

**RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL**

**Un Peuple – Un But – Une Foi**



**MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONNALE CHARGÉ  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR**

**UNIVERSITÉ CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR**



**INSTITUT NATIONAL SUPÉRIEUR DE L'ÉDUCATION POPULAIRE ET DU  
SPORT (INSEPS)**

**MÉMOIRE DE MAÎTRISE ES SCIENCES ET TECHNIQUES DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE  
ET SPORTIVE (STAPS)**

**THÈME :**

**IMPORTANT ET INFLUENCE DE « L'ORDONNANCE D'ACTIVITE  
PHYSIQUE ET SPORTIVE » DANS LE TRAITEMENT ET LA PRISE EN  
CHARGE DU SURPOIDS ET DE L'OBESITE A DAKAR : CAS DES SALLES DE  
FITNESS ET DES « PARCOURS SPORTIFS »**

**Présenté et soutenu par :**

**Monsieur Ibrahima Diéye**

**Sous la direction de :**

**Monsieur Djibril Seck  
Professeur à l'INSEPS**

***Année académique : 2010 - 2011***

# SOMMAIRE :

|  |    |
|--|----|
| <b>Résumé de Mémoire</b> .....   | 3  |
| <b>Introduction</b> .....  | 4  |
| <b>Problématique</b> .....   | 5  |
| <b>Chapitre I: REVUE DE LITTERATURE</b> .....  | 7  |
| <b>1-Historique et genèse du concept : « ordonnance des activités physiques et Sportives »</b> ..... | 8  |
| <b>2- La santé : définition et dimension</b> .....   | 9  |
| <b>3- Le surpoids et l'obésité :</b> .....   | 10 |
| 3-1-introduction.....  | 10 |
| 3-2-indice de masse corporelle.....  | 10 |
| 3-3-classification.....  | 11 |
| <b>4- La condition physique</b> .....  | 11 |
| 4-1-définition.....  | 11 |
| 4-2-fitness (définition et historique) .....   | 11 |
| <b>5- Les principales causes du surpoids et de l'obésité</b> .....                                   | 12 |
| 5-1- La sédentarité.....   | 12 |
| 5-2- L'alimentation.....   | 12 |
| <b>6- Les conséquences du surpoids et de l'obésité</b> .....   | 13 |
| 6-1- Les maladies chroniques associées à l'obésité :.....  | 13 |
| 6-1-a- Les maladies cardio-vasculaire et hypertension.....   | 13 |
| 6-1-b- Le diabète.....   | 14 |
| 6-1-c- L'hypercholestérolémie.....   | 14 |
| 6-1-d- Le cancer.....  | 15 |
| 6-1-e- L'arthrose et la goutte.....  | 16 |
| 6-1-f- L'asthme.....   | 16 |
| 6-2- Les troubles endocriniens et métaboliques associés à l'obésité.....                             | 17 |

|  |           |
|--|-----------|
| 6-2-a-troubles endocriniens.....   | 17        |
| 6-2-b-troubles métaboliques.....   | 18        |
| <b>7- Les avantages d'une activité physique et sportive.....</b>           | <b>19</b> |
| 7-1- Activités physiques et système cardio-vasculaire.....                 | 19        |
| 7-2- Activités physiques et appareil respiratoire.....                     | 19        |
| 7-3- Activités physiques et appareil locomoteur.....                       | 20        |
| 7-4- Activités physiques et le muscle.....                                 | 20        |
| 7-5- Activités physiques au niveau des substrats.....                      | 21        |
| 7-6- Aspects psychologiques (santé mentale et bien être).....              | 21        |
| <b>8- Conclusion partielle.....</b>  | <b>21</b> |
| <br>   |           |
| <b><u>Chapitre II</u> : METHODOLOGIE.....</b>                              | <b>22</b> |
| 1 – Le cadre d'enquête :.....  | 23        |
| 2 – Population ciblée : .....  | 23        |
| 3- Le matériel :.....  | 23        |
| 4- Les limites de l'étude :.....   | 24        |
| 5- Le traitement des données statistiques:.....                            | 24        |
| <br>   |           |
| <b><u>Chapitre III</u> : PRESENTATION DES DONNEES STATISTIQUES:.....</b>   | <b>25</b> |
| <br>   |           |
| <b><u>Chapitre IV</u> : ANALYSES ET INTERPRETATIONS DES DONNEES :.....</b> | <b>42</b> |
| 1- Analyse des tableaux et des histogrammes :.....                         | 43        |
| 2- Discussions et commentaires des données statistiques :.....             | 46        |
| 3- Perspectives et solutions :.....  | 47        |
| <br>   |           |
| <b>CONCLUSION.....</b>   | <b>49</b> |
| <br>   |           |
| <b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>  | <b>51</b> |
| <br>   |           |
| <b>ANNEXES.....</b>  | <b>53</b> |

## **Résumé du mémoire :**

La sédentarité devient un facteur important d'augmentation du risque de développement de certaines maladies telles que : le cancer, le diabète, l'hypertension artérielle, la cholestérolémie, l'arthrose et la goutte. Elle devient alors un risque important pour la santé publique car elle est un des facteurs dans la complication et l'augmentation des problèmes de santé.

Le développement et l'avancée de la technologie font que nos conditions physiques se dégradent de plus en plus parce que les gens bougent de moins en moins. La pratique régulière des activités physiques et sportives favorise l'amélioration du système cardiovasculaire, l'état psychologique de la personne dans sa globalité.

Nous avons ciblé dans notre étude une population de cent cinquante sujets (150) demeurant à dakar dont l'âge varie entre 15 et 75 ans, constituée d'hommes et de femmes.

Alors pour montrer l'importance et l'influence de « l'ordonnance des activités physiques et sportives » dans la lutte contre l'obésité et le surpoids, nous avons débuté notre étude par confectionner et distribuer un questionnaire à travers les salles de sport et « parcours sportifs ».

L'étude a montré que dans la lutte contre l'obésité et le surpoids, « l'ordonnance des activités physiques et sportives » constitue un élément fondamental.

# INTRODUCTION

## INTRODUCTION

La pratique des activités physiques et sportives a considérablement augmenté avec l'implantation de structures sportives modernes, du fait de la technologie avancée. L'activité physique est un terme global se référant à « tout mouvement des muscles squelettiques provoquant une importante augmentation de la dépense par rapport à la dépense énergétique au repos » (rapport OMS 1997). Le surpoids et l'obésité sont le cinquième facteur de risque de décès au niveau mondial. Au moins 2,8 millions d'adultes en meurent chaque année. En outre, 44% de la charge du diabète, 23% de la charge des cardiopathies ischémiques et de 7% à 41% de la charge de certains cancers sont attribuables au surpoids et à l'obésité (rapport OMS 2008). Les maladies non transmissibles ne sont plus l'apanage des pays riches, d'après un document du bureau Afrique de l'Organisation mondiale de la santé (OMS/Afro) qui indique que ces pathologies font chaque année des millions de morts en Afrique.

La population de Dakar, est estimée à 3 million d'habitants d'ici 2015 et dans ce nouveau millénaire, elle n'échappe pas aux changements du fait de la mondialisation. On constate une prolifération de parcours sportifs, de salles de gym et des professionnels spécialisés du sport. En relation avec la santé publique, une des missions essentielles de la médecine du sport est de lutter contre la sédentarité, en conseillant l'usage de la pratique sportive comme une « ordonnance » dans la prise en charge du surpoids et de l'obésité. Selon l'OMS (1997) les personnes physiquement inactives vivent 8 à 10 fois moins sans maladie grave. La sédentarité, l'inactivité, la mauvaise alimentation deviennent des risques importants pour la santé publique.

Le surpoids et l'obésité représentent une menace grandissante pour la santé des populations.

Nous proposons de voir dans les « parcours sportifs » et salles de gym l'importance et l'influence des activités physiques et sportives dans le traitement et la prise en charge du surpoids et de l'obésité. Notre objectif est de savoir, dans la lutte contre la sédentarité, l'inactivité si les populations s'adonnent à des activités physiques par le biais « d'ordonnance des activités physiques et sportives » et voir si l'impact sur les populations ciblées est établi.

## **PROBLEMATIQUE :**

Du fait de la mondialisation, de la globalisation, des changements structuraux et socioculturels qui se sont opérés dans nos façons d'être, l'homme moderne devient de plus en plus inactif, sédentaire, signes avant coureur de prise de poids et d'obésité. Avec une industrie alimentaire galopante (developement des usines de transformation des produits agricoles), le mode de vie des populations africaines se voit de plus en plus copié sur le modèle européen ou américain .A cet effet, la modernisation et la structuration de la région de Dakar constituent un impact sur le mode de vie des populations. Paradoxalement l'alimentation devient de plus en plus riche (lipide, glucide, protide) et la pratique des activités physiques de moins en moins assidue, ce qui par ailleurs favorise l'apparition d'un problème de santé publique.

Nous pensons que dans la lutte contre le surpoids et l'obésité la pratique des activités physiques constitue un élément fondamental. Nous allons voir dans le traitement et la prise en charge du surpoids et de l'obésité, l'influence et l'importance de « l'ordonnance des activités physiques et sportives ».

Une telle étude nécessite une méthodologie qui va reposer sur un questionnaire mené dans le cadre des salles de fitness et des « parcours sportifs », nous permettant de proposer des solutions et des perspectives dans la prise en charge et le traitement du surpoids et de l'obésité.

Nous allons faire une revue de littérature concernant les données théoriques sur les activités physiques et sportives regroupant l'analyse de la situation du surpoids et celle de l'obésité ,puis une méthodologie qui sera orientée vers des données statistiques, une présentation et enfin une analyse et une interprétation des données afin d'en tirer une conclusion et d'en dégager des perspectives.

# CHAPITRE I :

# REVUE DE LITTÉRATURE

### **1-) Historique et genèse du concept : «ordonnance d'activité physique et sportive »**

Les activités physiques et sportives constituent un phénomène quasi universel dans le temps et dans l'espace. La Grèce antique, la Rome antique, Byzance et l'Occident médiéval puis moderne sont tous marqués par l'importance de la pratique des activités physiques. Dans le contexte des cités grecques guerrières la pratique des activités physiques sera d'une importance capitale. A la recherche d'un corps fort et puissant, sparte (cité guerrière) offre un modèle très avancé de cette gymnastique (notes de cours Mr Seye, licence staps 2010).

Les citoyens sont formés pour servir l'état, la vertu suprême est le sacrifice pour la patrie. Le mot hygiène dérive du nom de la déesse grecque Hygiène, qui était la déesse de la santé et de la propreté. Fille d'Asclépios, le dieu de la médecine, Hygiène symbolise la prévention alors que sa sœur Panacée est la déesse guérisseuse reliée au traitement médical et aux médicaments. Dans la Grèce antique et la Rome antique, l'hygiène est symbole de santé et se concrétise par exemple par la fréquentation des bains publics.

La gymnastique médicale a été inventée par le médecin Héroïques de Lentini qui avait constaté les effets bénéfiques de l'exercice physique sur la santé. Elle était aussi recommandée par Hippocrate qui fait reposer toute sa pratique médicale sur deux éléments : la diététique et la gymnastique. Le modèle médical d'Hipocrate repose sur un équilibre d'ordonnances diététiques et de prescriptions gymnastiques. Ainsi pour lui la médecine est à la fois préventive (hygiène) et curative (www.wikipedia).

Pour l'antiquité grecque la pratique des activités physiques repose sur des finalités religieuses et sacrées, hygiénistes et médicales, sportives, militaires et éducatives (notes de cours Mr Seye, licence staps 2010).

Mais le Moyen Age est marqué par la rupture entre le corps et l'esprit. Pour l'Eglise, la pratique de l'exercice physique est inutile, seuls les chevaliers s'adonnent à l'exercice juste pour un idéal militaire: c'est la période des tournois et des joutes.

En France jusqu'au 17<sup>e</sup> siècle, les considérations religieuses persistaient c'est toujours les jeux d'esprit qui prédominaient sur les exercices du corps (Rabelais 1494-1553, Montaigne 1533-1592).

