

REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple – Un But – Une Foi

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP
(UCAD)

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



MEMOIRE DE MAITRISE

ES-SCIENCES ET TECHNIQUES DES ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES

(STAPS)

ANALYSE DES CONDUITES DES KARATEKAS HOMMES ET DAMES DANS LES COMPETITIONS DE HAUT-NIVEAU

Présenté et soutenu par :

M. Moustapha BA

Sous la direction de :

Monsieur Djibril SECK
Professeur à L'INSPEPS

Année académique 2008 - 2009

***AU NOM D'ALLAH, LE CLEMENT, LE MISERICORDIEUX ET A SON
PROPHETE MOUHAMED (PSL)***

DEDICACES

IN MEMORIAM

- **A mes grands-mères Coumba DIOP et Racky DIALLO** ; j'aurai bien voulu que vous soyez présentes ce jour là.

- **A mes grand-père Harouna BA et Kandioura DIAKHITE** ; vous avez été des modèles incontestés et incontestables dans votre milieu.

- **A mon oncle Samba BA** ; vous m'avez toujours secouru dans les moments difficiles et encouragé dans mes études. A toi qui a toujours voulu ma réussite dans les études et aujourd'hui si je parviens à écrire mon mémoire sur le karaté grâce a Dieu c'est vous car tout petit vous m'avez initié à ce sport que je n'ai jamais cessé d'aimer Que Dieu vous récompense papa ainsi ma tante Oulimata DIEDHIOU ET SES ENFANTS (Salam; Arouna ; El Hadji ; Couly et mon frengin Bacary). MERCI

- **A mon père DALLA BA**

L'éducation ; la croyance en Dieu ; la rigueur que vous n'avez jamais cessé de nous inculquer ont été à tout moment le soubassement de toute notre vie. Vous avez été le moteur de la locomotive de courage ; de persévérance qui m'a drainée à l'université.

Soyez assuré de notre reconnaissance éternelle.

- **A ma mère SENDE DIAKHITE et ma tante MAMOU BA**

Les mots me manquent pour exprimer ma pensée. Je retiens cependant que votre courage; votre dignité; votre sens de l'humain; votre générosité; votre disponibilité à tous égards ; votre magnanimité ; votre compréhension ; mais surtout votre foi en Dieu ont fait de vous notre fierté. Longue vie à vous.

- **A mes frères et sœurs**

Dandio, Fatou, Rama, Samba, Harouna, Sidy, Bouna, Koulou, Toumany, Lassana, Fanta, Tacko, Mounas, Diéba, Coumba, Daouda, El Hadji Moussa, Lamine, Souleymane; je vous souhaite tout le bonheur possible.

- **A tous mes cousins et cousines**

Pour vous dire que je pense énormément à vous et votre réussite qu'Allah vous apporte sa bénédiction. Ceux de BIGNONA, de DAKAR, de ZIGUINCHOR

- **A ma famille d'accueil**

Père Mamadou BA vous faites la gaieté de la maison. ; Mes cousines Mariama, Awa et Fatima à qui je ne cesse de remercier pour leur soutien; et toute la famille. Vous avez toujours été présents à tous les moments.

Mention spéciale.

- **A NDEYE ROKHEYA NANA MANE ET MAGUETTE BA DANDIER**

Plus que des amies ; des sœurs, des confidentes toujours présentes à mes cotés entrain de me prodiguer les meilleurs conseils possibles et elles m'ont donné la chance de rester toujours heureux. Comme on le dit derrière tout homme il ya une femme qui lui fait les yeux doux.

Qu'elles soient remerciées pour tout ainsi que toutes leurs familles à MBAO et à RUFISQUE

- **A mes oncles et tantes** ; cousins et cousines paternelles et maternelles.

Sans oublier personne

Que Dieu le tout puissant guide vos pas

A tous les **combattants** de KARATE comme **JUDO et les sports de combat**

A toutes les promotions particulièrement celle de la quatrième année et cinquième année plus particulièrement à Anta DIOP et Ahmet KANDJI pour leur soutien

- **A toutes mes nièces et tous mes neveux**

A tous les enfants du mini karaté du DUC et leurs parents qui m'ont toujours fait confiance. MERCI

A Maréme YOUM et son fils **Ibrahima AROZ** pour leur amour à mon égard
ainsi qu'à toute leur famille à Amitier2. MERCI

Sans oublier mes amis de l'Olympique Club

A Mr Alain Ofman ainsi que tous les employés

A ma maman madame Diallo

A Sandrine

REMERCIEMENTS

Mes remerciements à :

- Monsieur Djibril SECK mon professeur. Il s'agit là de bien plus qu'une histoire de conventions ou de préséance. Au plan professionnel, j'ai plus appris avec lui que durant toutes mes études.

