

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP



**INSTITUT NATIONAL SUPERIEUR DE L'EDUCATION
POPULAIRE ET DU SPORT
(INSEPS)**



DEPARTEMENT D'EDUCATION PHYSIQUE ET DU SPORT

***MEMOIRE DE MAITRISE ES – SCIENCES ET TECHNIQUES
DES ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES
(STAPS)***

**L'ACTIVITE PHYSIQUE DU SUJET AGE
:IMPACT SUR SA QUALITE DE VIE
ET SUR SA SANTE,
A PROPOS
D'UNE PROSPECTIVE MENEES
AU CENTRE MEDICOSOCIAL DE L'IPRES**

Présenté par :

Mr Mahamadou NDOYE

Sous la direction de

Dr Lamine GUEYE

Président du jury :

Dr Mamadou COUME

Assesseur :

Dr Doudou SARR

Année Universitaire : 2004 - 2005

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
I) LE VIEILLISSEMENT.....	3
II°) LES MODIFICATION BIOLOGIQUES	
II-1-1) Les modifications anatomiques.....	5.
II-1-2) Les modifications physiologiques.....	10
II-2°) L'ACTIVITE PHYSIQUE ET LE SUJET AGE	
II-2-1) Buts recherchés dans la pratique de l'activité.....	14
II-2-2) Disciplines proposées.....	15
II-2-3) Régime alimentaire à suivre.....	20
II-3°) AVANTAGES DE L'ACTIVITE PHYSIQUE.....	23
II-4°) RISQUES LIEES A LA PRATIQUE.....	25
III°) METHODOLOGIE.....	26
III-1) Matériels utilisés.....	26
III-2) Population cible.....	26
III-3) Collecte des données.....	26
III-4) Limites de notre étude.....	27
III-5) Traitement des données.....	28
III-6) Présentation des résultats.....	28.
III-7) Interprétation des résultats.....	36..
IV°) CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	42
V°) BIBLIOGRAPHIE	
VI°) ANNEXE	

INTRODUCTION

Dans les années 1920-1930, la vieillesse était considérée comme une maladie car les populations ne connaissaient pas les spécificités que présentaient les sujets âgés. C'est seulement au cours des années 70, grâce aux progrès scientifiques fulgurants, que les hommes ont trouvé des effets prometteurs à travers l'allongement continu de l'espérance de vie.

C'est ainsi qu'avec la naissance de la gériatrie, *étude scientifique mettant en lumière les comportements caractéristiques du vieillissement* (Encarta Microsoft 2005) [13], une nouvelle vision fut portée sur la personne âgée en situation d'inactivité professionnelle, à l'état de santé physique et psychologique précaire.

Dès lors on note une floraison de spécialistes du comportement, attitudes et aptitudes du sujet âgé. Ainsi en terme de prévention du mauvais vieillissement, la démarche est de conserver et d'améliorer la santé. Un des moyens pour y parvenir réside dans la forme physique nécessitant activités corporelles, hygiène alimentaire et équilibre mental.

A partir de ce moment on assiste à la participation massive des personnes âgées à un programme d'entraînement et à diverses activités physiques et sportives, car ceux-ci avaient pu prendre conscience des risques que présentait la sédentarité. Cependant plusieurs études font état de l'ampleur des pratiques sportives après 60 ans. En effet les activités physiques et sportives des retraités sont en pleine expansion. Si seulement 3% des retraités déclarent faire une activité physique en 1965, ils étaient 53,3% en 1985 et en 1990 plus de 70 % des retraités déclarent pratiquer une activité physique et sportive. De 1975 à 1988, le nombre de pratiquants s'est multiplié par 19. En effet la pratique féminine est passée de 28,9 % en 1967 à 42,5

% en 1988, soit une hausse de 47 %. La pratique et le niveau de pratique des femmes de plus de 60 ans diffèrent selon l'activité. Si les joueuses de tennis sont d'anciennes sportives, les pratiquantes de gymnastique sont majoritairement de pratique récente. Actuellement, le constat général est que les personnes âgées pratiquent de plus en plus une activité physique, surtout en ville [16].

C'est dans cette optique que la gérontologie se promet de savoir **d'abord** quelles sont les influences de la pratique de l'activité physique sur le processus de vieillissement **ensuite** de chercher l'effet de la pratique de l'activité physique sur la santé, la qualité de vie et le bien être du sujet âgé.

Pour accomplir cette tâche, nous nous sommes proposés d'adopter un plan comprenant :

- Un premier chapitre consacré à la revue de littérature devant servir de cadre théorique où nous aurons à rappeler les modifications biologiques dues au vieillissement.
- Et un deuxième chapitre, dans lequel nous présenterons notre méthodologie, nos résultats et nos commentaires.

II -1) **LE VIEILLISSEMENT** : définition du concept

Le concept de vieillissement a toujours été une problématique ; il nous est difficile de trancher entre vieillissement normal, anormal ou pathologique. Déjà en 1881, CHARCOT cité par Weineck [10], dans *leçon sur les maladies du vieillissement et chroniques*, déclarait que la frontière entre les modifications liées au vieillissement normal et celles dues à des processus pathologiques était difficile à tracer et que cette difficulté augmentait avec l'âge.

Les insuffisances méthodologiques rendent le problème encore plus ardu. De plus, la population âgée est hétérogène et les critères de normalité sont mal définis.

Donc pour le processus de vieillissement, concernant notre étude, il serait préférable de séparer le vieillissement physiologique et le vieillissement pathologique. Dans le premier cas, il s'agit de la modification synchrone de tous les tissus et organes ; dans le deuxième cas, il s'agit de l'apparition d'une insuffisance fonctionnelle marquée d'un seul organe ou d'un seul système.

Pour cette étude, nous allons nous intéresser au premier cas à savoir le vieillissement physiologique. Il n'existe pas de définition générale satisfaisante pour le concept de vieillissement. Cependant voici quelques tentatives de définitions :

- BURGER (1957) cité par Weineck [10] « Le vieillissement est la modification irréversible de la substance vivante avec le temps».
- « Le vieillissement est une description générale pour un groupe de phénomènes qui conduisent à un raccourcissement de l'espérance de vie quand l'âge augmente (Confort, cité par [10])

- « Le vieillissement est la somme de tous les phénomènes d'usures pendant la vie » (SELYE 1962,4 cité par Weineck).
- « Le vieillissement est un processus biologique multifonctionnel régulier qui conduit inexorablement à la limitation des possibilités d'adaptation de l'organisme et à l'accroissement de la probabilité de décès. » (FROLKIS 1975,15 cité par Weineck).
- « Le vieillissement est la suite des modifications qu'un individu présente au cours du temps de manière caractéristique depuis l'âge adulte jusqu'à la fin de sa vie » (SINGER 1981 ,18 cité par Weineck [10]).

En somme le vieillissement peut être défini comme l'ensemble des modifications biologiques, communes à tous les êtres vivants, qui semblent apparaître inévitablement et irréversiblement avec le passage du temps, et aboutissent à un affaiblissement des différentes fonctions de l'organisme puis à la mort.

Ce qu'il faut retenir en dernière lieu est que le processus de vieillissement englobe plusieurs dimensions de la personne dont : la dimension psychologique, la dimension socio affective et la dimension biologique. C'est sur cette dernière qu'on va accentuer notre étude.

II-2) LES MODIFICATIONS BIOLOGIQUES

L'organisme humain se compose de différents systèmes organiques qui sont chacun soumis à un processus de vieillissement différent. Certes, l'organisme vieillit dans sa totalité, mais ses organes, ses tissus et ses cellules présentent un vieillissement individuel plus ou moins marqué. Ce déroulement complexe du vieillissement se passe à chaque niveau biologique de façon différente. Ce qui souligne à nouveau la difficulté d'une définition unique du vieillissement.

II-2-1) LES MODIFICATIONS ANATOMIQUES

➤ Le système nerveux

Les cellules ganglionnaires du système nerveux central sont à un stade post mitotique, c'est-à-dire qu'elles ont perdu leurs facultés de division. Avec l'âge, le poids du cerveau diminue. D'après Weineck [10], on admet que le cerveau se compose de 50 à 100 milliard de cellules nerveuses (l'écorce cérébrale doit en comporter à elle seule 16,5 milliards) dont 10000 à 100000 disparaissent chaque jour. Ceci représente, jusqu'à la 80ème année une perte de 300 millions à 3 milliards de cellules ganglionnaires.