A partir du 17<sup>e</sup> siècle, le sport moderne voit son jour en Angleterre, c'est l'époque des paris sur les chevaux, sur les coureurs, sur les boxeurs. Le terme gymnastique est remplacé par le concept d'éducation physique sous l'impulsion de la pédagogie nouvelle qui tend à passer du domaine de la théorie à celui de la pratique sous l'influence de philosophe tel que Jean Jacques rousseau (1712-1778).

Dès le début du 19<sup>e</sup> siècle, la nécessité de la gymnastique qui se confond avec l'éducation physique n'est plus à démontrer. On assiste à une opposition de méthodes qui ne se traduisent pas nécessairement par une confrontation de doctrines. Ainsi la gymnastique doit être fonctionnelle ; il ne s'agit pas de développer les muscles mais les fonctions : respiratoire et cardiovasculaire.

Le 20<sup>e</sup> siècle est marqué par GEORGES HEBERT (1875-1975) avec sa devise « être fort pour être utile ». Pour HEBERT le développement harmonieux de l'individu passe par le mouvement naturel.

Les adeptes hygiénistes tels que Dr PHILIPPE TISSIÉ (1852-1935) vont réprendre l'idée de « la nécessité de la pratique des activités physiques à l'hôpital avec l'assistance des médecins ».

## **2-) La Santé : définition et dimensions**

La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité (OMS, 1946).

Elle implique que tous les besoins fondamentaux de la personne soient satisfaits, qu'ils soient affectifs, sanitaires, nutritionnels sociaux ou culturels et du stade de l'embryon, à celui de la personne âgée. C'est un « état physique et mental relativement exempt de gênes et de souffrances qui permet à l'individu de fonctionner aussi longtemps que possible » ([www.sports-santé.com](http://www.sports-santé.com)).

La santé devient alors un objectif et les médecins ont un rôle important à jouer dans la prise en charge de leurs patients dans la pratique des activités physiques et sportives pour une amélioration de leur état de santé ([www.sports-santé.com](http://www.sports-santé.com)).

La sédentarité devient alors un risque important pour la santé car elle est un des facteurs dans la complication et l'augmentation des problèmes de santé.

La pratique des activités physiques devient une nécessité après une consultation médicale : notamment une évaluation du degré d'obésité, de l'aptitude physique (cardio-vasculaire, respiratoire, locomoteur).

### **3-) Le surpoids et l'obésité**

#### **3-1-) Introduction et définition**

Le poids est en relation avec notre alimentation mais pas toujours de la manière dont on le reçoit. En réalité, il existe des relations complexes entre l'activité physique, la composition du corps, l'alimentation, le psychisme et le poids (Dr Jean – Christophe SEZNEC, Edition Desbris, 1996). Le déséquilibre, créé par une société où les produits de consommation sont à la portée du grand public, fait que pour le médecin, le problème de l'obésité doit être bien considéré.

**On définit l'obésité comme une maladie due à une augmentation du stockage des graisses dans le tissu adipeux.**

Selon l'OMS (1997) l'obésité est « l'état d'une personne, ou d'un animal souffrant d'une hypertrophie de la masse adipeuse qui se traduit par un excès de poids, réparti de façon généralisée dans les diverses zones grasses de l'organisme ».

D'après les estimations mondiales de l'OMS pour 2008:

- 1,4 milliard de personnes âgées de 20 ans et plus avaient un surpoids;
- parmi elles, plus de 200 millions d'hommes et près de 300 millions de femmes étaient obèses.
- Globalement, plus d'un adulte sur dix dans le monde était obèse.

#### **3-2-) Indice de Masse Corporelle :**

$$(IMC) = \text{poids}(kg) / [\text{taille}(m)]^2$$

C'est un rapport entre le poids et la taille au carré (**indice de Quételet**).

Par exemple une personne qui pèse 70 kg et qui mesure 1,75m aura un IMC de 22,9.

La masse de graisse se répartit d'une manière différente : c'est 10 à 15% du poids corporel de l'homme et 20 à 25% du poids corporel de la femme. Elle s'accumule chez l'homme au niveau du thorax et de l'abdomen et chez la femme sur les hanches et les cuisses (OMS 1997).

### **3-3-) Classification :**

Entre 25 et 30 on parle de surpoids (surcharge pondérale), au delà de 30 on parle d'obésité, de 35 à 40 on parle d'obésité sévère et au-delà de 40 d'obésité morbide. Il existe également d'autres indicateurs du surpoids : le rapport tour de taille/tour de hanches, qui doit être inférieur à 1 chez l'homme et à 0.85 chez la femme ; le périmètre abdominal quant à lui, doit être inférieur à 102cm chez l'homme et 88cm pour la femme (OMS, 1997).

### **4-) La condition physique :**

#### **4-2) définition :**

La Condition physique est une combinaison des facteurs physique, technique, tactique et mental de la performance sportive. Elle se construit par paliers, se maintient voire régresse. Elle est donc le résultat optimal du processus d'entraînement. Elle requiert le travail harmonieux des qualités physiques et psychologiques propre à chaque athlète, c'est-à-dire qu'elle comporte aussi une part d'inné, de la constitution physique de base. Elle nécessite la mise en place d'une stratégie prenant en compte le diagnostic des ressources de l'athlète, le choix d'options techniques et tactiques compte tenu des spécificités de la discipline sportive, du calendrier des compétitions et des objectifs poursuivis. Être en bonne condition physique signifie être apte à accomplir les tâches quotidiennes avec assez d'énergie à consacrer aux loisirs et aux situations d'urgence ([www.sports-santé.com](http://www.sports-santé.com)).

#### **4-3) fitness :**

Le fitness trouve ses origines dans l'aérobic, gymnastique modelant le corps par des mouvements effectués en musique.

En 1968, Kenneth H. Cooper, lieutenant-colonel dans l'US Army et médecin développe un concept d'activités physiques dans une logique de renforcement des capacités du système cardio-vasculaire et montre l'utilité des exercices physiques.

Dans les années 1980, le fitness arrive en France avec une large médiatisation. En 1986, Gin Miller crée les cours d'une composante majeure du fitness : le step.

Dans les années 1990, les B.T.S. (Body Training System) font leur apparition et donnent lieu à ce que l'on appelle: Body jump, Body balance, Body combat, Body Attac, Body jam...

## **5-) Les principales Causes du surpoids et de l'obésité :**

### **5-1) La sédentarité :**

La **sédentarité**, est, d'une manière générale, un mode de vie caractérisé par une fréquence faible, voire nulle, de déplacements. Pour la santé publique, la sédentarité est caractérisée par une position assise la plus grande partie de la journée. Ce mode de vie est en effet caractéristique des villes modernes. Avec le développement des nouvelles technologies (télévision, jeux électroniques, ordinateurs, machines à laver...) les populations deviennent moins actives selon leur mode de vie. L'apport énergétique s'il est toujours supérieur aux dépenses énergiques constituera un facteur de risque d'obésité. (www.wikipedia.)

Les formes de travail (ordinateur, électronicien...etc.) et les modes de déplacement (voiture, train, avion..) constitueront pour la personne la tendance à faire moins d'exercices physiques.

### **5-2) L'alimentation :**

Pour l'Homme, une alimentation saine consiste à respecter l'équilibre alimentaire, c'est-à-dire à consommer ni trop ni trop peu de nutriments essentiels tels que les vitamines et les oligo-éléments, de protéines, de fruits, de légumes et à tenir ses repas de préférence à des heures régulières. Cette alimentation sera constituée essentiellement de glucides, de liquides et de protéines. (www.wikipedia)

Les glucides composent la famille des sucres. Le glucose qui est la forme fournie au niveau du foie et des cellules musculaires, est stocké sous forme de glycogène. La quantité de glucose présente dans le sang (glycémie) est une fraction très faible en réserves. Selon Jean Christophe Seznec (1996) lorsqu'on mange un sucre d'absorption rapide (bonbon, sucre naturel, confiture etc.) de manière isolée dans la journée, cela provoque un pic de sucre dans

le sang. L'excès de ce sucre est transformé en graisse. L'insuline est l'hormone principale de la régulation de la glycémie qui permet sa transformation en glycogène ou en lipide et sa pénétration dans les cellules.

## **6-) Les Conséquences du surpoids et de l'obésité :**

### **6-1) Les maladies chroniques associées à l'obésité :**

#### **6-1-a) Les maladies cardio-vasculaires et hypertension :**

Les cardiopathies coronariennes, les AVS (accidents vasculaires cérébraux) et les pathologies vasculaires périphériques constituent l'ensemble des maladies cardio-vasculaires et hypertensions. Ces maladies sont souvent associées à l'obésité. Les personnes en surpoids ou obèses présentent un risque accru d'hypertension par rapport aux sujets minces. Selon une étude faite aux USA la prévalence de l'hypertension chez les adultes présentant une surcharge pondérale est 2,9 fois supérieure à celle des adultes ayant un poids normal (VAN italie, 1985). Selon la Framingham Heart Study le poids serait le troisième facteur important de la cardiopathie coronarienne, chez l'homme, après l'âge et la dyslipidémie (Hubert HB et coll. 1983).

L'obèse s'expose à une difficulté majeure avec un risque d'augmentation des maladies cardiovasculaires. A cet effet la pratique des activités physiques sera d'une importance capitale. Au cours de l'effort l'adaptation se traduit par une meilleure capacité du sujet, le volume d'éjection systolique augmente et on note aussi un accroissement progressif de l'efficacité de la pompe cardiaque. Des études sur les modifications structurelles du cœur ont montré une augmentation significative du diamètre télé-diastolique du ventricule gauche des sujets en activité, une oreillette gauche légèrement élargie, une augmentation de la masse ventriculaire gauche et de l'épaisseur de la paroi postérieure du ventricule gauche. L'activité physique régulière améliore l'adaptation cardiaque en réduisant la pression artérielle (Lengyel, 1972). Ces effets sont liés à une modification de la balance du système neurovégétatif avec une baisse de l'activité du parasympathique, une modulation de la vaso réactivité endothéliale dépendante, enfin un remodelage des parois artérielles.

### **6-1-b) Le diabète:**

Le diabète présente plusieurs formes, qui ont toutes en commun des urines abondantes. « Diabète » vient du mot grec « dia-baïno » qui signifie « passer au travers ». Les diabètes sont des maladies de la sécrétion d'insuline. On distingue :

- +le diabète insuline – dépendant (DID),
- +le diabète non insuline – dépendant (DNID),
- +le diabète secondaire.

L'insuline est une hormone sécrétée par les cellules B des îlots de Langerhans situés dans le pancréas endocrine, en quantité importante prêtes à répondre à une poussée glycémique. La sécrétion de l'insuline se fait sous la dépendance de multiples facteurs : métabolique (glucoses, lipides, protéides), hormonaux (glucagon, hormones digestives) et neuro-hormonaux (adrénaline, non adrénaline, nerf vague). A l'inverse le glucagon est une hormone sécrétée par les cellules alpha des îlots de Langerhans dans le pancréas, le tractus digestif et les glandes salivaires. Le glucagon est une hormone hyperglycémisante.

Le glucagon et l'insuline sont donc deux hormones importantes dans la régulation de la glycémie.

L'insuline agit dans le métabolisme glucidique en favorisant la synthèse de glycogène et la synthèse des lipides et inhibe la dégradation du glycogène. Et sur le métabolisme lipidique, l'insuline est nécessaire pour l'épuration du sang en lipoprotéines par les tissus cibles (foie, tissu adipeux), elle favorise la lipogénèse et inhibe le glucose sous forme de graisse et la formation de triglycérides à partir du glucose dans le foie (B.Damiens-Delloye, 1985). Et sur le métabolisme protéidique dans le foie et le muscle, l'insuline augmente la synthèse protéidique, elle diminue son catabolisme.

Selon l'OMS (1997), des enquêtes menées aux USA ont montré le risque additionnel de présenter un diabète non insulino-dépendant chez les obèses. Ainsi le risque de diabète non insulino-dépendant augmente avec l'IMC et avec la perte de poids. La prévalence du DNID est 2 à 4 fois plus élevée chez les personnes les moins actives que chez celles qui sont les plus actives physiquement (Chan JM et al, 1994).