Je lui dois plus qu'il ne le pense, il m'a mené au-delà de ce que je croyais possible de réaliser. Il m'a rarement été donné de côtoyer une personne à la fois aussi compétente, aussi dynamique et aussi engagée. Ce fut à la fois un plaisir et une chance.

Monsieur. Djibril SECK m'a en outre témoigné d'une confiance et d'un soutien sans faille en toutes circonstances. J'espère que notre collaboration sera longue et fructueuse.

- Monsieur Abdou BADJI qui m'a appris l'art de tomber sans se faire mal, et m'a donné la chance d'émerger dans le monde des judokas.
- Monsieur Guibril DIOP, Amadou SEYE pour leurs conseil et encouragements.
- Tous les professeurs de l'INSEPS pour leur contribution à ma formation.
- Monsieur Grégoire DIATTA, M^{me} Anastasie THIAW et M^{me} Dramé.
- TATA Marie, qui assure le secrétariat avec une gentillesse, un sens du service et une compétence extraordinaire.
- Pape CISSE, pour son travail remarquable au niveau de l'audio visuel.
- Tous mes camarades de Promotion plus particulièrement M^{me} Ndiaye Anta DIOP qui m'a facilité ce travail et mon meilleur ami Amet KANDJI qui ne cesse de m'encourager dans les moments difficiles.
- Ma famille d'accueil aux Parcelles Assainies et la famille TOURE à OUAKAM pour leurs précieux conseils en tout. Trouvez dans ce modeste travail, l'expression de ma profonde gratitude.

- Aux combattants de l'équipe nationale et à la fédération sénégalaise de karaté qui ont accepté de participer à nos études. Sans eux, ce document n'existerait pas. Mais aussi a Maitre Yatma LO qui ma apporte tout son soutien pour les vidéos
- Mes parents pour leur soutien, leur réconfort et toutes ces discussions passionnantes et passionnées qui ont nourri ma réflexion tout au long de ces années.
- Celles et ceux qui m'honorent de leur amitié, votre présence fut le meilleur des réconforts dans les moments de découragement et la plus belle récompense dans les moments de joie.
- A Maréme YOUM et son enfant Ibrahima AROZ ainsi qu'à toute sa famille à Amitié 2. Merci du fond du cœur. Vous comptez beaucoup pour moi.
- Je ne peux oublier ce grand homme toujours égal à lui même, cet homme qui à fait de moi ce que je suis aujourd'hui, je veux nommer Maitre Gora DIACK. Merci Sensei pour tout du fond du cœur. Aligato

SOMMAIRE

RESUME	10-11
INTRODUCTION	12-14
PREMIERE PARTIE : REVUE DE LITTERATURE	15-29
I- HISTORIQUE ET EVOLUTION DU KARATE DANS LE MONDE	15-18
I – 1° Définition	15
I – 2° En Asie	15-16
I – 3- En Europe	17
I – 4 En Afrique	17-18
II – 1 LA COMPETITION EN KARATE	18-29
II – 1 – 1 Définition	18
II – 1 – 2 But et Règles	18-19
II – 1 – 3 Classification selon la compétition	19-20
II - 2 LA DEFINITION DE CONCEPTS	20-22
II – 2 – 1 Les sports de combat	20
II – 2 – 2 Les arts martiaux	21
II – 2 – 3 Le karaté	21
II – 2 – 4 L’Esprit et la philosophie du karaté	21-22
II – 3 RAPPEL : LA PHYSIOLOGIE MUSCULAIRE	22-24
II – 4 LA QUALITE PHYSIQUE	25-29
II – 4 – 1 Vitesse	25-26
II – 4 – 2 Force	26-27
II – 4 – 3 Test d’évaluation de la vitesse-coordination	27
II – 4 – 4 Puissance	28
II – 4 – 5 La souplesse	29