La perte fonctionnelle de ce processus atrophique est néanmoins relativement faible, car les neurones restants reprennent à leur compte les tâches en compensation.

La diminution des capacités de performance des organes sensoriels est également à attribuer à l'atrophie des cellules ganglionnaires. La régression des papilles gustatives de la langue est particulièrement impressionnante : chez l'homme de 75 ans il ne reste plus que 36% du nombre originel.

De même une atrophie de la cellule ganglionnaire dans le limaçon (organe sensoriel de l'audition dans l'oreille interne) est responsable des difficultés d'audition chez les personnes âgées. Le processus débute déjà dans la deuxième décennie mais n'atteint cependant un degré important que plus tard.

➤ Le cœur

Le cœur doit produire une performance plus grande avec l'âge en raison de l'augmentation des résistances vasculaires (liées aux processus de sclérose). Il réagit à cet état de fait par le biais d'une hypertrophie. Entre la 30ème et la 80ème année, le poids du cœur d'un homme augmente chaque année d'environ 1 gramme. Celui de la femme d'environ 1,4 gramme.

De plus, avec l'accroissement de l'âge, il se produit, en raison d'un dépôt de lipofuchsine, une pigmentation brune du muscle cardiaque et une augmentation des vacuoles de graisses ainsi qu'une dégénérescence basophile du parenchyme.

Les valvules cardiaques subissent également ce processus de vieillissement : en raison de l'augmentation de collagène total et du collagène insoluble, le tissu valvulaire s'enraidit.

➤ Les vaisseaux

La paroi artérielle subit avec l'âge une transformation en profondeur. BURGER [2] insiste sur le fait que le durcissement croissant des vaisseaux artériels et la diminution de l'élasticité, l'épaississement de la paroi et son aspect ridé soient des processus que personne ne peut éviter à partir d'un certain âge. Il nomme ce processus « physio sclérose » et le différencie de l'artériosclérose qui présente une maladie. En raison de l'apparition des cristaux de

phosphate, de calcium, et de cholestérol, les éléments élastiques de la couche médiane se calcifient.

Les veines qui contiennent beaucoup de tissu de collagène de liaison, montrent moins de changements liés à l'âge que les artères. Le vieillissement de capillaires peut comporter, d'une part, une diminution de leur nombre, d'autre part une modification de leur paroi avec l'âge.

➤ **Les poumons**

Le poumon vieillissant est caractérisé par un agrandissement des alvéoles et une diminution de leur nombre ainsi que par leurs modifications correspondantes de leur structure fibreuse. La diminution des alvéoles entraîne une diminution totale des surfaces d'échange respiratoire; la diminution de la part du collagène soluble au profit du collagène insoluble entraîne une diminution de l'élasticité du poumon. L'épaississement de la membrane basale des capillaires pulmonaires diminue la perméabilité alvéolo-capillaires.

Cependant, il existe des causes extra pulmonaires responsables de la diminution de performance du poumon avec l'âge. Du fait que la mobilité de la cage thoracique est déterminante pour la fonction pulmonaire, l'ossification des cartilages costaux et la modification de la colonne vertébrale liées à la prise de l'âge conduisent à une limitation de la capacité d'expansion thoracique (J. WEINECK [10]). Tandis que la capacité pulmonaire totale ne diminue que peu avec l'âge, il se produit une régression marquée de la capacité vitale, du volume expiratoire maximal en une seconde.

➤ **La peau**

Une comparaison entre la peau tendre, « juteuse » des jeunes gens et la peau plissée, atone des personnes âgées démontre déjà des modifications spécifiques avec l'âge purement superficielles.

La peau est exposée, ceci démontre qu'il existe également des influences exogènes, mais celles-ci n'agissent qu'après apparition des modifications internes. Bien que l'épiderme (la couche superficielle de la peau) reste capable de se régénérer jusqu'à un âge avancé, il vieillit fortement, devint plus fin et plus transparent. La cause en est une diminution de l'activité mitotique.

L'amincissement de la peau provient sur du derme (couche profonde de la peau) : il produit une diminution du collagène, qui constitue l'élément principal de cette couche et des mucopolysaccharides hydrophiles ce qui conduit à un appauvrissement en eau d'environ 10 à 15,5%.

Les muscles squelettiques

La diminution de la force musculaire et de la masse musculaire est l'un des phénomènes du vieillissement les plus connus. Elle se produit différemment dans les divers groupes musculaires. Elle s'effondre le plus souvent dans les muscles fléchisseurs de l'avant bras et dans les muscles qui redressent le corps. La régression de la masse musculaire se produit plus lentement que la diminution de la force.

Il existe une corrélation étroite entre la diminution de la masse musculaire et de la performance musculaire.

➤ **L'os et le cartilage**

Le processus central du vieillissement du cartilage réside dans la modification des mucopolysaccharides, dont l'intensité de liaison avec l'eau confère sa fonction de coussin d'eau. D'autre part, les processus collagéniques liés à l'âge et ceux de calcification jouent également un rôle important.

Les os subissent également un vieillissement prononcé. L'atrophie du tissu osseux (l'ostéoporose) débute plus tôt chez les femmes que chez les hommes. La perte de sels minéraux représente, chez les femmes dès l'âge de 30-35 ans à 0,75 à 1%, et à partir de la ménopause, même 2 à 3% par an. Chez les hommes, cette perte n'est que de 0,4% par an, à partir de 50 ans. Ceci entraîne un élargissement de la trame spongieuse et une réduction de la corticale. Le contenu en collagène diminue également. Au total, l'os devient de plus en plus fragile, poreux, et cassant et donc de moins en moins capable d'effort.

II-2-2) LES MODIFICATIONS PHYSIOLOGIQUES

La mise au point de tests fonctionnels du vieillissement a permis de mesurer, avec beaucoup plus de précision que le faisaient les méthodes anatomiques, l'importance et la vitesse du processus de sénescence au niveau des principaux organes dont certains paraissent plus sensibles que d'autres aux effets de l'âge. C'est le cas en particulier de l'appareil locomoteur, l'appareil respiratoire, et récepteur.

Ainsi donc le maximum de la **force musculaire**, quelque soit le muscle envisagé, se situe entre 20 et 30 ans, il est suivi par un affaiblissement continu, s'accéléralant au fur et à mesure qu'on avance en âge.

La diminution de la **densité osseuse** est régulière de 20 à 70 ans.

La baisse de **performance ventilatoire** est aussi très accentuée : les valeurs de la capacité vitale et la ventilation maximale par minute diminuent respectivement de 40 et 60 % entre 30 et 90 ans.

L'**œil** est un des organes les plus précocement touché : l'amplitude d'accommodation du cristallin se réduit dès la deuxième décennie et devient pratiquement nul à la soixantaine. L'adaptation au faible éclaircissement décline régulièrement dès la vingtième année tout comme le temps de récupération après un éblouissement et la fréquence critique du papillotement. Il en est de même de la vitesse de constriction de la pupille.

L'**oreille** vieillit presque aussi rapidement que l'œil : dès la quarantaine, il y a une diminution notable de la perception des sons

les plus aigus. Les récepteurs du tact et du goût suivent une évolution analogue quoique plus lente.

L'Excrétion et la **digestion** vieillissent aussi de façon précoce et relativement rapide. Le déclin de la filtration glomérulaire, de l'excrétion tubulaire et des capacités de réabsorption du tubule avec l'âge est progressif à partir de la trentaine. Au niveau de l'estomac, la diminution du suc gastrique sécrété après un repas va de paire avec une diminution de teneur en acide chlorhydrique et en pepsine.