### **6-1-c) Hypercholestérolémie (excès de cholestérol)**

Le cholestérol est un lipide de la famille des stérols qui joue un rôle central dans de nombreux processus biochimiques. Il est présent sous forme de stérides (cholestérol estérifié) dans la plupart des tissus des vertèbres et en particulier le foie, le cerveau, et la moelle épinière (www.wikipedia).

L'augmentation de taux de graisse dans l'organisme favorise l'accumulation des triglycérides plasmatiques et une forte accumulation de graisse intra-abdominale.

Les lipoprotéines à haute densité (ou HDT : high density lipoprotein) déchargent les artères et les tissus extra hépatiques du cholestérol, et le ramènent vers le foie où il est dégradé ; on parle ainsi de « bon » cholestérol. L'activité physique, dans un but de restaurer l'équilibre, permet de réduire le surpoids en remplaçant la masse grasseuse par une bonne musculature. Les graisses en brûlant sous l'activité physique, abaissent dans le sang le taux du « mauvais » cholestérol (L.D.L : low density lipoprotein et triglycérides) et augmente celui du « bon » cholestérol protecteur artériel.

L'activité physique régulière contribue à augmenter le taux de HDL, limite le taux de cholestérol sanguin et améliore la protection vasculaire. L'exercice physique provoque des modifications favorables à l'équilibre lipidique (Dr Alain renault, santé et activités physiques, 1990, p62).

### **6-1-d) Le Cancer**

Le **cancer** est une maladie caractérisée par une prolifération cellulaire anormalement importante au sein d'un tissu normal de l'organisme, de telle manière que la survie de ce dernier est menacée. Ces cellules dérivent toutes d'un même clone, cellule initiatrice du cancer qui a acquis certaines caractéristiques lui permettant de se diviser indéfiniment. Au cours de l'évolution de la maladie, certaines cellules peuvent migrer de leur lieu de production et former des métastases. Le dépistage du cancer doit être le plus précoce possible (www.wikipedia).

Selon Renehan AG, Tyson M il existe une corrélation entre l'indice de masse corporelle (IMC) et la présence de certains types de cancers. Parmi ces cancers, on peut citer en particulier ceux du pancréas, de l'estomac, du rein, du sein chez la femme et de l'endomètre. L'obésité serait la cause de près de 5 % des cancers de la femme ménopausée .La prise de poids et de l'obésité exposent en effet

la personne de plus en plus vers le cancer. Le Dr Alain Renault (1990) a montré comment l'indice du Cancer du sein croit avec l'âge, l'IMC, la post-ménopause, la puberté précoce, la ménopause tardive.

Dans une grande étude prospective, pour laquelle on a suivi pendant 12 ans 750 000 hommes et femmes, on s'est aperçu que quel que soit le cancer les rapports de mortalité étaient respectivement de 1,33 et 1,55 pour les hommes et les femmes obèses (Lew EA, Garfinkel L, 1979).

### **6-1-e) Arthrose et Goutte**

Le cartilage renferme un nombre limité de cellules, les chondrocytes qui synthétisent les protéoglycanes. Les molécules d'eau sont attirées et s'organisent en plusieurs couches autour des charges négatives de la molécule de protéoglycane. La compression en chassant l'eau crée des forces répulsives qui s'opposent élastiquement à la compression. La décompression entraîne la réintégration de l'eau déplacée et le retour à l'état antérieur. Cette circulation de l'eau draine les produits nutritifs (du glucose) vers les chondrocytes (Dr Alain Renault, santé et activités physiques, 1990).

Selon un rapport de l'OMS (1997) « l'obésité est associée au développement de l'arthrose et de la goutte et, chez les femmes obèses d'âge mur ou ménopausées, à des douleurs à la face interne du genou ». Ce mal des articulations est un véritable fléau chez les personnes obèses du fait de la surcharge du poids. A ce propos le Dr Alain Renault disait que « dans la vie courante, les cibles communes sont les articulations soumises au poids du corps : la colonne vertébrale, le genou (le cartilage de la rotule), la hanche ».

L'activité physique régulière entretient et nourrit le cartilage mais la structure et la fonction de celui-ci sont menacées par trois dangers exogènes : les nuisances mécaniques, les nuisances toxiques et les nuisances nutritionnelles (inflammations articulaires).

### **6 -1-f) L'Asthme**

L'asthme du latin *asthma* signifiant « respiration difficile », est une maladie du système respiratoire touchant les voies aériennes supérieures et notamment les deux bronches, définie comme étant une gêne respiratoire à l'expiration. La maladie s'explique par trois mécanismes caractéristiques :

- une inflammation avec œdème de l'épithélium bronchique,

- une broncho constriction par bronchospasmes,
- une hyperactivité bronchique (chronique ou non) se manifestant par une sécrétion accrue de mucus, notamment due à un remodelage des voies respiratoires supérieures (www.wikipedia).

L'obésité a des conséquences sur l'appareil respiratoire, qui entraînent des insuffisances physiologiques et physiopathologiques.

Selon les travaux de Naimark A, Cherniack RM (1960), la respiration est accrue en cas d'obésité, principalement du fait de l'extrême raideur de la cage thoracique résultant de l'accumulation du tissu adipeux à l'intérieur et autour de l'abdomen, des côtes et du diaphragme. Le manque d'oxygène est fréquent aussi chez l'obèse (Holley HS et coll., 1967). On observe chez les personnes dont l'IMC est supérieur ou égal à 30 des apnées du sommeil chez plus de 10%. Chez les sujets obèses on note des apnées du sommeil d'origine obstructive de l'ordre de 65 à 75%. On trouve une apnée de sommeil chez 77% des sujets ayant un IMC supérieur à 40. Les troubles du sommeil sont associés à une somnolence diurne, à une hypercapnie, à des céphalées matinales, à une hypertension pulmonaire et se soldent par une insuffisance ventriculaire droite (Vgontzas AN et al.1994).

## **6 - 2) Les troubles endocriniens et métaboliques associés à l'obésité :**

### **6 -2- a) Les troubles endocriniens**

Des troubles hormonaux sont souvent associés à l'obésité surtout quand l'accumulation de la graisse est intra-abdominale. En effet le rôle de l'insuline est d'inhiber la graisse des tissus adipeux et d'activer la lipoprotéine lipase. On note chez la personne obèse une résistance à l'insuline et une sécrétion accrue d'insuline. L'hypersécrétion d'insuline (due à la résistance à l'insuline) compense beaucoup plus les défaillances du métabolisme du glucose que celles des lipides. Une diminution des stéroïdes sexuels est associée à une clairance accrue de la testostérone et de l'œstradiol libres, ce qui entraîne un déséquilibre des hormones sexuelles (Kirschner MA et al.1982).

Les sujets obèses ont une concentration plasmatique de cortisol circulant normale, avec un rythme circadien normal, et un cortisol libre urinaire normal. Toutefois, la vitesse de

production du cortisol est augmentée en cas d'obésité afin de compenser l'accélération de sa dégradation (Migeon CJ, Green OC, Eckert JP, 1963).

### **6 -2-b) Troubles métaboliques**

Chez les sujets obèses on observe souvent un profil métabolique caractérisé par un état de dyslipidémie, dans lequel les triglycérides plasmatiques augmentent, les concentrations de HDL cholestérol abaissent et celles de LDL augmentent aussi. Les LDL riches en triglycérides sont dégradées par la lipase hépatique et deviennent de petites particules denses de LDL.

Des études épidémiologiques montrent que les caractéristiques des facteurs de risque de syndrome métabolique varient d'une population à une autre et au sein même d'une population (Hodge AM, Zimmet PZ, 1994).

Selon l'OMS (rapport 1997) il ya syndrome métabolique lorsqu'il ya au moins deux des symptômes suivants :

- ✓ Diminution de la tolérance au glucose,
- ✓ Augmentation de la tension artérielle,
- ✓ Hypertriglycéridémie et HDL cholestérol bas,
- ✓ Résistance à l'insuline,
- ✓ Obésité androïde.

Le syndrome métabolique est fortement associé à la résistance à l'insuline. Quand les cellules deviennent insulino-résistantes, elles absorbent mal le glucose malgré la présence de l'insuline. Et ceci entraîne une augmentation du taux de glucose dans le sang qui va entraîner le diabète type 2 à la longue. La résistance à l'insuline est aussi associée à un risque plus élevé d'hypertension et de maladies cardio-vasculaires ; celle-ci peut faire augmenter les taux de cholestérol et de triglycérides (lipides sanguins) et endommager aussi les parois artérielles. L'insuline est nécessaire pour l'épuration du plasma en lipoprotéines et inhibe la lipolyse dans le tissu adipeux donc la mise en réserve du glucose sous forme de graisse et la formation de triglycérides à partir du glucose dans le foie (B. Damiens-Delloye ,1985).

## **7-) Les avantages d'une activité physique et sportive :**

### **7 -1) Activités physiques et sportives et le système cardio-vasculaire :**

Le système cardio-vasculaire constitue un lien entre toutes les parties du corps en une unité fonctionnelle. Ce système aura pour rôle fondamental le ravitaillement en nutriments et en O<sub>2</sub> des cellules de l'organisme.

Au cours de l'effort il y a une adaptation fonctionnelle du myocarde. Lorsque cette activité physique est constituée d'effort d'endurance d'intensité moyenne et de durée soutenue, une réduction du risque de mortalité cardio-vasculaire et d'événements coronariens est possible. La pratique de l'activité physique améliore l'adaptation cardiaque en s'accompagnant d'une diminution de la fréquence cardiaque (FC) au repos et à l'exercice, une réduction de la pression artérielle et une amélioration de la vasodilatation. Ces adaptations sont liées à une modification de la balance du système neuro-végétatif avec une diminution de l'activité parasympathique, une modulation de la vaso-réactivité endothéliale dépendante, un remodelage des parois artérielles. Dans la thérapeutique chez les coronariens et les insuffisants cardiaques, l'activité physique et la réadaptation à l'effort constituent des éléments essentiels. Un contrôle cardiologique est ainsi souhaité chez les personnes âgées pour s'assurer de l'état cardiaque avant l'effort. Le cœur sportif est performant sur tous ces aspects et peut lorsque l'entraînement baisse, revenir à ses dimensions originales sans qu'il n'y ait pour autant de conséquences néfastes pour son fonctionnement (Nöcker 1976 ; Findeisen, Linke et Pichenhain 1980).

### **7-2) Activités physiques et sportives et appareil respiratoire :**

La pratique régulière d'une APS favorise le développement thoracique, améliore le fonctionnement des muscles ventilateurs, améliore la ventilation alvéolaire ce qui permet une meilleure oxygénation des muscles impliqués dans l'exercice. L'Asthme d'effort ne contraindique pas le sport, certains asthmatiques ont été rééduqués à l'effort. La rééducation par l'exercice est utile chez l'insuffisant respiratoire car elle améliore l'aptitude à l'effort. Elle doit être menée par des personnes spécialisées dans un cadre de programme adapté aux patients stables. Ainsi la pratique d'activité physique, dans le but de

permettre une meilleure adaptation au handicap et la récupération du maximum de capacité fonctionnelle afin d'améliorer la qualité de leur vie quotidienne.

### **7-3) Activités physiques et sportives et appareil locomoteur :**

L'exercice physique augmente la masse osseuse et entraîne conjointement à l'apport quotidien de 1 gramme de calcium, d'un complément de vitamine D et d'un ensoleillement modéré, une augmentation de la densité osseuse. Son rôle est important dans le traitement des différents syndromes de pertes osseuses dont l'ostéoporose, notamment chez la femme ménopausée, dans le développement osseux et articulaire chez l'enfant et l'adolescent.