DEUXIEME PARTIE : METHODOLOGIE	30-35
III – 1 SUJET D’ETUDE	30-31
III – 2 MATERIELS ET METHODES	31
a. Description des tests	31
b. Les mesures anthropométriques	31-32
c. Les mesures bios motrices	32-34
d. les vidéos des championnats du monde	35
TROISIEME PARTIE : ANALYSE DU MODELE DE PERFORMANCE ET LES EXIGENCE DU KARATE DE HAUT NIVEAU	36-47
IV – 1 ANALYSE SUR LES HABILITES DE NOS KARATEKAS DE L’EQUIPE NATIONALE DU SENEGAL DE KUMITE HOMMES ET DAMES	36
IV – 1 – 1 Définition du concept	37
IV – 1 – 2 La phase pré-observation	38
a. Détermination de l’objectif de l’habilité	39
b. Connaissance des phases de l’habilité	40-41
c. Détermination des éléments clés de chaque phase	41
d. Elaboration d’un plan d’observation	41-43
IV – 1 – 3 L’observation proprement dit	43-44
IV – 2 LA PENSEE-EN-ACTE : une compétence tout en action	44-47
QUATRIEME PARTIE	
V- RECEUILS DES DONNEES, ANALYSES DE MATCHS ET DISCUSSIONS DES RESULTATS	48-77
Tableau n° I : hommes et dames Les mesures anthropologiques (taille, poids et envergure) : Résultats des combattants des équipes nationales du Sénégal	48
Tableau n°Ia : Hommes	48
Tableau n°Ib : Dames	48
Tableau I (c).Les mesures anthropométriques : tailles, poids, envergures et le pourcentage des dames par rapport à celui des hommes résultats des combattants des équipes nationales du Sénégal de toutes catégories	49-50
Tableau n° II : Les tests d’évaluation de force, de puissance (membres inférieurs) d’endurance des abdominaux, de la Vo2 masse avec comme test barre fixe, 20m détente	

verticale sans élan (det S.E) avec élan (det. V.A.E), flexion avant le léger test 10x5m= résultat des combattants des équipes nationales du Sénégal par catégories de poids	51
Tableau n° IIa Hommes	51
Tableau n° IIb Dames	51
Tableau n° II c : Les tests d'évaluation de force, de vitesse de puissance (membres inférieurs) d'endurance des abdominaux, de la Vo2 masse avec comme test barre fixe, détente musculaire flexion avant trône, Luc léger et le pourcentage des dames % à celles des hommes : résultat des combattants des équipes nationales du Sénégal par catégories de poids	53
Hommes (I a)	53-55
Tableau n° III : Evaluation des qualités de souplesse des membres inférieurs, par toutes les catégories de poids : résultats des combattants des équipes nationales du Sénégal	56
Tableau n° III a Hommes	56
Tableau n° IIIc Dames	57
Tableau n° III c : Evaluation des qualités de souplesse des membres inférieurs et le pourcentage des valeurs des dames par rapport à celles des hommes résultats des combattants des équipes nationales du Sénégal	58-59
Tableau n° IV : Résultat de nos équipes nationales hommes et dames de 1996 à 2008 au plan continental et mondial	60-61
Championnats du monde Japon 2008	62
Tableau n° V : hommes : prénoms noms ; catégories- de poids ; taille ; poids à la pesée. Club d'évolution ; nombre de combats en équipe ; en individuel ; point marqué en équipe en individuel ; pays rencontrés en équipe ; en individuel	62
Championnats du monde Japon 2008	63
Tableau n° VI : Dames :prénoms noms ;catégories- de poids ;taille ;poids à la pesée ; club d'évolution ;nombre de combat en équipe ;en individuel ;point marqué en équipe en individuel ;pays rencontrés en équipe ;en individuel	63-64
Tableau N° VII : Le nombre total de combats en individuel par catégorie de poids des différents pays rencontrés par les combattants sénégalais hommes et dames lors des championnats du monde au Japon 2008	65
Tableau n° VII a Hommes	65
Tableau n° VII b Dames	66-67

Tableau n°VIII	68
Tableau n°VIII (a)Hommes.....	68
Tableau n° VIII (b) Dames	68-69
V – 1 DISCUSSION DES RESULTATS : CARACTERISTIQUES ANTHROPOMETRIQUES DES KARATEKAS DES EQUIPES NATIONALES HOMMES ET DAMES	70-72
V – 2 DISCUSSION SUR LES QUALITES PHYSIQUES DE NOS KARATEKAS DES EQUIPES NATIONALES	72-74
V – 3 DISCUSSIONS SUR LES RECENTES DONNEES DE NOS COMBATTANTS DE L'EQUIPE NATIONALE HOMMES ET DAMES	74-75
V – 4 DISCUSSION SUR LES DIFFERENTS COMBATS EN EQUIPE COMME EN INDIVIDUEL DE NOS COMBATTANTS DE L'EQUIPE NATIONALE HOMME ET DAMES	75-77
CONCLUSION	78-79
BIBLIOGRAPHIE	80

RESUME

Objectif de l'étude : faire l'analyse des conduits de nos combattants des équipes nationales hommes et dames sur le plan technique et tactique.