Le **système circulatoire** vieillit également de manière progressive. Même dans les populations humaines ne souffrant pas d'excès d'alimentation, d'un manque d'exercice physique favorisant l'artériosclérose, la **pression artérielle systolique**, la **résistance périphérique** et le **temps de circulation** tendent à augmenter avec les ans. C'est ainsi, selon THEIMER cité par Weineck [10] «le cœur doit produire une performance beaucoup plus grande avec l'âge en raison de l'augmentation des résistances périphériques (liées au processus de sclérose). Il réagit à cet état de fait par le biais d'une hypertrophie ».

Certaines **glandes endocrines** vieillissent d'une façon tout à fait analogue à celle des organes dont on vient de parler. En effet, la production endogène par les testicules et les corticosurrénales décroît très régulièrement.

Au niveau du **système nerveux**, malgré la diminution du nombre de neurones, les divers tests physiologiques ne mettent en évidence que des modifications mineures chez l'adulte vieillissant mais indemne des troubles pathologiques : légère baisse de fréquence du rythme de

base à l'électroencéphalogramme, réaction d'arrêt visuelle de moins en moins bonne, épreuve de l'hyperpnée de plus en plus active, faible diminution de vitesse de conduction des nerfs périphériques, augmentation du temps de réaction. C'est donc essentiellement les performances des organes et des tissus *effecteurs* qui baisse avec l'âge du fait probablement de la réduction en nombre de leurs « unités fonctionnelles ».

Alors que les organes intégrateurs continuent à maintenir la constance du milieu intérieur, mais réagissent de moins en moins efficacement aux agressions du monde ambiant. La marge d'adaptation de l'organisme va progressivement se réduire. Les tests « dynamiques » de vieillissement, dont le rôle est de mesurer la réaction de telle ou de telle fonction à un effort ou à une surcharge d'intensité constante mettent bien en évidence ce processus. L'injection d'une même quantité de glucose dans la circulation entraîne une hyperglycémie plus forte et plus durable chez les sujets ayant dépassé soixante ans. La résistance de l'organisme au froid ou au chaud se fait plus difficilement au fur et à mesure que les années passent; il en est de même de l'adaptation cardio-vasculaire (Encyclopaedia universalis) [6].

Modifications anatomiques et physiologiques dues au vieillissement

ORGANE OU SYSTÈME	EFFETS NATURELS DU VIEILLISSEMENT	FACTEURS ACCÉLÉRANT LE PROCESSUS
Peau	Perte d'épaisseur et d'élasticité (apparition des rides) S'écorche plus facilement en raison de la fragilité des vaisseaux sanguins près de la surface	Tabagisme, exposition excessive au soleil
Cerveau / système nerveux	Perte d'une partie des facultés de mémorisation et d'apprentissage due à la mort de neurones Réponse plus lente aux stimuli (perte des réflexes)	Consommation excessive d'alcool et d'autres drogues
Les organes de Sens	Perdent leur finesse à la suite de la mort de neurones	Tabagisme, exposition répétée à des sons trop forts
Poumons	Deviennent moins efficaces lorsque leur élasticité diminue	Tabagisme, air de mauvaise qualité, manque d'exercice
Cœur	Pompe le sang moins efficacement, ce qui rend l'exercice plus difficile	Tabagisme, consommation excessive d'alcool, mauvaises habitudes alimentaires
Circulation	Deviens plus mauvaise et la tension augmente lorsque les artères durcissent	Accident, obésité
Articulations	Perdent de leur mobilité (genoux, hanches) et se détériorent en raison des frottements et de la pression constante (la disparition de cartilage entre les vertèbres cause une diminution de la taille)	Accident, obésité
Muscles	Perte de poids en force	Manque d'exercice, mauvaise alimentation
Foie	Filtre plus difficilement les toxines du sang	Consommation excessive d'alcool, infection virale

Encyclopédie Microsoft ® Encarta ® 2005. © 1993-2004 Microsoft

II-3 L'ACTIVITE PHYSIQUE ET LE SUJET AGE

11-3-1) Buts recherchés

Il ne fait pas de doute que les capacités physiologiques et kinésiques des gens âgés sont généralement plus faibles que celles de leurs congénères. Toute fois, on ne sait pas si les différences sont attribuables au processus de vieillissement en soi ou si elles sont simplement le résultat de facteurs environnants et du sédentarisme imposé par les contraintes sociales qui altèrent le mode de vie et les occasions d'activité physique des gens sénescents.

C'est pourquoi de nos jours, par l'émergence d'une espérance de vie de plus en plus croissante, l'activité physique se dimensionne dans un espace nouveau de prévention, de bien vieillir, d'accompagnement dans le maintien des capacités physiques restantes le plus longtemps possible et enfin dans un dynamisme d'inscription de nos aînés dans la vie de la cité.

Donc c'est dans le soucis de « bien vieillir » en bonne santé, car n'ayant pas trouvé de médicaments capables d'arrêter le processus de vieillissement, que les populations du troisième âge se sont tournées vers la pratique d'une activité physique et/ou sportive.

Et selon HOLLMAN (1975) cité par Weineck [10] « la seule méthode démontrée scientifiquement qui permet de maintenir l'homme vieillissant biologiquement plus jeune que ne l'exprime son âge chronologique est l'entraînement ». Mais le problème qui se pose ici est que nous ne savons dans quelles limites la pratique de l'activité physique peut influencer sur le processus de vieillissement.

Pour les activités physiques et sportives du troisième recherchera surtout des activités physiques et sportives vécues comme des relations affectives, plus qu'une pratique de type mécanique.

II-3-2 Disciplines sportives indiquées pour les gens âgés

Puisqu'il est difficile d'attribuer à chaque classe d'âge donnée des disciplines sportives adéquates pour elle, on dégage en général une aptitude pour chaque type d'activité pour les gens âgés dans laquelle le concept de « gens âgés » est à interpréter en fonction de l'âge biologique. Et là, il faudrait tenir compte de la capacité de performance individuelle chez ces sujets de manière beaucoup plus attentive que dans le cas des jeunes sportifs.

Les types d'activités recommandés pour les sportifs âgés sont toutes les activités d'**endurance** car les manifestations notables, dans le sens d'une augmentation de la capacité de performance et de la tolérance à l'effort, ne peuvent être atteintes que par un entraînement en endurance adéquat. Les principales autres sollicitations motrices telles que la force, la vitesse, la mobilité et la coordination n'offrent aucun stimulus pour améliorer la performance du système cardio-respiratoire. C'est de l'avis de Weineck [10] qui stipulent qu'« avec l'augmentation de l'âge, l'activité sportive doit toujours s'orienter vers l'endurance car la capacité fonctionnelle du système cardiorespiratoire représente la qualité requise la plus importante pour la santé et la capacité de performance, surtout à un âge avancé ».

Donc les exercices seront divisés en deux classes : **les activités aérobies** c'est à dire les exercices d'endurance (marche, vélo, course, etc.....) et **les activités musculaires** (muscultation, assouplissement, natation, stretching).

➤ Les exercices d'endurance

Parmi les disciplines les plus indiquées pour un maintien physique durant toute une vie, on peut retenir entre autre : la marche, le vélo, la course, etc....

- La marche, la promenade

Ce sont les activités de base : elles sont conseillées à tous, et en tout lieu et par tous les temps. Il n'existe aucune contre-indication à la marche et à la promenade, les médecins sont unanimes à souligner leurs vertus. Les personnes âgées y trouveront un sport idéal, car elles permettent de mobiliser en douceur tout l'ensemble de l'organisme et peuvent constituer un minimum suffisant, si elles sont couplées à quelques séances de gym pour "dérouiller" sans forcer les articulations.

La marche augmente l'irrigation sanguine au niveau des membres inférieurs et renforce le muscle cardiaque. Elle stimule la circulation veineuse des jambes, muscle les membres inférieurs et les fesses, améliore sensiblement le rendement des poumons.

WEINECK [10] ajoute que, *la marche et la promenade agissent favorablement sur le système nerveux autonome grâce à leur influence calmante et équilibrante. Leur effet anti-stress est à prendre en considération.* De plus, la pratique de cette activité de manière raisonnable et dosée prévient ou freine la survenue de manière précoce de l'ostéoporose des gens âgés (déminéralisation et fragilisation des os des personnes âgées), en particulier chez ceux qui sont très sédentaires. Cependant, ces deux activités ne permettent pas d'atteindre un effet d'entraînement dans le sens d'une amélioration des performances du système cardio- respiratoire. En ce sens, leur importance réelle sur la santé reste relativement limitée. Pour avoir l'effet escompté, il est nécessaire de marcher assez longtemps et à un

rythme soutenu afin de tirer bénéfice de ces activités (la marche et la promenade). Marchez au minimum une heure par jour, soit un parcours de 4 à 5 kilomètres avec des chaussures adaptées.

