## IV CONCLUSION

Au terme de notre étude, les conclusions suivantes peuvent être dégagées:

- Une proportion non négligeable de la population gabonaise est exposée au tabagisme et à la consommation nocive d'alcool.
- Le sexe masculin, l'âge, le niveau d'instruction bas et le milieu socioculturel sont des facteurs favorisant le tabagisme et la consommation nocive d'alcool.
- Le tabagisme favorise la consommation nocive d'alcool et inversement, la consommation nocive d'alcool favorise le tabagisme.
- La prévalence de l'inactivité physique était de 15,3 % et celle de la consommation insuffisante de fruits et légumes était de 70,6 %.
- Environ, un adulte sur trois a une tension artérielle élevée et un sujet sur cinq est obèse.

Le système sanitaire devra faire face au fardeau grandissant lié à ces facteurs de risque, en s'impliquant effectivement dans leur prévention qui constitue la 1<sup>ère</sup> arme contre les MNT. Il s'avère donc important de suivre l'évolution de ces facteurs de risques et d'élaborer des plans stratégiques pour les réduire.

## RECOMMANDATIONS

Au terme de l'enquête, nous formulons les suggestions suivantes :

### **A l'endroit des autorités politico-administratives**

#### **Ministère de la santé**

- Introduire le dépistage des 8 principaux facteurs de risque des maladies non transmissibles dans les visites médicales chez les enseignants, les étudiants et les élèves.
- Créer un modèle qui promeut la lutte contre l'obésité ;
- Organiser des séances de dépistage des facteurs de risques des MNT en population générale ;
- Assurer la formation initiale et continue des agents de santé en prévention et dépistage des maladies non transmissibles.
- Investir dans la formation des médecins spécialisés dans les maladies non transmissibles.
- Créer des centres de sevrage pour les personnes ayant une dépendance alcool-tabagique et veiller à leur réinsertion socioprofessionnelle.
- Sensibiliser la population sur les bienfaits de la consommation de fruits et de légumes et le caractère peu coûteux de l'activité physique.
- Promouvoir une meilleure éducation nutritionnelle dès l'enfance.
- Veiller à l'accessibilité géographique et financière des fruits et légumes pour l'ensemble de la population.
- Créer des environnements favorables à la pratique de l'activité physique de loisirs.

#### **Ministères de l'intérieur et de la santé**

- Œuvrer pour la création de la loi cadre antitabac pour une lutte active contre le tabagisme actif et passif.

### **Ministères de l'intérieur et du commerce**

- Créer des lois qui régulent la production, la commercialisation et la consommation des boissons alcoolisées.
- Veiller à l'information pour une consommation responsable des boissons alcoolisées.
- Veiller au respect des règles éthiques dans le cadre de la responsabilité sociale des entreprises.

### **Ministère de l'enseignement**

- Sensibiliser par des modules de formation les élèves et étudiants sur les méfaits du tabagisme et de la consommation abusive d'alcool.

### **A l'endroit des agents socio-sanitaires**

- Introduire la surveillance des 8 principaux facteurs de risque des maladies non transmissibles dans leur pratique quotidienne.
- Sensibiliser les patients sur les facteurs de risque des MNT en général et sur la consommation de fruits et légumes et l'activité physique en particulier.
- Insister sur les aspects bénéfiques de la perte de poids (mieux-être physique, harmonisation du corps sans perdre ses courbes, meilleure image de soi)
- Apporter des informations nutritionnelles claires (repas riches en fruits et légumes, pauvres en sel, sucre et graisses). Les spécialistes en nutrition peuvent être mis à contribution pour élaborer des types de menu en tenant compte des ressources locales.
- Prendre systématiquement la TA, le poids, la taille, le tour de taille à chaque première consultation.
- Conseiller aux patients de contrôler leur TA au moins une fois tous les trois mois.
- Inscrire la lutte contre les MNT dans les priorités en matière de Santé ;
- Doter le Programme National de Lutte contre les Maladies Non Transmissibles de ressources nécessaires pour assurer une lutte efficace contre ces facteurs de risque.

### **A l'endroit de la population**

- Pratiquer une activité physique d'intensité modérée au moins 30 minutes 3 fois par semaine. Cette habitude ne doit pas être abandonnée après les 2 premiers niveaux scolaires (primaire, secondaire) ou avec l'âge ;
- Consommer des aliments pauvres en graisses, sucre et sel, mais riches en fruits et légumes ;
- Dédramatiser l'effort lié à l'activité physique au quotidien et mettre en évidence son caractère naturel, facile et ludique ;
- Réduire les comportements sédentaires ;
- Avoir un régime alimentaire sain et riche en fruits et légumes (au moins 5 portions par jour) ;
- Eduquer dès le jeune âge les enfants à la consommation quotidienne de fruits et légumes et à la pratique régulière de l'activité physique.
- Prendre la TA au moins une fois tous les trois mois, surtout les sujets menant une activité professionnelle indépendante ;
- Eviter le plus possible les situations de stress.

### **A l'endroit du Programme National de Lutte contre les Maladies Non Transmissibles**

- Elaborer des stratégies pour la prévention de la TA élevée et de l'obésité ;
- Renforcer les compétences en matière de prévention (formation pratique des médecins et paramédicaux pour la prévention et la prise en charge de la TA élevée et l'obésité) ;
- Organiser des séances de communications pour un changement de comportement à travers des interviews, des sketches radio ou télédiffusés pour informer la population sur les complications de l'HTA et l'obésité et les facteurs associés ;
- Promouvoir de façon active, les modes de vie favorables à la santé ;
- Promouvoir la médecine scolaire, intégrer aux programmes scolaires des modules d'éducation nutritionnelle dès le niveau primaire, promouvoir l'activité physique dans les écoles en collaboration avec les autorités en charge de l'éducation.