En effet, lors d'un effort de longue durée, les cellules à l'intérieur des chondromes se multiplient, leur activité métabolique s'élève, les cellules cartilagineuses et les chondromes augmentent de volume pour finalement créer une hypertrophie des cartilages qui permettra l'augmentation de leur capacité à supporter des sollicitations mécaniques sans être endommagés (Holmodhal et Ingilmark 1948,309 ; Astrand et Rodhal 1970 ; Paul Schulze et Marx 1979,83).

### **7-4) Activités physiques et sportives et le muscle :**

L'aérobie a pour effet une élévation :

- de la quantité de myoglobines,
- du nombre et de la taille des mitochondries,
- de la quantité et de l'activité des enzymes du cycle de Krebs,
- de l'activité de la chaîne respiratoire,
- du glycogène stocké,
- du taux de triglycérides des musculaires,
- de la quantité et de l'activité des enzymes assurant l'utilisation des lipides.

Ces adaptations sont généralement spécifiques aux muscles sollicités par l'activité physique. (www.sports-santé.com ).

### **7-5) Activité physique au niveau des substrats**

L'activité physique et sportive, aérobie à pour effet :

- ✓ une élévation de la quantité et de l'activité des enzymes assurant la transformation du glycogène en glucose,
- ✓ une augmentation de la libération de lipides par le tissu gras,
- ✓ une diminution de la masse grasse souvent associée à une perte de poids.

(Notes de cours en biomécanique, Mr Seck, 2011).

### **7-6) Aspect psychologiques (santé mentale et bien être)**

Il n'y a pas de profil psychologique type de l'obèse, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de trait de caractère ou d'anomalie du psychisme qui prédispose de manière formelle à l'obésité. A l'inverse, la survenue de certains états psychologiques comme la dépression ou le stress peuvent influencer sur la prise de poids. De même, les choses sont rendues plus compliquées par le fait que l'obésité en elle-même contribue à développer certains traits psychologiques anormaux, que l'on pourrait prendre à tort comme une cause de l'obésité. L'obèse perd confiance, s'isole et ne fonctionne plus en société. C'est une situation qui mène au désarroi.

([www.sports-santé.com](http://www.sports-santé.com))

### **8)- Conclusion partielle :**

L'avancée des nouvelles technologies fait que les populations ne bougent pas assez (ordinateurs, télévisions,) et le développement des réseaux de transport (voitures, trains, avions,...) y contribue largement également.

La sédentarité, l'inactivité, le mode de vie en milieu urbaine constitueront pour les populations un ensemble d'éléments qui favorise le surpoids et l'obésité. Les affections liées au surpoids et à l'obésité deviennent un coût économique pour la santé publique (hypertension artérielle, diabète, cancer, cholestérolémie, arthrose et goutte...).

## CHAPITRE II :

# MÉTHODOLOGIE

Dans le cadre de notre étude nous avons entrepris une diagnostique qui vise à montrer l'importance et l'influence de « l'ordonnance des activités physiques et sportives » dans le traitement et la prise en charge du surpoids et de l'obésité. Notre démarche sera basée sur la mise en œuvre d'une enquête par un questionnaire.

### **1-) Le cadre de l'enquête :**

La recherche s'est effectuée dans des salles de fitness et des « parcours sportifs » dans la région de DAKAR .L'étude a ciblé sept (7) salles de fitness et deux (2) « parcours sportifs » :

✓ salles de fitness :

- piscine olympique,
- Club olympique,
- INSEPS,
- UCAD,
- Complexe «YEUGOULENE » (nord foire),
- Condor fitness (face STADE DEMBA DIOP),
- ACHROPOLE fitness club (maison de la douane au point E),

✓ « parcours sportifs » :

- sur la corniche ouest,
- sur la plage de DIAMALAYE (YOFF).

### **2-) Populations ciblées :**

Les populations de notre étude sont composées d'hommes et de femmes qui s'entraînent dans les salles de sport et « parcours sportif » sous la direction de moniteurs spécialisés ou non .Nous avons une population constituée essentiellement de personnes dont les tranches d'âge varient entre 15 et 75 ans résidant à DAKAR pour un effectif total de 150.

### **3-) Le matériel :**

IL est constitué de neuf (9) questions qui après analyse et interprétation nous permettra d'avoir des informations sur la situation du surpoids et de l'obésité dans la région de DAKAR mais aussi la possibilité de faire des projections et des perspectives.

### **4-) Les limites de l'étude :**

La principale difficulté résidait sur la disponibilité des sujets pour répondre aux questions relatives à leurs affections médicales car ils n'étaient pas habitués à donner de telles informations.

Nous avons eu des problèmes de transport du fait de la disparité des salles car il fallait s'y rendre jour après jour pour collecter les informations nécessaires.

### **5-) Les traitements des données :**

Nous avons adopté après dépouillement la méthode dite celle de « pendu ».Les résultats sont groupés en fonction des catégories d'âges pourcentage par rapport aux effectifs totaux.

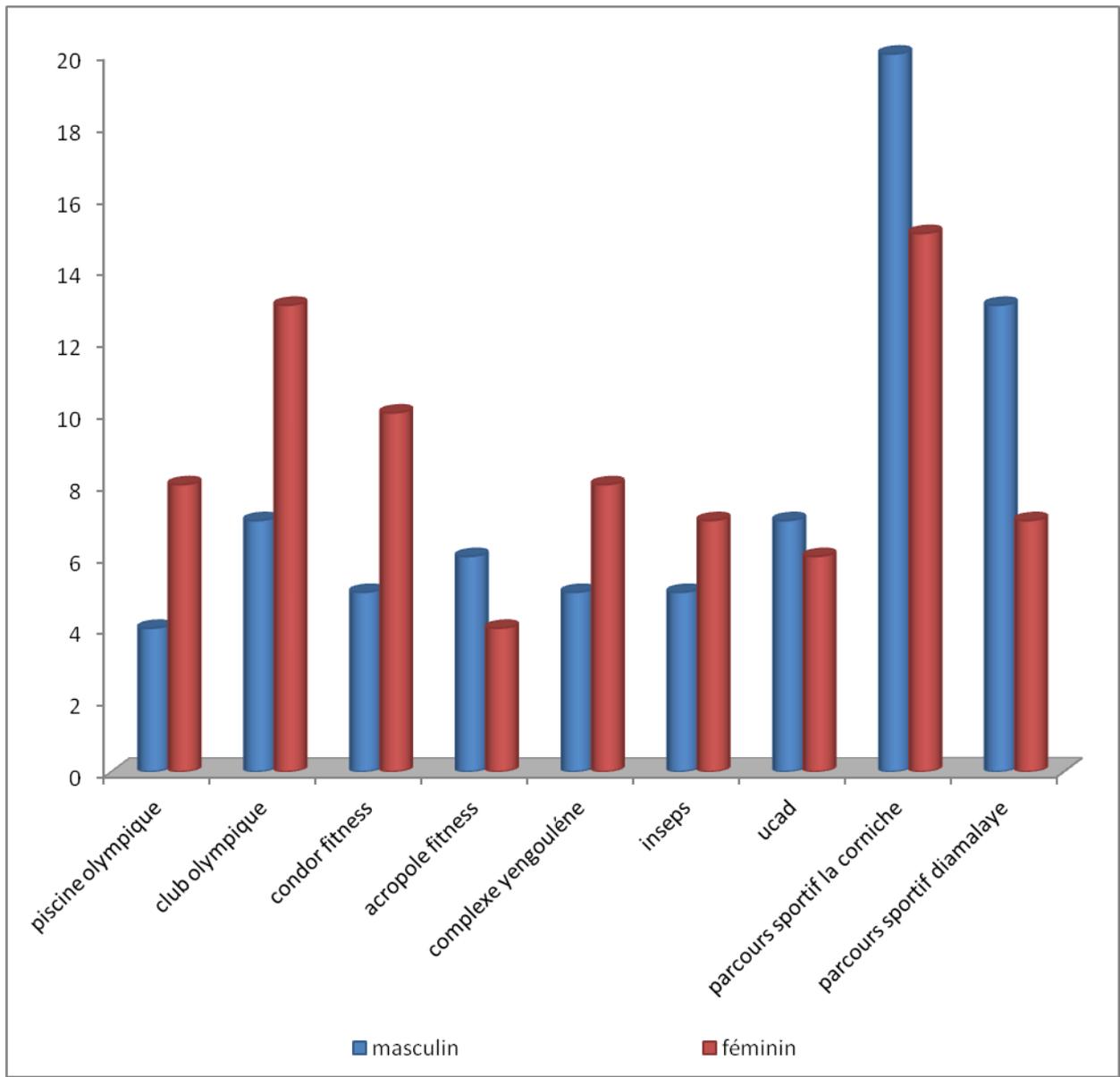
## CHAPITRE III :

# PRÉSENTATION DES DONNÉES

**TABLEAU 1 : représentation des populations ciblées en fonction de leur localité et de leur sexe.**

| LIEUX CIBLES                             | MASCULIN | FEMININ | EFFECTIFS TOTAUX | POURCENTAGE |
|--|----------|---------|------------------|-------------|
| <b>piscine olympique</b>                 | 4        | 8       | 12               | 8%          |
| <b>club olympique</b>                    | 7        | 13      | 20               | 13,3%       |
| <b>condor fitness</b>                    | 5        | 10      | 15               | 10%         |
| <b>acropole fitness</b>                  | 6        | 4       | 10               | 6,6%        |
| <b>Complexe « YEUGOULENE »</b>           | 5        | 8       | 13               | 8,6%        |
| <b>INSEPS</b>                            | 5        | 7       | 12               | 8%          |
| <b>UCAD</b>                              | 7        | 6       | 13               | 8,6%        |
| <b>parcours sportif la corniche</b>      | 20       | 15      | 35               | 23,3%       |
| <b>parcours sportif de « DIAMALAYE »</b> | 13       | 7       | 20               | 13,3%       |
| <b>TOTAUX</b>                            | 72       | 78      | 150              | 100%        |

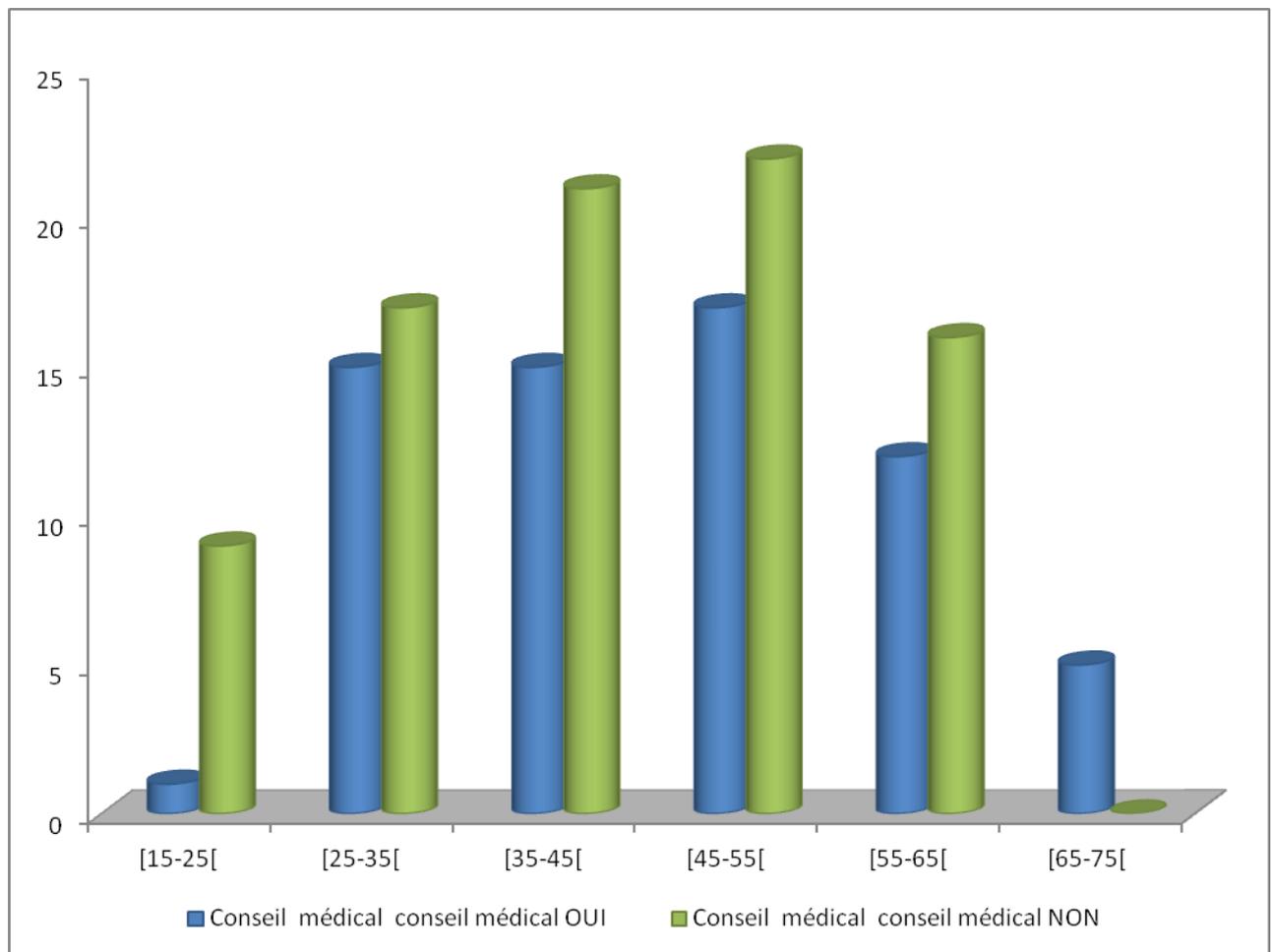
**Histogramme 1 :**



**TABLEAU 2 : représentation des populations ciblées suivant un conseil médical ou non et en fonction de leur classe d'âge.**