Leurs valeurs doivent être considérées différemment après 70 ans, car dans ce cas, l'entraînement de l'organisme a diminué progressivement. Il s'agit alors plutôt de préserver le plus longtemps possible le niveau de performance préexistant au travers d'une forme d'exercice adapté. Du fait que les gens de 70 ans et non actifs, la performance du système cardio-vasculaire est très réduite, la promenade et la marche peuvent ici agir efficacement [15].

- **Le vélo**

Du point de vue de son rôle pour la santé, le vélo est à classer après la course car elle sollicite une masse musculaire plus faible et une force de contraction un peu plus élevée que la course continue.

D'un autre côté, le vélo sollicite l'appareil locomoteur et le maintient car c'est un sport assis. En raison de la sollicitation de la hanche, du genou, et de la cheville, c'est une discipline importante avant tout pour les personnes présentant des pathologies dégénératives de ces articulations et les sujets obèses.

- **La course**

La course, sous la forme de course continue(jogging) est tout particulièrement indiquée comme sport pour la santé car elle sollicite pratiquement la totalité des muscles squelettiques, elle représente un excellent stimulus fonctionnel pour le système cardio-vasculaire et pour l'appareil locomoteur.

La course est limitée seulement chez les personnes présentant des lésions orthopédiques et une obésité car un entraînement important à la course peut conduire à des phénomènes de surcharge dans le domaine de l'appareil locomoteur.

➤ **Les activités musculaires**

• **La natation**

Après la marche et la course à pied, la natation est également une activité bénéfique qui peut être effectuée par tous, quelque soit l'âge. La natation développe la musculature et assouplit les articulations. C'est l'activité la plus complète et elle présente l'avantage de réduire à zéro tout risque de traumatisme. C'est en ce sens que Weineck nous dit que « La natation appartient aux disciplines sportives très recommandées ; elle endure, favorise la circulation sanguine, sollicite largement la musculature, entraîne la coordination et l'endurance ».

Cependant, pour atteindre l'objectif d'un stimulus d'entraînement pour le système cardio-vasculaire, la natation ne doit pas se résumer à un bain ; au contraire il faudrait que les mouvements de nage soient exécutés avec le maximum de forces et pas trop lentement.

Grâce à la décharge de l'appareil locomoteur (la poussée de l'eau réduit le poids d'un corps par exemple de 70-80 kg de 6,5 à 7,5 kg), la natation est indiquée pour toutes les personnes présentant des lésions de surcharges orthopédiques et pour les obèses.

Chez les personnes âgées, il faut prêter attention à la pénétration progressive dans l'eau dont la température est plus basse que l'air car le froid peut provoquer une crise d'angine de poitrine chez les personnes présentant une insuffisance coronaire.

- **La gymnastique**

On regroupe sous ce terme un ensemble très important d'activités physiques extrêmement variées : quelque soit le sport que vous choisirez un peu de gymnastique sera nécessaire afin de vous étirer ou de faire travailler des groupes musculaires.

La gymnastique peut être divisée en gymnastique sportive et en gymnastique volontaire [5].

La gymnastique sportive appartient aux disciplines sportives qui nécessitent de la force et de la coordination mais pas d'endurance et qui sont très rarement indiquées (et ceci ne peut être vrai que pour ceux qui ont toujours pratiqué), voire sont contre indiquées chez les gens âgés. Deux aspects contre indiquent particulièrement la gymnastique chez les gens âgés : les couples de force statique élevés, qui sont associés à un blocage respiratoire dangereux et à une élévation de la pression sanguine. A cela s'ajoutent les risques élevés de blessure de l'appareil locomoteur lors de la sortie des barres.

La gymnastique volontaire : Une gymnastique volontaire régulière représente le sport de complément idéal à un entraînement d'endurance pratiqué toute la vie, au choix de chacun. Bien qu'elle agisse peu dans sa forme traditionnelle sur la performance cardiovasculaire, sa valeur chez les gens âgés est incontestée. La valeur de la gymnastique repose sur des exercices bien choisis, bien dosés et régulièrement pratiqués, qui renforcent la musculature, maintiennent l'élasticité de l'appareil locomoteur et la mobilité des articulations et aussi contrecarrent l'installation de la raideur liée à l'âge.

II-3-3) Régime alimentaire à suivre

Il est difficile de se nourrir en pratique, des règles simples doivent être données si l'on veut y parvenir. La consultation diététique doit être proposée si cela s'avère insuffisant. Donc pour compenser les dépenses quotidiennes en pratique sportive, trois repas sont un minimum indispensable, avec :

- de la viande (ou poisson ou œuf) et des féculents (pommes de terres, pâtes, riz ou légumes secs) au moins une fois par jour.

Il faudra augmenter la consommation de poissons surtout les poissons gras. En effet les protéines des poissons sont faciles à digérer comparées à celles de la viande et diminuent le travail de l'estomac. Les poissons sont aussi riche en acide gras poly insaturés (gamma-3 acide linolenique et gamma-6 linoléique) qui jouent un rôle très important dans la préservation du système cardio-vasculaire.

- Crudités, légumes et fruits riches en fibres alimentaires, produits laitiers et pain sont à proposer aux principaux repas à chaque repas. Ceci à cause de leur apport en vitamines et en sels minéraux surtout les vitamines anti-oxydantes comme la vitamine C, E, A qui s'opposent à la formation de radicaux libres du vieillissement tissulaire et permettent le renouvellement de nos cellules.

Les fibres contenues dans les aliments comme les pommes, lentilles, haricots, ...favoriseront le réconfort intestinal, faciliteront le transit et éviteront les problèmes de constipation.

Quant aux produits laitiers (lait avec faible teneur en matières grasses, du yaourt...) pour leurs apports considérables en protéines et en calcium nécessaire pour s'opposer à la décalcification osseux.

- Il faut être raisonnable en ce qui concerne les graisses saturées (beurre, gras visible des viandes, charcuteries grasses) et des aliments riches en cholestérol (abats, œufs).
- Tous les aliments à indice glycémique élevé(c-à-d la capacité de l'aliment à provoquer une hyperglycémie) seront exclus du régime. Ces aliments (exemple : pomme de terre, banane, carotte) accentuent le travail du pancréas à l'hyper insulinémie se qui provoquerait des risques d'hypoglycémie.
- les huiles d'origine végétale ne doivent pas être oubliées (10 grammes quotidiens minimum) : huile d'olive, huile de tournesol pour leur apport en gamma-3 et gamma-6 (rôle très important au niveau du système cardio-vasculaire)
Cependant il faudra les utiliser pour assaisonner les aliments car elles ne supportent pas les hautes températures.
- Ne pas oublier de boire surtout de l'eau pour compenser les pertes hydriques lors de l'effort (sueur, urines, ...). En effet l'eau constitue un élément essentiel pour l'organisme lors de l'effort: elle permet d'acheminer les substances nutritives vers les cellules utilisatrices (glucose, acides aminés...), de réguler la température corporelle, de compenser les pertes (sudation) si l'on sait par ailleurs que les 75% de l'organisme sont composés

d'eau donc, il est recommandé plus de 1,5 litre par jour. Mais cette quantité peut varier suivant le type d'activité.

Ce qu'il y a lieu de retenir dans ce paragraphe est qu'il faut relativiser et adapter la ration alimentaire en fonction des besoins de chaque individu, des moyens financiers dont dispose le pratiquant mais aussi de son état de santé du fait des problèmes de mastication dus à la perte des dents. Il faudra aussi veiller au mode de cuisson des aliments : favoriser la cuisson à l'eau ou à la vapeur [12].