Voir pourquoi depuis quelques années notre pays n'est pas au podium mondial

1-Méthodologie : l'étude porte sur douze (12) karatékas dont huit (8) hommes et quatre (4) dames tous des sincères et demeurant ai Sénégal

Et ces combattants ont eu à subir quelques tests anthropométriques biométries et nous avons eu à faire des observations de leurs combats au 19^{ème} championnat du monde Japon 2008.

2-Résultats de nos tests

Pour les mesures anthropologiques : La taille moyenne des dames, qui est de 161,7cm est nettement inférieure à celle des hommes qui est de 180,0cm

Le poids moyen des dames est de 57kg et celui des hommes 74kg.

Les pourcentages de la taille et du poids des dames qui sont respectivement de 89,52% et 76,75% sont inférieurs à ceux des hommes.

3-Pour les qualités bios motrices

Nous constatons que tous les tests réalisés à ce niveau que les résultats obtenus au niveau des dames est nettement inférieurs à ceux des hommes par exemple pour le VO2 max chez les dames nous avons 51,1ml, min1, kg1 alors que pour les hommes 53,6ml, min kg et sur les 10x5m nous avons pour les dames 32''17 et pour les hommes 33''27.

4-Pour les vidéos

Nous avons eu à observer quelques rencontres de nos combattants des équipes nationales homme et dames pour mieux faire notre analyse sur :

L'attaque (Sen) comment nos combattants font leurs attaques

La défense (go no sen) voir le système de défense de nos athlètes

L'attaque dans l'attaque (sen no sen) : ici c'est sur les anticipations que nous

allons insister.

Et terminer notre étude sur la gestion de l'espace de compétition (Tatami)

Conclusion : Cette étude nous a permis traiter quelques aspects des qualités physiques et bio motrices de nos athlètes mais le plus important dans cette étude était de voir les comportements de nos athlètes dans les compétitions de haut niveau. Cependant les techniques de bases c'est-à-dire la KION et les KATA doivent être améliorés dans les salles de karaté.

INTRODUCTION

Selon l'adage : « se défendre en temps de guerre et vivre en temps de paix », les arts martiaux avaient à l'origine ce double appât à savoir l'autodéfense et la santé.

Art martial d'origine japonaise, le karaté n'a cessé de se développer pour devenir un sport qui s'adresse à toutes les catégories de personnes en égard à sa pratique qui offre des échanges et une dynamique d'évolution propres à chacun.

Il n'en demeure pas moins que la compétition sportive reste le premier vecteur médiatique de ce sport de combat.

En effet, le sport moderne est au carrefour d'une grande confrontation continentale et internationale. Mais aussi la nécessité d'une discipline olympique est aujourd'hui à l'origine de l'évolution exponentielle du karaté. L'enseignement du karaté ne se limite simplement pas aux gestes techniques et tactiques, mais aussi à l'activité neurocognitive dont la performance est donnée par la rigidité de la réaction et l'efficacité du mouvement.

Le karaté sénégalais est l'un des arts martiaux qui nous apporte le plus de médailles au plan continental. En effet, les équipes nationales de karaté au Sénégal ne reviennent plus du championnat d'Afrique sans médaille.

Le karaté sénégalais est une discipline très populaire et qui occupe la première place fédérale au classement par nombre de licenciés. Mais aussi il occupe la première place selon le nombre de médailles obtenues au niveau continental et mondial avec la médaille de championne du monde gagnée par Yaye Amy Seck en 1996, suivie peu après par Amadou Aly Ndiaye, champion du monde et de Fodé Ndao, vice champion du monde en 2000.

Le karaté sénégalais fait parti des disciplines qui ont fait les plus belles pages du sport de notre pays. Car de 1996 à 2008 soit douze(12) ans, il a remporté aux

compétitions africaines cinquante quatre (54) médailles d'or, trente cinq (35) médailles d'argent et quarante quatre(44) médailles de bronze.

Et au niveau international, nos équipes nationales garçons et filles ont eu à remporter onze (11) médailles d'or, cinq (5) médailles d'argent et sept (7) de bronze.