| Classe d'âge       |     | [15-25[ | [25-35[ | [35-45[ | [45-55[ | [55-65[ | [65-75[ | Effectifs<br>totaux | POURCENTAGE |
|--------------------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------|-------------|
| Conseil<br>médical | OUI | 1       | 15      | 15      | 17      | 12      | 5       | 65                  | 43%         |
|                    | NON | 9       | 17      | 21      | 22      | 16      | 0       | 85                  | 57%         |
| TOTAUX             |     | 10      | 32      | 36      | 39      | 28      | 5       | 150                 | 100%        |

## Histogramme 2:

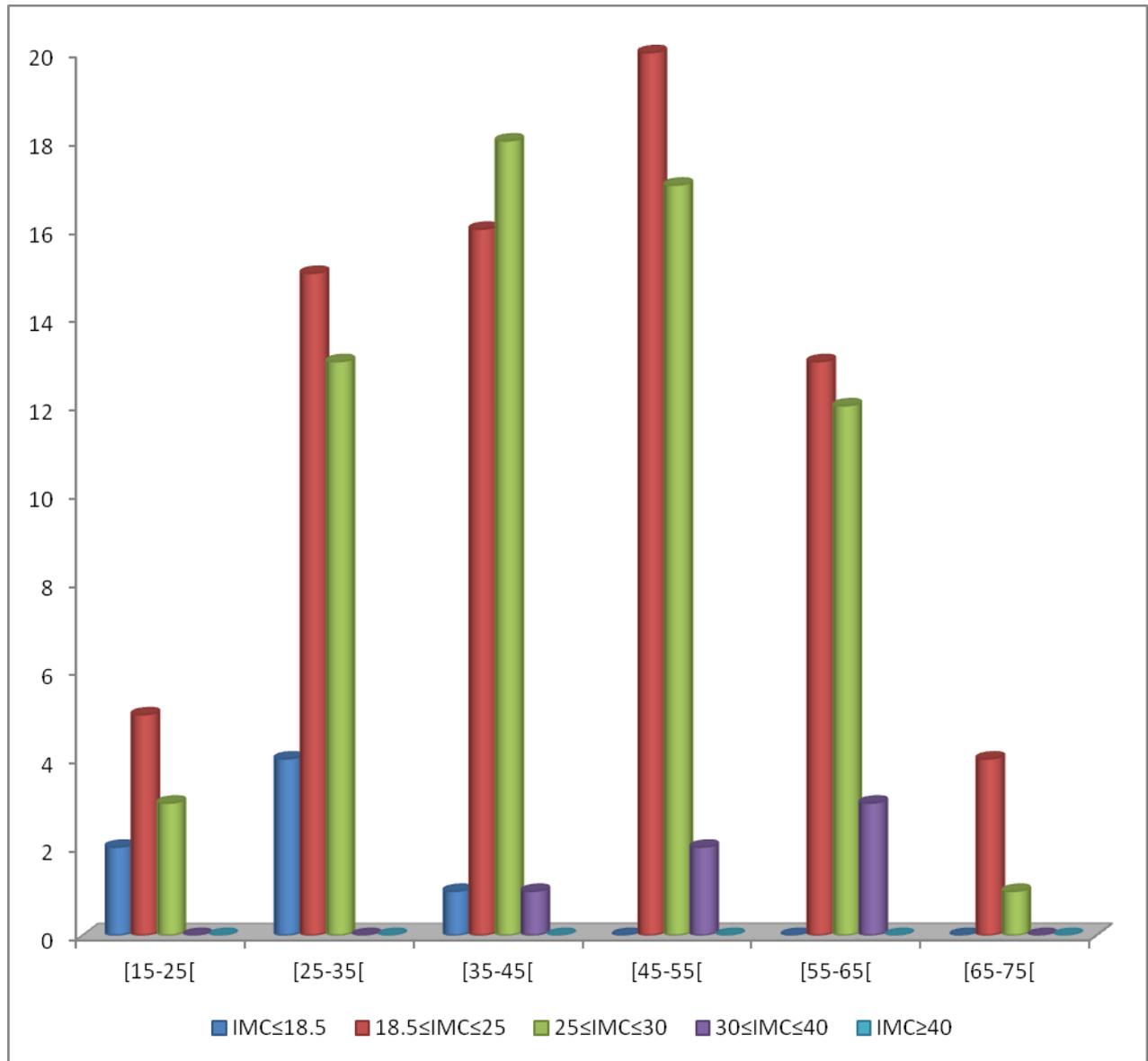


**TABLEAU 3 : représentation de l'indice de masse corporelle des populations ciblées en fonction de leur classe d'âge.**

| INDICE DE MASSE CORPORELLE | [15-25[ | [25-35[ | [35-45[ | [45-55[ | [55-65[ | [65-75[ | EFFECTIFS | POURCENTAGE |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-------------|
| <b>IMC ≤ 18.5</b>          | 2       | 4       | 1       | 0       | 0       | 0       | 7         | 4.6%        |
| <b>18.5 ≤ IMC ≤ 25</b>     | 5       | 15      | 16      | 20      | 13      | 4       | 73        | 48.6%       |
| <b>25 ≤ IMC ≤ 30</b>       | 3       | 13      | 18      | 17      | 12      | 1       | 64        | 42.8%       |
| <b>30 ≤ IMC ≤ 40</b>       | 0       | 0       | 1       | 2       | 3       | 0       | 6         | 4%          |
| <b>IMC ≥ 40</b>            | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         | 0%          |
| <b>TOTAUX</b>              | 10      | 32      | 36      | 39      | 28      | 5       | 150       | 100%        |

**IMC** : indice de masse corporelle.

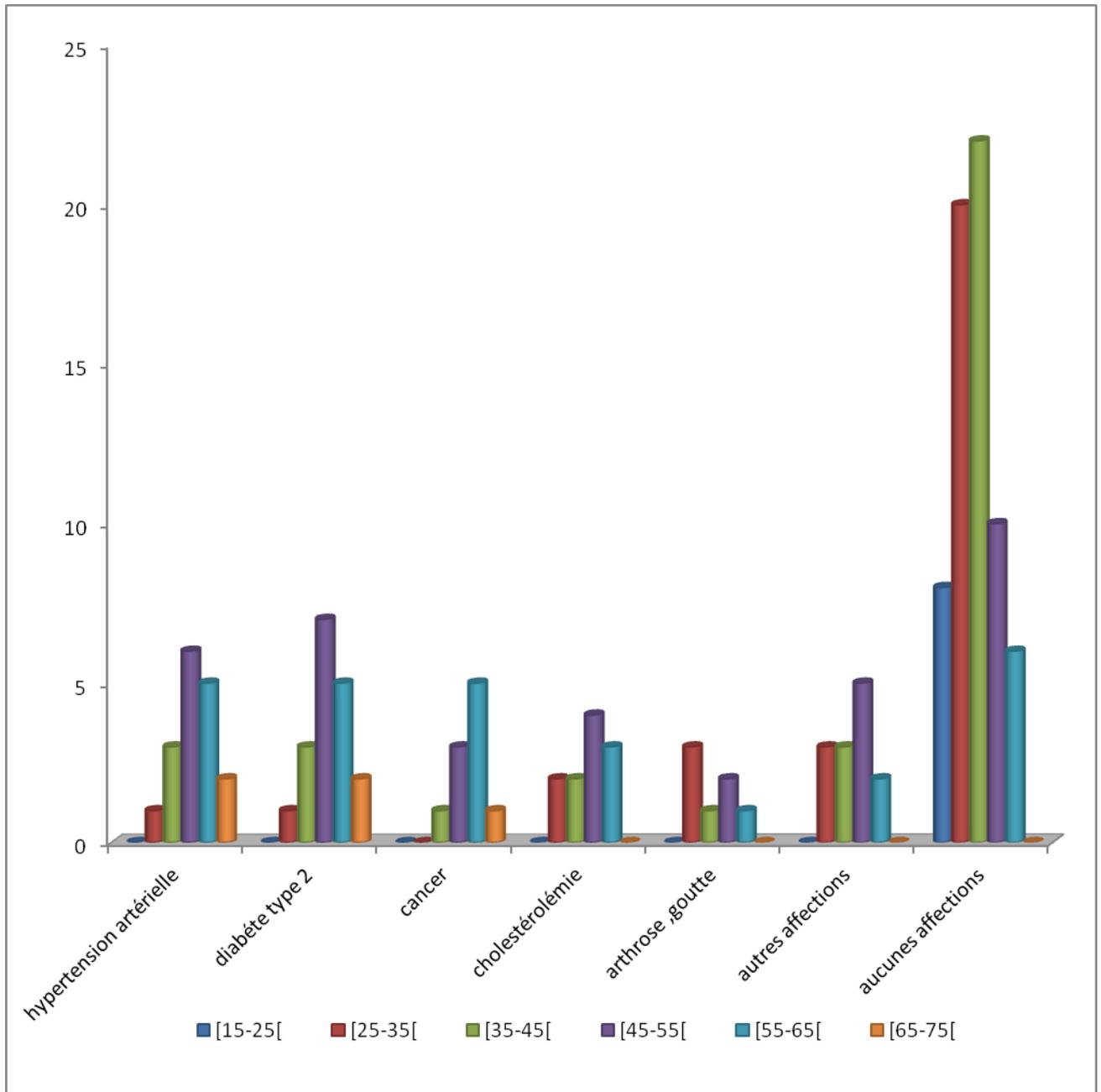
### Histogramme 3:



**TABLEAU 4 : représentation des affections médicales des populations ciblées en fonction de leur classe d'âge.**

| AFFECTIONS MEDICALES           | [15-25[ | [25-35[ | [35-45[ | [45-55[ | [55-65[ | [65-75[ | EFFECTIFS | POURCENTAGE |
|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-------------|
| <b>hypertension artérielle</b> | 0       | 1       | 3       | 6       | 5       | 2       | 17        | 11.3%       |
| <b>diabète type 2</b>          | 0       | 1       | 3       | 7       | 5       | 2       | 18        | 12%         |
| <b>Cancer</b>                  | 0       | 0       | 1       | 3       | 5       | 1       | 10        | 6.66%       |
| <b>Asthme</b>                  | 2       | 2       | 1       | 2       | 1       | 0       | 8         | 5.33%       |
| <b>cholestérolémie</b>         | 0       | 2       | 2       | 4       | 3       | 0       | 11        | 7.33%       |
| <b>arthrose goutte</b>         | 0       | 3       | 1       | 2       | 1       | 0       | 11        | 7.33%       |
| <b>autres affections</b>       | 0       | 3       | 3       | 5       | 2       | 0       | 7         | 4.6%        |
| <b>aucunes affections</b>      | 8       | 20      | 22      | 10      | 6       | 0       | 13        | 8.6%        |
| <b>Totaux</b>                  | 10      | 32      | 36      | 39      | 28      | 5       | 150       | 100%        |