II-4) AVANTAGES DE L'ACTIVITE PHYSIQUE

Le vieillissement se traduit par une baisse progressive de la capacité fonctionnelle et de la trophicité des organes. Le premier facteur, incompatible, est la sénescence physiologique ; le deuxième facteur est la sédentarité.

La question se pose donc de savoir s'il est possible de lutter par l'entraînement physique contre une partie au moins des processus du vieillissement.

Nous ne savons pas dans quelles mesures l'activité physique pratiquée correctement peut prolonger la vie. Comme cela a été postulé dans certains travaux. Néanmoins elle est le meilleur moyen pour vieillir en bonne santé si l'on considère les relations entre l'inactivité physique et capacité de performance l'homme. Ses effets favorables s'observent sur le plan aussi bien biologique que social :

Le biologique :

- Au niveau cardio-respiratoire, on note une baisse de la tension artérielle, et de la fréquence cardiaque ; une amélioration de l'hématose, la circulation périphérique et de la capacité respiratoire.
- Au niveau musculo-squelettique, il y a augmentation de la force musculaire et de la souplesse articulaire.

Le social :

Au-delà de la santé et de la lutte contre le mauvais vieillissement, l'activité physique se place au service du lien social en rompant l'isolement de la personne âgée, facteur de vieillissement précoce. En effet l'activité physique, source d'éveil et de bien être aide la personne âgée à nouer et renouer avec des sensations et acquisitions nouvelles ou oubliées. En vecteur de réhabilitation de l'estime de soi, elle accompagne le sujet âgé dans la construction d'une image revalorisant

et positive. Et au travers de l'ensemble des mouvements retrouvés, la personne ressent du plaisir, de la joie (de vie), de satisfaction ; elle retrouve confiance et assurance et conjugue ainsi son présent avec ses capacités et un plaisir de vivre.

II-5) RISQUES LIES A LA PRATIQUE DE L ACTIVITE PHYSIQUE :

Le problème ici se présente sous trois aspects possibles : le vétéran qui fait du sport depuis longtemps et n'a jamais cessé d'en faire ; celui qui a fait du sport, l'a interrompu plusieurs années et désire le reprendre ; et enfin celui qui n'a jamais fait de sport...et veut y goûter. Dans tous les cas, il faudrait d'abord une visite rigoureuse et une approbation du médecin pour faire de l'exercice physique. Ainsi donc :

Le type le plus simple, celui qui pose moins de problèmes, est le sportif qui n'aura jamais abandonné et qui, depuis toujours, a continué régulièrement une pratique sportive, il n'y a pas de raison pour qu'il ne continue pas à le faire. Il conviendra bien sur qu'il limite ses ambitions quant à la performance en les adaptant spontanément à son vieillissement physiologique

A l'inverse le sportif vieillissant, qui fut brillant dans sa jeunesse, qui a continué plus ou moins à s'entretenir et qui est saisi par une soudaine envie de retourner sur le stade sans préparation particulière, sans solliciter l'avis de son médecin, est exposé à de graves dangers sportifs. En effet Il s'expose à des accidents cardiaques ou simplement à une rupture du tendon d'Achille.

Enfin, le cas le plus fréquent, c'est le sportif vieillissant prenant du poids qui se lance dans la pratique de l'activité physique pour retrouver une nouvelle jeunesse.

III°) METHODOLOGIE

Toute étude scientifique nécessite des choix méthodologiques adéquats c'est à dire liés non seulement à l'objet d'étude mais à la nature de la recherche en tant que tel.

III-1) Matériel et population cible

Pour cette étude, nous avons établi un questionnaire avec des questions fermées à partir des centres d'intérêt que nous voulons explorer mais aussi des questions ouvertes pour avoir plus d'informations.

Ce questionnaire a été combiné à une documentation ce qui nous a permis de mieux appréhender cette population.

III-2) La population d'étude

Notre étude s'intéresse aux sujets âgés, c'est à dire les personnes du troisième (3ème) voire quatrième âge (4ème) : ceux qui ont soixante ans et plus, pratiquants une activité physique et /ou sportive.

Ils sont au nombre de soixante-quatre (64) et sont composés d'hommes (42) et des femmes (22).

III-3) Collecte des données

Pour administrer le questionnaire, nous nous sommes rendus dans divers endroits où l'on espérait trouver des sujets âgés pratiquants.

Ainsi donc nous nous sommes allés :

- au centre médico-social de l'IPRES ou les répondants sont un par un, ce centre constitue le principal lieu de rencontre de notre population d'étude.

- mais aussi dans d'autres endroits tels que : le terrain municipal de Yoff, à la plage de Yoff, au terrain de football de la piscine olympique et à la salle de gymnastique de l'INSEPS.

Dans l'ensemble, le questionnaire a été compris et au besoin des explications ont été données à des répondants pour une meilleure compréhension de certaines questions surtout chez ceux qui ne savent ni lire ni écrire.

III-4) Limites de notre étude

Pour la collecte des données, nous aurions souhaité toucher un nombre plus grand de sujets ; ce qui sans doute aurait pu nous permettre de recueillir un maximum d'informations pour mieux généraliser et optimiser les conditions de validités de notre étude.

Mais compte tenu le faible nombre de sujets âgés pratiquants nous nous sommes limité à ce nombre.

Aussi on a rencontré divers difficultés reposant sur plusieurs variables telles que : le manque de temps, l'éloignement des lieux de collectes des données.

A cela s'ajoute la variable coût car à chaque fois que l'on a besoin d'informations il fallait se rendre sur les lieux qui sont parfois éloignés. Et pour finir plusieurs sujets ont refusé de répondre aux questions car pensant qu'on enquêtait sur leur vie privée.

III-5) Traitement des données

Pour le dépouillement des données nous avons utilisé la méthode du balai qui consiste à regrouper les réponses semblables sous forme de bâtonnets étalés un par un : nous aurons quatre bâtonnets disposés à la verticale avec un cinquième qui viendra les traverser à l'horizontal et le tout donne la forme d'un balai d'où son nom.

Et les réponses ont été répertoriées dans des tableaux.

III-6) Présentation des résultats

Légende :

N : répondants hommes et femmes

H : répondants hommes

F : répondants femmes

% : pourcentage

Tableau 0 : âge et sexe de notre population d'étude

Age en année	EFFECTIFS			POURCENTAGES		
	N	H	F	% N	% H	% F
[60-65 [	22	12	10	34,37	28,57	45,45
[65-70 [	24	16	08	37,50	38,09	36,36
[70-75 [	13	11	02	20,31	26,19	9,09
[75-80 [	03	02	01	04,69	04,76	04,54
[80-85 [	02	01	01	03,12	02,38	04,54
Totaux	64	42	22	100	100	100

Tableau 1 : « Savez-vous lire ou écrire dans une quelconque langue ? »

réponse	EFFECTIFS			POURCENTAGES		
	N	H	F	%N	%H	%F
OUI	42	32	10	65,62	76,19	45,45
NON	22	10	12	34,38	23,81	54,55
total	64	42	22	100	100	100

Tableau 2 : « Quelle est votre situation actuelle ? »

Situation actuelle	EFFECTIFS			POURCENTAGES		
	N	H	F	%N	%H	% F
Occupé	02	01	01	03 ,12	02,38	04,55
Chômeur	04	04	00	06,25	09,52	00
Retraité	46	37	09	71,87	88,10	40 ,91
Femme au foyer	12		12	18,75		54,54
total	64	42	22	100	100	100

Tableau 3 : « Quel est votre niveau d'instruction ? »

Niveau D'instruction	EFFECTIFS			POURCENTAGES		
	N	H	F	% N	% H	% F
Primaire	11	08	03	17,18	19,05	13,64
Secondaire	29	21	08	45,31	50	36,36
Supérieure	02	01	01	03,12	2,38	04,55
Aucun	22	12	10	34,37	28,57	45,45
total	64	42	22	100	100	100

Tableau 4 : « Quel est votre principal sport pratiqué étant jeune ? »

Sport Pratiqué Étant jeune	EFFECTIFS			POURCENTAGES		
	N	H	F	%N	%H	%F
Basket-ball	02	02	00	03,12	04,76	00
Football	22	22	00	34,37	52,38	00
Volley-ball	01	01	00	01,56	02,38	00
Gym	01	01	00	01,56	02,38	00
Athlétisme	04	03	01	06,25	07,14	04,55
Judo	00	00	00	00	00	00
Natation	06	02	04	09,37	04,76	18,18
Jogging	02	01	01	03,12	02,38	04,55
Aucun	26	10	16	40,62	28,81	72,73
total	64	42	22	100	100	100

Tableau5 : « *Quelle (s) activité(s) physique(s) pratiquez-vous actuellement* »

activité pratiquée maintenant	EFFECTIFS			POURCENTAGES		
	N	H	F	% N	% H	% F
Jogging	07	06	01	10,93	14,29	04,55
Marche	35	21	14	54,69	50	63,64
Gym	07	04	03	10,93	09,52	13,64
Jardinage	01	00	01	01,56	00	04,55
Marathon	00	00	00	00	00	00
Aucun	14	11	03	21,87	26,19	13,64
total	64	42	22	100	100	100

Tableau 6 : « *Comment pratiquez-vous cette activité ?* »

Fréquence de la pratique	EFFECTIFS			POURCENTAGES		
	N	H	F	%N	% H	% F
1 fois par semaine	12	10	02	18,75	23,81	09,09
2 fois par semaine	13	08	05	20,31	19,05	22,73
+2fois par semaine	39	24	15	60,94	57,14	68,18
total	64	42	22	100	100	100

Tableau 7 : « *Que recherchez-vous à travers à travers la pratique de l'activité physique actuelle ?* »

But recherché dans la pratique	EFFECTIFS			POURCENTAGES		
	N	H	F	% N	% H	% F
Santé	42	26	16	65,62	61,90	72,73
Compét°	00	00	00	00	00	00
Autre	01	01	00	01,56	02,38	00
Santé -Loisir	22	14	08	34,37	33,34	36,36
Santé -Autre	01	01	00	01,56	02,38	00
total	64	42	22	100	100	100

Tableau 8 : « *Selon vous qu'apporte l'activité physique que vous pratiquez ?* »

Apport de la pratique	EFFECTIFS			POURCENTAGES		
	N	H	F	% N	%H	% F
Etre en forme	23	22	01	35,94	52,38	04,55
Autres Choses	00	00	00	00	00	00
Diminution de poids +être en forme	23	09	14	35,94	21,43	63,64
Vaincre Le stress, Etre en forme	18	11	07	28,13	26,19	31,82
Total	64	42	22	100	100	100

Tableau 9 : « *Comment jugez-vous votre état de santé actuel ?* »

Etat de santé Des pratiquants	EFFECTIFS			POURCENTAGES		
	N	H	F	% N	% H	% F
Moyenne	46	31	15	71,87	73,81	68,18
Précaire	14	07	07	21,87	16,67	31,82
Mauvaise	04	04	00	6,25	09,52	00
Sans réponse	00	00	00	00	00	00
total	64	42	22	100	100	100

Tableau 10 : « *Pensez-vous que l'activité physique a un effet positif sur votre état de santé ?* »

réponses	EFFECTIFS		POURCENTAGES	
	H	F	%H	%F
OUI	42	22	100	100
NON	00	00	00	00
total	42	22	100	100

Tableau 11 : « Que pensez-vous de la pratique de l'activité physique chez la personne âgée ? »

réponses	Effectifs			Pourcentage		
	N	H	F	% N	%H	% F
Possible	19	14	05	29,69	33,34	22,73
Pas possible	00	00	00	00	00	00
Risquée	04	03	01	06,25	07,14	04,55
Bonne	41	25	16	64,06	59,52	72,72
total	64	42	22	100	100	100

III-7) Interprétation et discussion des résultats

Les tableaux 0-1-2-3 représentent la situation socioprofessionnelle de notre échantillon.

Ainsi au **tableau 0** nous avons l'âge et le sexe des sujets, il est constitué de 64 individus dont 42 hommes et 22 femmes avec respectivement pour pourcentage 65,63 % et 34,37%.

Le fort pourcentage féminin (34,37%) témoigne de la pratique de plus en plus courante des femmes d'une activité physique. Ceci constitue la preuve d'une prise de conscience des vertus de l'activité physique sur l'organisme et du danger que présente la sédentarité.

Tableau 1 : « *Savez-vous lire ou écrire dans une quelconque langue ?* »

Cette population dans sa majorité est instruite en effet les 65,62% savent lire ou écrire dans une langue et les 34,38% restants ont donné une réponse négative. Le pourcentage masculin (76,19%) dépasse de loin celui des femmes 45,45%. Cela est tout à fait compréhensible car dans nos sociétés africaines surtout celles des années 60, le rôle de la femme est bien déterminé (cf. tableau 3) d'où son manque d'instruction.

Tableau 2 : « *Quelle est votre situation actuelle ?* »

Ce tableau nous montre que les retraités avec 71,78% sont majoritaires dans notre échantillon avec le pourcentage des hommes (88,10%) qui double celui femmes (40,91%). En effet avec la survenue de la retraite à 60 ans nos sujets, sauf en cas de prolongation, ont toutes les chances d'être professionnellement inactifs.

Les chômeurs (06,25%) tout comme ceux qui sont occupés (03,12%) représentent une faible portion de l'échantillon alors que le pourcentage des femmes au foyer dépasse les 50% d'ou le rôle de la femme dont on a cité plus haut. En effet les femmes avaient pour mission de s'occuper des travaux domestiques.

Tableau 3 : « *Quel est votre niveau d'instruction ?* »

Ceci confirme nos dires du tableau 2 en effet nous avons 65,63% qui ont au moins fréquenté l'école avec 17,18% pour le primaire, 45,31% pour le secondaire et 03,12% pour le supérieur.

Les 34,37 % restants avec 45,45% de femmes n'ont pas fait de séjour à l'école.

Tableau 4: «*Quel est votre principal sport pratiqué étant jeune ?* »

Vu le lieu de collecte des données c'est-à-dire quelques terrains de football que nous avons exploré, les footballeurs, avec un pourcentage de (34,37%) ont une plus grande représentativité des

anciens pratiquants et le reste ont des pourcentages qui avoisinent rarement la barre des 10% notamment ceux qui pratiquaient la natation 9,37%, l'athlétisme 6,25% etc....

A coté de ceux là existent ceux qui dans leur jeunesse ne pratiquaient aucune activité physique, ils représentent le groupe le plus élevé de notre échantillon avec 40,06%. Cette portion représente les néophytes à la pratique qui pour diverses raisons se lancent dans la pratique d'une activité physique. On y trouve un nombre impressionnant de femmes (16) soit 72,73%.

Les tableaux 5-6-7 étudient les modalités de la pratique actuelle de l'activité physique du sujet âgé.

Tableau 5 : « Quelle (s) activité(s) physique(s) pratiquez-vous actuellement ? »

La marche avec un pourcentage de plus de 50% représente l'activité la plus pratiquée. En effet avec la pries de l'âge, les « vieux » y trouvent une activité idéale car elle présente moins de risque de traumatisme de plus elle peut être pratiquée en tout lieu et à toute heure.

Il faut noter qu'elle est majoritairement pratiquée par les femmes 63,64%. Ceci est compréhensible si l'on tient compte des dispositions morphologiques car la plupart les femmes mêmes âgées ont un tissu adipeux développé et une faiblesse articulo-musculaire.

Tableau 6 : *Comment pratiquez-vous cette activité ?* »

La pratique de l'activité physique chez les sujets de notre étude est fréquente. En effet les 60,94% affirment le faire plus de deux (2) fois par semaine et les femmes (68,18%) un peu plus que la les hommes (57,17%) ceci parce qu'étant peut être plus habitées à faire des déplacements à pied et disposant plus de temps libre. Le reste tourne autour de 20% avec ceux qui le font deux (2) fois par semaine 20,31% et ceux qui la font un (1) fois par semaine 18,31%.