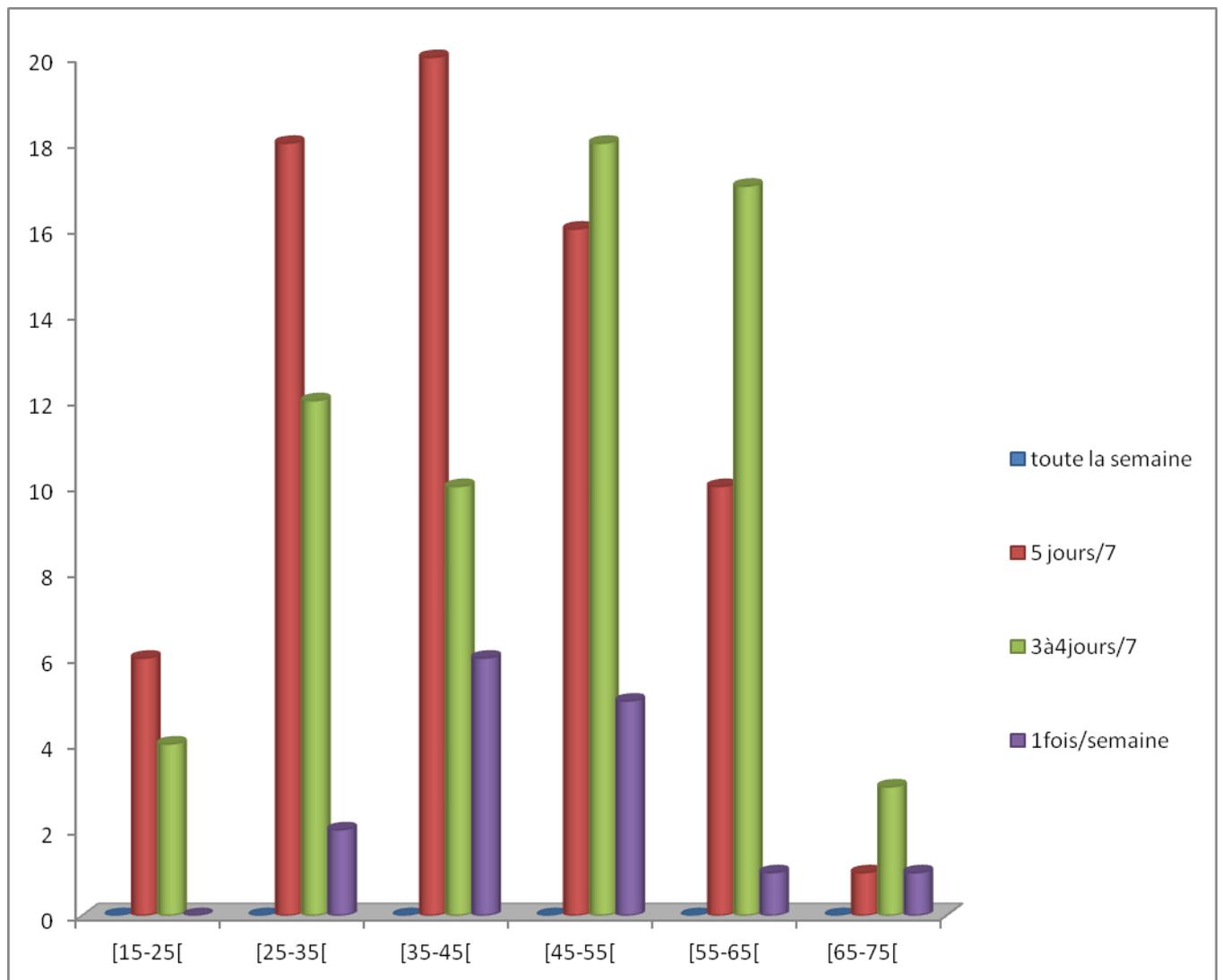
**Histogramme 4:**



**TABLEAU 5 : représentation de la périodicité par semaine des activités physiques des populations ciblées en fonction de leur classe d'âge.**

| PERIODICITE             | [15-25[ | [25-35[ | [35-45[ | [45-55[ | [55-65[ | [65-75[ | EFFECTIFS | POURCENTAGE |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-------------|
| <b>Toute la semaine</b> | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         | 0%          |
| <b>5 jours / 7</b>      | 6       | 18      | 20      | 16      | 10      | 1       | 71        | 47.3%       |
| <b>3 à 4jours / 7</b>   | 4       | 12      | 10      | 18      | 17      | 3       | 64        | 42.7%       |
| <b>1 fois /semaine</b>  | 0       | 2       | 6       | 5       | 1       | 1       | 15        | 10%         |
| <b>TOTAUX</b>           | 10      | 32      | 36      | 39      | 28      | 5       | 150       | 100%        |

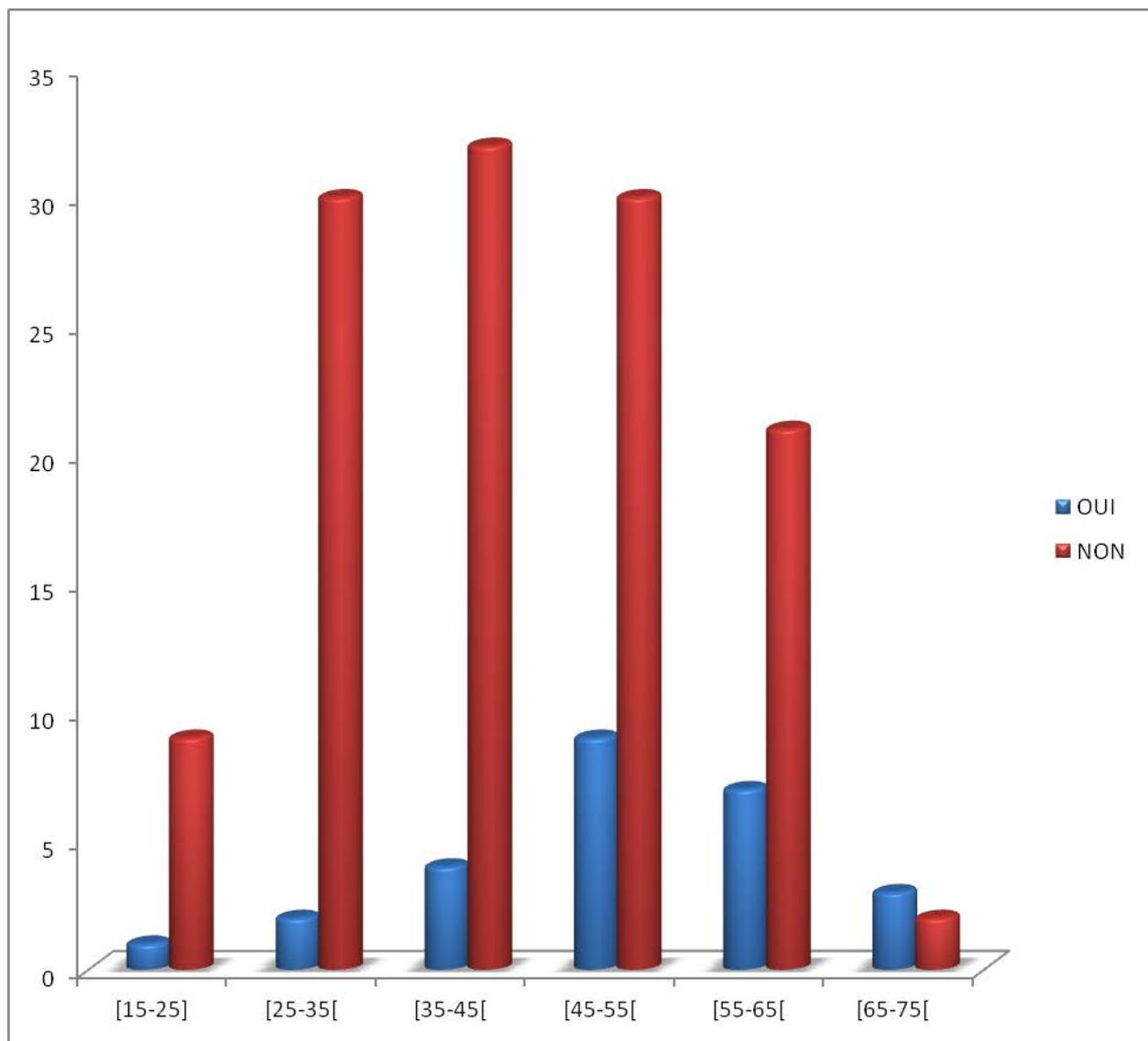
**Histogramme 5 :**



**TABLEAU 6 : représentation des populations ciblées suivant leur rigueur aux activités physiques et en fonction leur classe d'âge.**

| Classe d'âge           |     | [15-25] | [25-35[ | [35-45[ | [45-55[ | [55-65[ | [65-75[ | Effectifs<br>totaux | Pourcentage |
|------------------------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------|-------------|
| Exercices<br>rigoureux | Oui | 7       | 13      | 12      | 19      | 12      | 0       | 60                  | 40%         |
|                        | Non | 3       | 19      | 24      | 23      | 16      | 5       | 90                  | 60%         |
| Totaux                 |     | 10      | 32      | 36      | 39      | 28      | 5       | 150                 | 100%        |

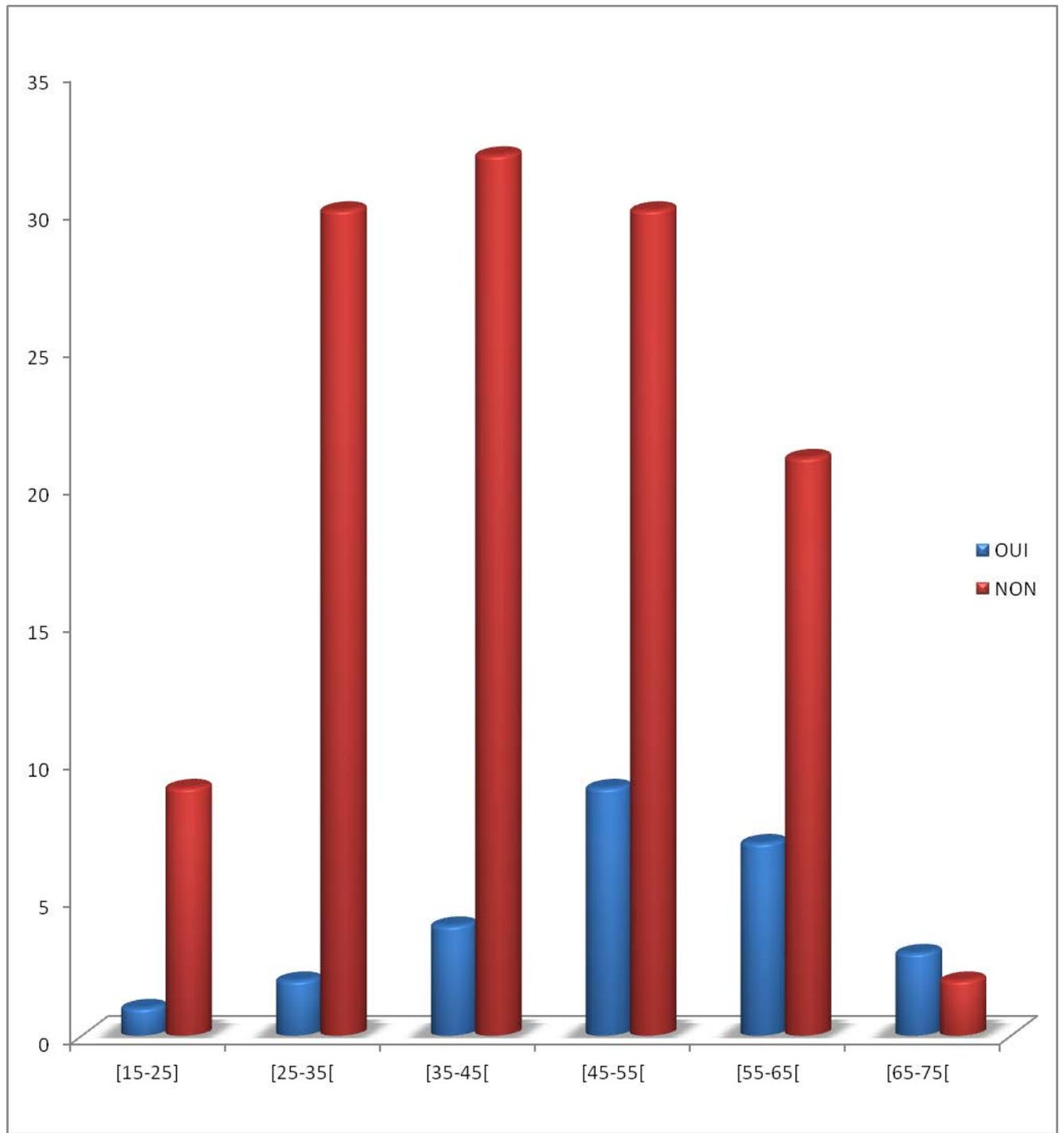
**Histogramme 6:**



**TABLEAU 7 : représentation du suivi diététique, nutritionnel des populations ciblées en fonction de leur classe d'âge.**