Tableau 7 : « *Que recherchez-vous à travers à travers la pratique de l'activité physique actuelle ?* »

Le but recherché dans la pratique de l'activité physique est divers chez nos répondants. 42 individus soit 65,62 % le font pour stabiliser voire améliorer leur état de santé du côté des hommes (61,50%) comme de celui des femmes car selon Cuise B. (1996) le fait d'être physiquement actif a un effet préventif et curatif sur diverses maladies telles que l'hypertension, le diabète, l'obésité, le cancer, la faiblesse musculaire et articulaire, les maladies psychosomatiques.

Et Dr Renault (1990) ajoute que « la pratique régulière d'activité physique chez le sujet âgé entraîne des effets comparables à ceux observés chez l'adulte jeune, et limite les altérations physiologiques dues au vieillissement ».

D'autres 34,35% en plus de la santé font une activité physique pour le loisir car étant d'anciens pratiquants et veulent continuer à vivre leur passion et « revivre » leur enfance mais à un degré moindre.

L'aspect compétitif avec un pourcentage nul est absente dans les motivations des pratiquants.

Tableau 8 : « *Selon vous qu'apporte l'activité physique que vous pratiquez ?* »

Là les réponses varient plus suivant qu'on soit homme ou femme en effet si nous prenons la rubrique « être en forme », nous avons 35,94% de l'effectif total qui ont donné cette réponse mais le pourcentage des hommes (52,38%) est beaucoup plus grand que celui des femmes (04,55 %). Nous avons le même pourcentage (35,94%) pour la réponse « diminution de poids et être en forme » avec un pourcentage féminin de 63,64% contre 21,43%. Ceci est compréhensible car les femmes ont un tissu adipeux développé et par la pratique d'une activité physique cherche à réduire ce surplus de graisse.

Alors que la rubrique « vaincre le stress et être en forme » nous 28,13% avec pas une grande différence entre le pourcentage des femmes 31,82% et celui des hommes 26,19 %.

Tableau 9 : « *Comment jugez-vous votre état de santé actuel ?* »

L'état de santé de notre population est dans l'ensemble stable car 71,87 % ont répondu avoir un état de santé moyen or pour des sujets âgés c'est quelque chose de positif.

21,87% affirment avoir une santé précaire et les 6,25% restants ont une mauvaise santé, tous étant des hommes. Ces derniers se tournent dans l'activité physique pour améliorer leur état de santé.

Tableau 10 : « *Pensez-vous que l'activité physique a un effet positif sur votre état de santé ?* »

Nous avons 100% de réponses positives ceci témoigne de la prise de conscience de plus en plus croissante des biens faits de la pratique d'une activité physique sur le bon fonctionnement de l'organisme.

Tableau 11 : « *Que pensez-vous de la pratique de l'activité physique chez la personne âgée ?* »

Dans cet item 64,06% de l'effectif total dont 72,72% de femmes et 59,52% d'hommes pensent que l'activité physique est une bonne chose chez le sujet âgé ; ils ont parfaitement raison mais à condition que certaines attitudes (un suivi médicale, une bonne hygiène sanitaire et alimentaire et enfin un bon dosage de l'effort à fournir...) soient respectées sinon on pourrait se retrouver avec l'effet contraire souhaité.

29,69% autres pensent que c'est possible, un faible nombre 06,25% soutiennent que c'est risqué sûrement ils ont du vivre des mésaventures dans la pratique ou bien entendre parlé d'accident de pratiquant, ou bien même c'est une peur d'origine psychologique.

Quant à la rubrique « pas possible », nous avons 00% de réponse car ils savent tous les avantages de l'activité physique sur le bien être de la personne en général et du sujet âgé en particulier.

CONCLUSION

L'objet de notre étude est la pratique de l'activité physique chez les personnes âgées. Nous avons travaillé avec soixante quatre sujets dont quarante deux hommes et vingt deux femmes. L'objectif général de cette étude est de savoir comment la pratique d'une activité physique peut améliorer la vie quotidienne du sujet âgé.

La pratique de l'activité physique chez les personnes âgées est en pleine expansion car dans notre population d'étude les 40,06% ne pratiquaient aucune activité physique et sportive quant ils étaient jeunes. Mais avec la prise de l'âge, ceci tend à disparaître donc ils ont pris conscience des avantages qu'offre l'activité physique l'organisme. En effet, l'activité physique et sportive améliore la santé globale (biophysique, mentale et sociale). Et ceci est plus visible si on fait la comparaison entre **les sujets actifs** et les **sujets non actifs**.

** Amélioration de la santé biophysique :

L'organisme est conçu pour le mouvement. Tous ces systèmes se développent de manière optimale lorsqu'ils sont suffisamment stimulés. Le faible niveau d'activité physique conduit non seulement à une diminution des multiples fonctions biologiques mais contribue à la formation et à la progression des maladies typiques de la sédentarité. Parmi ces maladies nous pouvons citer :

- **les maladies cardio-vasculaires**

Une pratique régulière d'exercices est associée à une diminution du risque de maladie cardiaque et à un effet significatif sur plusieurs facteurs de risque tels que l'hypertension artérielle, l'hypercholestérolémie, l'ischémie myocardique ainsi que l'insuffisance coronarienne. L'examen de 43 études épidémiologiques a permis de

conclure que le risque d'insuffisance coronarienne est environ deux fois plus élevé chez les individus les moins actifs d'une population que chez leurs pairs les plus actifs. Ces risques diminuent à mesure que l'activité devient régulière.

-Le diabète

Des études épidémiologiques menées auprès de populations nombreuses ont démontré que l'activité physique diminue le risque pour les hommes et les femmes d'être atteint du diabète de type II. Ces travaux ont été appuyés par un grand nombre d'études descriptives et transversales selon lesquelles la prévalence du diabète de type II est plus élevée chez les individus sédentaires que chez leurs pairs actifs.

L'activité physique pratiquée régulièrement peut réduire de 50% le risque relatif d'être atteint du diabète non insulino-dépendant.

- L'embonpoint et l'obésité

L'obésité représente l'un des facteurs pour l'artériosclérose. Lorsque la masse grasse s'accroît, les graisses sanguines augmentent ainsi que leurs dépôts dans les vaisseaux avec toutes les conséquences négatives qui s'en suivent. L'une des principales causes de l'obésité est la vie sédentaire. Le maintien du poids-santé augmente la longévité, et l'exercice physique contribue à l'atteinte de ce poids.

- L'ostéoporose

Beaucoup de recherches révèlent que les individus actifs possèdent une densité osseuse plus élevée que ceux qui sont sédentaires. Des études appuient également que les personnes sédentaires peuvent augmenter leur densité osseuse en devenant actifs.

- Les maux de dos

Quatre vingt pour cent (80%) des maux de dos sont dus à des déficiences musculo-squelettiques, au stress et à la tension. Des exercices de développement et d'étirement des groupes musculaires

impliqués permettent de prévenir et de traiter la lombalgie. La pratique de l'activité physique influence de manière positive la musculature para vertébrale, dorsale et abdominale et évitent des douleurs ou des blessures au dos ou à la colonne vertébrale.

- Le cancer du colon

L'activité physique peut réduire de 50% le risque qu'une personne soit atteinte d'un cancer du colon ; une activité physique accrue confère une plus grande protection contre ce type de cancer.

- Les migraines

Plusieurs études mettent en évidence le rôle thérapeutique de l'exercice aérobie dans le traitement des migraines. Si des exercices vigoureux peuvent les provoquer, un échauffement approprié avant leur exécution permettrait de prévenir l'apparition de ces migraines.

En somme, nous retenons que l'activité physique développe des attitudes, des habitudes, des comportements sains et rentables en matière de mieux être et de santé globale. Les gens actifs sont généralement plus soucieux de leur santé et de leur qualité de vie. Ils se préoccupent plus de leur alimentation, de leur environnement et ils évitent certaines habitudes de vie qui pourraient être nuisibles ou néfastes pour leur santé.

****Amélioration de la santé mentale**

L'activité physique contribue à améliorer la santé mentale en réduisant l'impact de mauvais stress, en diminuant le niveau d'anxiété et de dépression légère ou modérée, en augmentant la confiance en soi et l'estime de soi, et en acquérant un meilleur équilibre psychologique et émotionnel.