| CLASSE D'AGE                         |     | [15-25[ | [25-35[ | [35-45[ | [45-55[ | [55-65[ | [65-75[ | Effectifs<br>Totaux | POURCENT<br>AGE |
|--------------------------------------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------|-----------------|
| Suivi<br>Diététique,<br>nutritionnel | oui | 1       | 2       | 4       | 9       | 7       | 3       | 26                  | 17%             |
|                                      | non | 9       | 30      | 32      | 30      | 21      | 2       | 124                 | 83%             |
| TOTAUX                               |     | 10      | 32      | 36      | 39      | 28      | 5       | 150                 | 100%            |

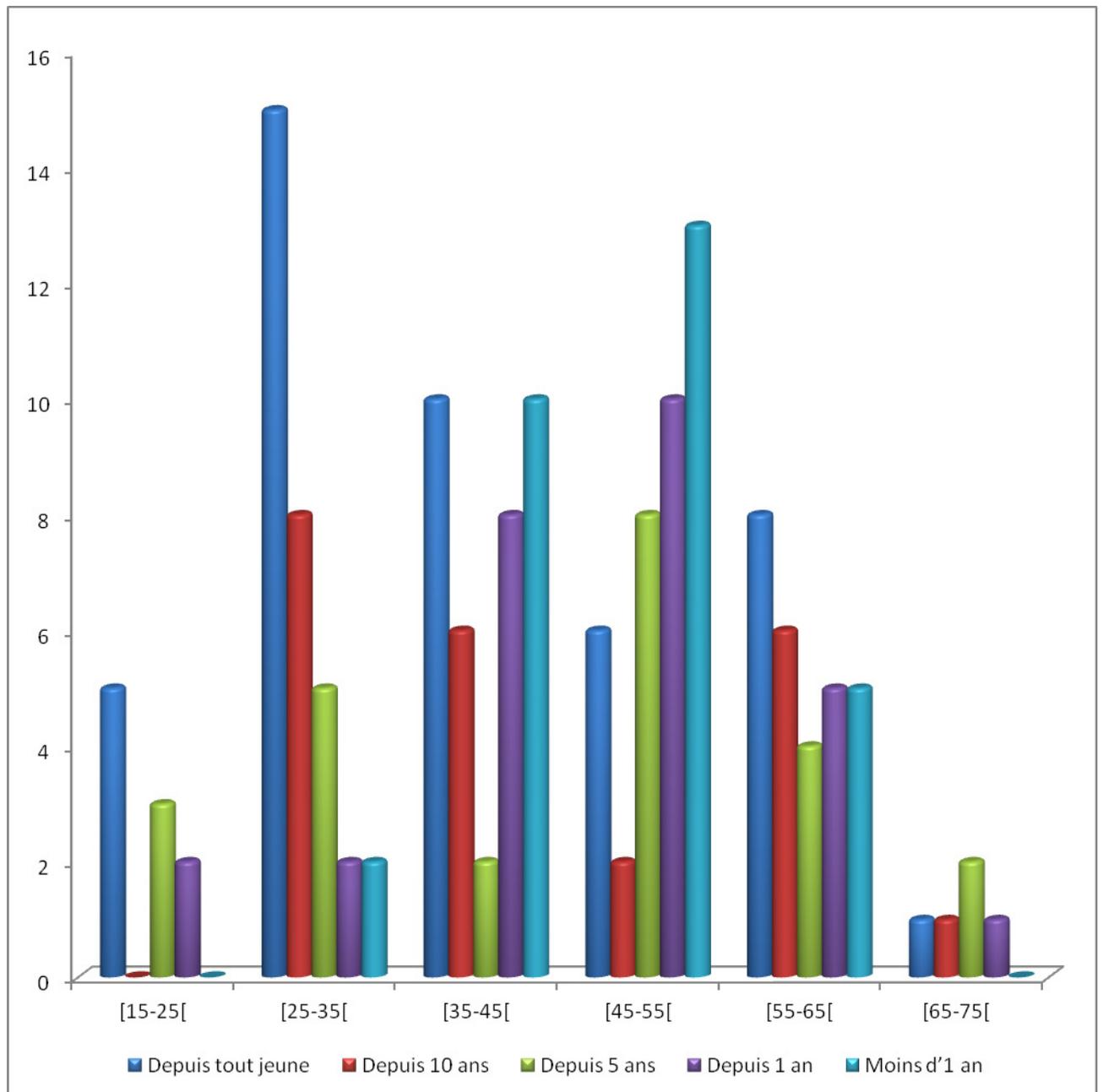
### Histogramme 7 :



**TABLEAU 8 : Représentation du statut sportif des sujets en fonction de leur classe d'âge.**

| PERIODICITE       | [15-25[ | [25-35[ | [35-45[ | [45-55[ | [55-65[ | [65-75[ | EFFECTIFS | POURCENTAGE |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-------------|
| Depuis tout jeune | 5       | 15      | 10      | 6       | 8       | 1       | 45        | 30%         |
| Depuis 10 ans     | 0       | 8       | 6       | 2       | 6       | 1       | 23        | 15.33%      |
| Depuis 5 ans      | 3       | 5       | 2       | 8       | 4       | 2       | 24        | 16%         |
| Depuis 1 an       | 2       | 2       | 8       | 10      | 5       | 1       | 28        | 18.66%      |
| Moins d'1 an      | 0       | 2       | 10      | 13      | 5       | 0       | 30        | 20%         |
| TOTAUX            | 10      | 32      | 36      | 39      | 28      | 5       | 150       | 100%        |

## Histogramme 8:



# CHAPITRE IV :

## ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

### 1) Analyses des tableaux et graphiques :

✓ **Tableau 1 et histogramme 1:**

Ce tableau nous renseigne sur la représentation des populations ciblées en fonction de leur localité et de leur sexe .L'effectif total concerné est de 150 dont 72 masculins et 78 féminins.Ainsi suivant la localité nous avons le rapport pour homme et femme :

- Piscine olympique : masculin 33.33% et féminin 66.66%,
- Club olympique : masculin 35% et féminin 65%,
- Condor fitness : masculin 33.33% et féminin 66.66%,
- Achropole fitness : masculin 60% et féminin 40%,
- Complexe « yeugoulène » : masculin 38.46% et féminin 61.54%,
- Inseps : masculin 41.66% et féminin 58.34%,
- Ucad : masculin 53.84% et féminin 46.46%,
- « Parcours sportif de la corniche » : masculin 57.14% et féminin 42.86%,
- « Parcours sportif de diamalaye » : masculin 65% et féminin 35%.

Pour les lieux ciblés nous avons près de 36.6% des sujets s'entraînant en plein air, dans les « parcours sportifs » et le reste soit les 63.4% dans les salles de sport, en milieu privé. Au niveau des salles de sport on note un fort taux de présence au club olympique (13.3%) par rapport aux autres salles privées. Et dans les « parcours sportifs » nous avons le taux le plus élevé sur la corniche ouest de la ville (23.3%).

✓ **Tableau 2 et histogramme 2:**

Ils nous renseignent sur le rapport des sujets qui pratiquent une activité physique suivant un conseil du médecin ou non.Ainsi pour une population ciblée de 150, les 43% ont répondu oui par contre 57% ont répondu non.Nous avons respectivement pour chaque tranche d'âge les rapports suivants :

- [15-25[les 90 % ont répondu oui par contre les 10 % non,
- [25 - 35[les 46 % ont répondu oui et 54% non,
- [35 - 45[les 41 % oui et 59% non,
- [45 - 55[les 43 %oui et 57% non,

- [55 - 65[nous avons 42% oui et 58% non,
- [65 - 75[les 100% oui pour le conseil médical.

Pour la tranche d'âge [65-75[ sur les 5 sujets obtenus, tous ont répondu par l'affirmative avoir consulté un médecin. Il faut préciser qu'à cet âge avancé la consultation médicale devient une nécessité pour ces personnes le plus souvent. Mais à l'inverse pour la tranche d'âge [15-25[ les 9 sur 10 de ces jeunes s'adonnent aux activités physiques sans l'avis du médecin. Pour les classes d'âge intermédiaires les rapports sont équilibrés.

✓ **Tableau 3 et histogramme 3:**

Il nous renseigne sur l'indice de masse corporelle (IMC) des sujets en fonction de leur classe d'âge. Nous avons, pour les valeurs d'indice de masse corporelle, les pourcentages suivants :

- $IMC \leq 18.5$  on a 4.6%
- $18.5 \leq IMC \leq 25$  on a 48.6%
- $25 < IMC \leq 30$  on a 42.8%
- $30 < IMC \leq 40$  on a 4%
- $40 < IMC$  on a 0%

Les plus grands rapports d'IMC des sujets sont surtout concentrés entre 18.5 et 30 avec respectivement 48.6% pour  $18.5 \leq IMC \leq 25$  et 42.8% dont l'IMC est compris entre 25 et 30 considérés comme présentant un surpoids. Par contre il faut noter 4.6% dont l'IMC est inférieur ou égal à 18.5 et 4% dont l'IMC est compris entre 30 et 40, étant des personnes obèses. Au vu du pourcentage de personnes dont l'indice de masse corporelle est compris entre 25 et 40 (46.8%) le contrôle et le suivi du surpoids et l'obésité deviennent nécessaires.

✓ **Tableau 4 et histogramme 4:**

Celui-ci nous donne le rapport sur les affections médicales des personnes ciblées. Sur un total de 150 sujets, les 44% des sujets ne présentent d'aucunes affections médicales par contre 56% des sujets présentent des affections.

Parmi les personnes ciblées affectées on a :

- 20% qui souffrent d'hypertension artérielle,

- 21.5% de diabétique type2,
- 12 % de cancer,
- 13% de cholestérolémie,
- 9.5 % d'asthme,
- 8.5 % d'arthrose et goutte,

Nous avons 15.5% présentant d'autres affections. On note un taux élevé d'hypertension artérielle et de diabète type 2 pour les classes d'âge [45-55[et [55-65[. Nous avons constaté au cours de l'étude que les affections liées à l'hypertension et au diabète type2 étaient prédominantes.