- La diminution du stress

On peut être stressé par des charges trop lourdes ou insuffisantes ; l'un ou l'autre ont des conséquences graves sur la santé lorsque mal

gérées .les signes psychologiques d'une charge de stress occasionnelle importante ou d'un stress continu sont : l'insomnie, la difficulté de concentration, l'irritabilité, l'agressivité, la fatigue mentale, diverses formes de dépression et d'anxiété, divers maux de tête et migraines. Plusieurs études rapportent que les gens de bonne condition physique ont une moins grande réponse au stress. De plus, les gens en bonne condition physique ont une réponse moins forte face à un stress psychosocial comparativement à ceux qui ne le sont pas et que ceci est plus marqué suite à une pratique régulière d'exercice.

- Diminution de la dépression

Selon la littérature sur le sujet, il existe une corrélation positive entre l'activité physique et le bien être psychologique, l'auto efficacité et l'estime de soi, tant chez le sujet âgé que chez les jeunes. On a également établi un lien entre l'exercice et la diminution des dépressions légères ou modérées. De nombreuses études appuient l'hypothèse de la nature anxiolytique de l'exercice. L'activité physique modérée, pratiquée de façon régulière, réduit les symptômes de la dépression légère ou modérée, et de la névrose d'angoisse, car elle entraîne une amélioration de l'image de soi, des habiletés sociales, de la santé mentale, peut-être des fonctions cognitives et du bien être général.

Diverses formes d'activité physique entraînent une diminution de la dépression chez les personnes ayant un handicap physique. L'anxiété chronique et l'anxiété réactionnelle subissent une diminution comparable après la participation des personnes qui en souffrent à un programme d'exercice physique.

****Amélioration de la santé sociale**

L'activité physique favorise l'atteinte d'un meilleur niveau de santé social. Elle est perçue et reconnue comme un élément de support, de

toute première importance, pour favoriser l'intégration du sujet âgé dans le quotidien social. Les effets bénéfiques de l'activité contribuent à améliorer la santé sociale en prévenant et en combattant diverses formes de violences contre soi-même (ex suicide, anorexie), contre les autres (ex. : agressivité, sexisme, racisme), contre l'environnement physique (ex. : vandalisme) ou lorsque les autres manifestent de la violence verbale ou physique contre soi (ex. : auto-défense). L'activité physique constitue en quelque sorte une micro société, l'individu apprend à s'adapter le plus rapidement et le plus efficacement possible à une variété d'environnements physiques et humains. Placé dans des situations où il y a confrontation, il apprend à contrôler ses émotions et à résoudre des conflits interpersonnels. En plus d'acquérir des moyens pour lutter contre la solitude, il développe des attitudes et des comportements responsables, il apprend à s'intégrer, à établir des relations, à s'entendre avec son partenaire, à s'opposer à un adversaire, à travailler en équipe en situation défensive ou offensive.

L'activité physique offre au sujet âgé l'occasion de s'émanciper, de se faire valoir, d'épanouir sa personnalité, de faire baisser la pression de la contrainte sociale.

En conclusion générale, bien que nous ne savons pas exactement dans quelles mesures la pratique de l'activité physique peut influencer sur le processus de vieillissement, nous pouvons retenir que son effet positif est unanime chez tous nos répondants : elle améliore leur vécu quotidien en leur apportant santé, forme et joie de vivre parce qu'étant une nouvelle occupation.

Et ce qu'il faut retenir en dernier lieu est que l'activité à elle seule ne suffit pas, il faudrait le combiné avec une bonne hygiène de vie et un judicieux suivi médical.

RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES

Pour une meilleure adaptation du sujet âgé dans son environnement par l'activité physique, quelles mesures doivent être prises à savoir :

- ✚ Former davantage spécialistes capables de s'occuper de l'activité physique des personnes âgées.

- ✚ ouvrir des surfaces (salle de gym- terrains etc....) réservées uniquement aux sujets âgés de telle sorte qu'il n'y aura pas de conflit, ni de complexe d'infériorité vis-à-vis des autres pratiquants de génération inférieure.

- ✚ sensibiliser davantage les populations âgées sur les bien faits de l'activité physique sur le processus de vieillissement et la prévention contre certaine maladies liées à la sédentarité.

- ✚ au niveau mondial, organiser des « compétitions » regroupant uniquement les personnes âgées comme c'est le cas pour les handicapés.

ANNEXE

Questions adressées aux personnes du 3ème âge

I)

AGE :

SEXE :

Savez- vous lire ou écrire dans une quelconque langue

1. Oui
2. Non

Quelle est votre situation actuelle

1. occupé (e)
2. chômeur
3. retraité,
4. femme au foyer

Quel est votre niveau d'instruction,

1. primaire
2. secondaire
3. supérieur
4. aucun

II) quel est votre principal sport pratiqué étant jeune ?

1. basket-ball
2. football
3. volley-ball
4. gymnastique
5. athlétisme
6. judo
7. natation.
8. jogging
9. aucun

III) quelle(s) activité(s) physique(s) pratiquez- vous actuellement ?

1. jogging
2. marche
3. gymnastique de salle
4. jardinage
5. marathon
6. autres

III-1 comment pratiquez- vous cette activité ?

1. 1 fois par semaine
2. 2 fois par semaine
3. + 2 fois par semaine

III.2 que recherchez- vous à travers la pratique actuellement ?

1. loisir
2. santé
3. compétition
4. autres

IV) selon vous qu'apporte l'activité que vous pratiquez ?

1. diminution de poids
2. augmentation de poids
3. vaincre le stress
4. être en forme
5. autres choses

V) comment jugez-vous votre état de santé ?

1. moyen
2. précaire
3. mauvaise
4. sans réponse

VI) pensez vous que l'activité physique a un effet positif sur votre état de santé ?

1. oui
2. non

VII) que pensez- vous de la pratique de l'A.P chez la personne âgé ?

1. possible
2. pas possible
3. risquée
4. bonne

BIBLIOGRAPHIE

1. Brunet ; E.Guedj ; Moyen. B.;Genety. J

Médecine du sport : pratique sportive chez le sujet âgé.
Paris- 5^e Ed. Masson 199, 381 -89

2. Burger m. ; G.Schlomka :

Beitrag zur physiologischen chemie ddes alterns der gewebe.z.ges.
Exp. Med ½ 128, 105-116

3. cruise B

Revue de l'EPS : à quoi sert l' EPS ?
Ed. n°29 1996.

4. Dechavanna. N. Paris B.

Education physique de l'adulte : exemple de séance d'éducation physique plus particulièrement destinées aux personnes âgées.
Paris –Vigot 1985, 206-13.

5. L. Peytavin

Etre en forme, faire du sport
Edit. Prat 1995, 63-80

6. Encyclopaedia universalis

Corpus 8
Edit Paris 1988, 551-556

7. Francois Bourlière

Sénescence et sénilité
Paris 1958

8. Guillet R.;Genety J. ; Brunet. E.;Gueid

Médecine du sport: Activités physiques et sportives du troisième âge.
Paris 4^e Ed. Masson 1984, 24, 415-19

9. Heiprtz. W; Bohmer. D. ;Hipertz Ch –Hengst

Sport et prévention, thérapie et rééducation.
Paris-SIMEP 1990, 7,141

10. Jürgen Weineck

Biologie du sport : Age et sport
Paris Ed.Vigot, 1992,397.

11. Le médical universel

Gérontologie (8)
Edito-serviceS.A, génève 1974, 279-307

12. Médoune Diop

Les régimes : recueil de régimes et d'informations utiles pour le praticien
ENFEFS2003, 110-30

13. Encyclopédie Microsoft

Encarta 2005

14. Renault A

Santé et activité physique : activités physiques.
Paris-5^e Ed. Masson 199, 381-89

15. R Guillet. J.Genety

Médecine du sport : sport et troisième âge
Paris 2^e Ed Masson 1979, 28, 370-75

16. Monod. H., Amoretti., Rodineau. J

Médecine du Sport pour le Praticien : le sport après 50 ans.
Paris- SIMEP 1994, 62,336- 41

17. <http://www.inpes.santé.fr>

18. [http://www. Activité physique et vieillissement](http://www.Activité physique et vieillissement)