✓ **Tableau 5 et histogramme 5:**

Il nous renseigne sur la fréquence des activités physiques des sujets dans la semaine. On a 47.33 % qui s'entraînent 5 jours par semaine ,42.6 % qui s'entraînent 3 à 4 jours par semaine ,10 % qui s'entraînent une fois sur 7 jours. Nous avons ainsi sur les 47.33 % des sujets s'entraînant 5 jours sur 7 respectivement :

- [15-25[on a 8.25 %,
- [25-35[on a 25.35%,
- [35-45[on a 28.26 %,
- [45-55[on a 22.54%,
- [55-65[on a 14.1%,
- [65-75[on a 1.41 %.

✓ **Tableau 6 et histogramme 6:**

IL nous renseigne sur le niveau d'entraînement des populations ciblées .Les résultats de l'étude ont montré que :

- 40% des sujets peuvent exécuter des efforts rigoureux,
- 60% des sujets ne supportent pas les efforts rigoureux.

Pour la classe d'âge [15-25] sur un effectif de 10 les 7 sont en mesure d'effectuer des exercices rigoureux, par contre pour la classe d'âge [65-75] les sujets ne sont pas en mesure d'effectuer des exercices rigoureux ce qui est dû à leur âge avancé.

✓ **Tableau 7 et histogramme 7:**

Celui-ci nous donne l'état du régime diététique, nutritionnel des sujets. Nous avons dans l'étude sur une population ciblée de 150 les 26 ont répondu oui soit 17% et 124 ont répondu non soit 83%. Nous pouvons dire que les sujets ciblés n'accordent pas au régime diététique une grande importance au vu des pourcentages recueillis. Pour la tranche d'âge [15-25] c'est-à-dire les moins âgés on constate que 10% seulement suivent un régime diététique, par contre la tranche d'âge [65-75] ceux plus âgés 60% suivent un régime diététique, nutritionnel.

✓ **Tableau 8 et histogramme 8:**

Le tableau et l'histogramme nous renseignent sur le statut physique des sujets. Nous avons pu constater que sur l'ensemble de la population ciblée 30% s'entraînent depuis tout jeune âge et 15.33% depuis 10 ans. Il faut noter aussi 16% s'entraînent depuis 5 ans, 18.66% depuis 1 an et enfin 20% en moins d'un an. Pour la classe d'âge [25-35], 46.8% des sujets s'entraînent depuis le jeune âge.

## **2) Commentaire et Discussion des résultats :**

Sur l'ensemble des sujets de l'étude (150) les 63,4 % s'entraînent dans des salles privées qui au cours de notre entretien ont posé le coût des mensualités chères et le reste s'active dans « parcours sportif » c'est-à-dire en plein air.

Nous avons 43% dont l'avis du médecin est d'une importance capitale mais les 57% s'adonnent aux activités physiques par leur propre initiative.

Nous avons noté, dans la périodicité des sujets par semaine, des difficultés qui résultent dans la disponibilité des sujets aux entraînements. Mais aussi dans le contenu des programmes qui ne sont pas le plus souvent personnalisés. Les 42.6% s'entraînent 3 à 4/7 jours montre bien l'aspect de la disponibilité mais aussi celui du maintien du corps au vu du nombre des séances par semaine.

L'étude a révélé 42.8% dont l'indice de masse corporelle est comprise 25 et 30 c'est dire que ces personnes présentent un surpoids et seulement 4% dont l'IMC est supérieure à 30. Il faut noter que le niveau de l'obésité n'est pas alarmant mais nous devons faire attention au 42.8% en surpoids qui non suivi et non entretenu risque d'évoluer vers l'obésité totale. Nous avons constaté dans le rapport des affections médicales 21.5 % souffrent de diabète type2 et 20% d'hypertensions artérielles qui sont souvent du à notre alimentation et à notre mode de vie. L'étude a révélé que 42.8 % des sujets présentent un surpoids et 4% à une obésité, les maladies telles que le diabète et l'hypertension sont fréquentes dans la ville.

## **2) Perspectives et Solutions :**

La politique de santé publique doit être redynamisée afin que les populations ciblées s'y retrouvent largement avec une bonne information. A cet effet il est nécessaire que l'orientation politique soit confiée à des professionnelles pour une bonne vulgarisation .Une politique qui sera axée aussi vers la construction de structures sportives modernes ouvertes au grand public.

Le développement et la prolifération des salles de sport et des « parcours sportif » dans une société grandissante doit être amorcé par une bonne politique bien que formalisée dans notre pays. Ceci par une bonne sensibilisation à travers les réseaux de communication (radio, télévision, internet...) et il est du ressort de l'état dans sa politique en matière de santé de s'orienter vers:

- ✓ une sensibilisation,
- ✓ une décentralisation des structures sportives,
- ✓ un cadre de supervision du personnel sportif par une formation et un recyclage (INSEPS, CNEPS).

Il faut aussi associer à la politique de structuration celle de la santé par la formation de tous les agents de soins afin que la prise en charge des personnes obèses soit effective. Une politique qui passera par un partage des responsabilités :

- des stratégies de prévention et de prise en charge du surpoids et de l'obésité telles que :

- L'élaboration de directives sur le plan diététique,
- l'enseignement de la nutrition,
- stopper la surévaluation publicitaire sur les produits alimentaires.

- Une réglementation dans l'industrie alimentaire,
- Une synergie entre le secteur sportif et celui de la santé.

# CONCLUSION

## **CONCLUSION:**

La sédentarité, l'inactivité constitue un risque important pour la santé publique, elle est un des facteurs d'aggravation des affections, sur le plan somatique, de nombreux troubles peuvent se développer à partir d'une obésité (hypertension artérielle, diabète, excès de cholestérol, insuffisance respiratoire, mortalité...) et le terme d' « épidémie » est désormais adopté par l'OMS dans son dernier rapport technique de 2003.

L'étude effectuée sur les populations ciblées de la ville de Dakar montre que pour la pratique d'une activité physique, qu'elle soit dans les salles de sport ou les parcours sportifs, le conseil médical est d'une importance capitale. Le mode de vie en milieu urbain (voitures, ascenseurs, avions,..) et le développement technologique sont en effet autant d'éléments qui contribuent au surpoids et à l'obésité. Il convient de ne pas ignorer les complications de la surcharge pondérale qui peuvent évoluer vers l'obésité. Au vu de ces multiples répercussions, outre le coût économique en matière de santé publique des mesures idoines s'imposent. Ainsi sur l'ensemble des populations ciblées, il devient pour la santé publique une nécessité d'élaborer une politique adaptée dans un cadre global. Alors il sera question suivant le contexte social de chaque pays d'évaluer l'efficacité des différentes prises en charge du surpoids et de l'obésité.

## **BIBLIOGRAPHIE:**

**ALAIN RENAULT**, santé et activités physiques, collection sport et connaissance, 1960, p72, 73.

**CHAN J.M. et al.** Obesity, fat distribution, and weight gain as risk factors for clinical diabetes in men. *Diabetes Care*, 1994, 17:961- 969.

**HOLLEY H.S. et coll.** Regional distribution of pulmonary ventilation and perfusion in obesity. *Journal of clinical investigation*, 1967 P. 475-481.

**HODGE A.M., ZIMMET P.Z.**, The epidemiology of obesity, *Baillieres clinical endocrinology and metabolism*, 1994, 8:577- 599

**HUBERT H.B. et coll.** Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26 year follow- up of participants in the Framingham heart study. *Circulation*, 1983, 67:968 -977.

**JEAN CHRISTOPHE SEZNEC**, économie de l'effort, Edition Desiris, 1996, p 201- 202.

**KIRSCHNER M.A. et al.** Obesity, androgens, and cancer risk. *Cancer research*: 1982, 42.

**LENGYEL**, the importance of echo cardiology in the assesement of left ventricular hypertrophy in trained and untrained school children. *Acta . Cardiol*, 1972, 2, 63-69.

**LEW EA, GARFINKEL L.** Variations in mortality by weight among 750,000 men and women. *Journal of Chronic Diseases*, 1979, 32:563-576.

**MIGEON CJ, GREEN OC, ECKERT JP.** Study of adrenocortical function in obesity. *Metabolism: clinical and experimental*, 1963, 12:718-730.

**NAIMARK A. CHERNIACK RM.** Compliance of the respiratory system and its components in health and obesity. *Journal of applied physiology*, 1960, 15:377 382.

**RAPPORT OMS sur l'obésité** Genève, 3–5 juin 1997.

**VAN ITALLIE TB.** Health implications of overweight and obesity in the United States . Annals of internal Medicine, 1985, 103:983-988.

**VGONTZAS AN et al.** Sleep apnea and sleep disruption in obese patients. Archives of internal Medicine, 1994, 154:1705-1711.

### **MEMOIRES ET NOTES DE COURS :**

- ✓ Mr Édouard DJIBA mémoire en STAPS 1998 (thème : contribution de la gymnastique d'entretien à l'amélioration de la santé au Sénégal)
- ✓ Mr Hubert Ibrahima NDIAYE mémoire STAPS 1999 (thème : De la pratique de la gymnastique d'entretien chez les fonctionnaires du secteur public sénégalais, âgés de 30 ans ou plus)
- ✓ Mr SECK D.: « cours de biomécanique »,2010/2011, INSEPS, DAKAR.
- ✓ Mr SEYE A. « cours d'histoire de l'EPS »,2010/2011 INSEPS, DAKAR.

### **WEBOGRAPHIE**

- [www.google.com](http://www.google.com)
- [www.wikipedia](http://www.wikipedia)
- [www.sports-santé.com](http://www.sports-santé.com)

# ANNEXES

**TABLEAU 1** : représentation des populations ciblées en fonction de leur localité et de leur sexe ..... (Page 26).

**TABLEAU 2** : représentation des populations ciblées suivant un conseil médical ou non en fonction de leur classe d'âge ..... (Page 28)

**TABLEAU 3** : représentation de l'indice de masse corporelle des populations ciblées en fonction de leur classe d'âge..... (page30).

**TABLEAU 4** : représentation des affections médicales des populations ciblées en fonction de leur classe d'âge ..... (Page 32).

**TABLEAU 5** : représentation de la fréquence par semaine des activités physiques des populations ciblées en fonction de leur classe d'âge..... (page34).

**TABLEAU 6** : représentation des populations ciblées suivant leur rigueur aux activités physiques en fonction leur classe d'âge..... (Page 36).

**TABLEAU 7** : représentation du suivi diététique, nutritionnel des populations ciblées en fonction de leur classe d'âge..... (Page 38).

**TABLEAU 8** : représentation du statut sportif des sujets en fonction de leur classe d'âge ..... (Page 40).

## QUESTIONNAIRE

**Nom & Prénom :**

**Age :**

**Profession :**

**Poids :**

**taille :**

**1\_** Quelles sont les raisons qui justifient votre adhésion au club (fitness ou « parcours sportif ») Par conseil du médecin

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| OUI                   | NON |
| ✓ Autres raisons..... |     |
| .....                 |     |
| .....                 |     |

**2-** Souffrez-vous d'une des affections suivantes :

- ✓ Hypertension artérielle
- ✓ Diabète
- ✓ Cancer
- ✓ Cholestérolémie
- ✓ Asthme
- ✓ Autres à préciser

.....

.....

**3-** Depuis quand vous vous pratiquez une activité physique.

.....

.....

**4 \_** Quelle est la périodicité de vos activités physiques ?

- ✓ Durant toute la semaine
- ✓ 5/7 jours
- ✓ 3 à 4 jours sur 7
- ✓ 1 jour par semaine

**5\_** Etes-vous habitué(e) aux exercices physiques rigoureux ?

OUI

NON

**6\_** Pensez-vous que la pratique des activités physiques est bénéfique ?

- ✓ Pour le contrôle du surpoids et de l'obésité
- ✓ Le contrôle de son autonomie
- ✓ Amélioration de l'état de leurs affections

✓ Autre(s).....  
.....  
.....

7\_ Avez-vous un suivi diététique, nutritionnel?

OUI

NON

8\_ Pensez-vous que les personnes présentant un surpoids ou une obésité sont prise en charge par une politique de l'état ?

OUI

NON

9\_ Quelles solutions pour la prise en charge des personnes en surpoids ou obèse ?

.....  
.....  
.....