Cependant, comme toute discipline vivante et qui évolue, le karaté sénégalais n'est pas exempt de difficultés pouvant limiter son développement.

Ce constat, nous a incités à méditer sur l'analyse des conduites de nos karatékas dans les compétitions de haut niveau. Comme exemple nous avons pris les championnats du monde 2008 passé au Japon.

A travers notre étude, nous allons essayer d'abord de dégager quelques éléments de la condition physique qui sont surtout des déterminants dans la performance du haut niveau, afin de caractériser ces champions de niveau continental.

Mais notre réflexion sera surtout portée sur les comportements de nos équipes nationales hommes et dames.

Comment font- ils pour perdre dans les compétitions de haut niveau ?

Voir les paramètres du mouvement qu'on n'utilise pas dans les championnats du monde.

Les fautes que nous observons chez les autres quand nous gagnons ne sont-elles pas les mêmes que nous faisons quand nous perdons ?

Ainsi pour mieux cerner ce thème, notre étude sera divisée en quatre grandes parties:

- d'abord, nous présenterons la revue de littérature,
- la seconde partie sera consacrée à la méthodologie,
- ensuite nous nous intéresserons au modèle de performance et les exigences du karaté de haut niveau

- nous ferons la présentation et le commentaire des résultats
- nous terminerons enfin par la discussion des résultats avant de livrer notre conclusion qui nous permettra de faire le bilan et soulever des perspectives.

PREMIERE PARTIE : REVUE DE LITTERATURE

I- HISTORIQUE ET EVOLUTION DU KARATE DANS LE MONDE

I – 1° Définition

Le karaté, sport de combat à mains nues d'origine japonaise où les coups sont arrêtés avant qu'ils ne portent et qui développe la maîtrise de soi. (ENCARTA 2005).

C'est une discipline sportive qui est pratiquée dans tous les continents.

I – 2° En Asie

Les arts martiaux, discipline de combat, ont été longtemps pratiqués en Asie avant de se propager dans le reste du monde. Ils ont connu des mutations à travers plusieurs événements historiques, le karaté, n'échappant pas à la règle, peut remonter au début de sa phase décisive d'évolution manifeste du 15^{ème} siècle à OKINAWA, terre de convoitise qui fut occupée par la Chine. De peur de voir les insulaires s'insurger contre la nouvelle autorité, celle-ci interdit systématiquement le sport d'arme dans toute l'étendue de l'île.

A leur tour, pour se défendre, ou peut être préparés une rébellion éventuelle, les « colonisés » multiplièrent les entraînements toujours restés secrets pour mieux maîtriser les techniques locales de combat.

Au 17^{ème} siècle c'est un empereur féodal japonais qui avait mis la main sur Okinawa où le port d'arme a été interdit à nouveau pour mêmes raisons, jusqu'à l'époque de la suprématie chinoise. Le mot Okinawa-té (la main d'Okinawa) vient de la fusion de plusieurs styles de combat. Convaincu de l'efficacité de cet art, le Japon envoya en stage en 1912 des officiers qui apprirent l'Okinawa-té à Okinawa.

Il faut noter que Funakoshi Gichin, né en 1869 à Okinawa, a découvert l'Okinawa-té par l'intermédiaire de son maître d'école. Elevé très doué dans la

pratique de cette discipline, Funakoshi a fait passer le mot Okinawa-té au karaté, mot qu'il a remplacé par Kara (chinois) qui se prononce Ku ou Kara qui signifie vide. Parallèlement il ajoute le suffixe do. Il est dit que Funakoshi effectuera ces modifications afin d'intégrer son style de karaté dans le cadre général des dojos japonais.

Les bonnes relations qu'il entretenait avec Jigoro Kano, fondateur du judo, et ses démonstrations effectuées à Tokyo, lui vaudront le titre de karaté okinawain.

Par ailleurs il est considéré comme le père du karaté japonais, créateur du shotohan, lequel veut dire « ma voie ». On ne peut passer sous silence les importantes modifications que son fils Yoshitaka Gichin, instructeur de chotokan, a apporté au style de son père qui enseignait un karaté haut à partir des positions naturelles. Yoshitaka, quant à lui, va enseigner un karaté bas, rendant la gestuelle plus ample comme la mawashi-geri (coup de pied circulaire), le Yoko-geri (coup de pied latéral) et shuto-uké (blocage du sable de la main). Yoshitaka modifia également la manière de fermer le poing. Toutes ces modifications sont considérées comme le résultat logique de nombreuses recherches effectuées par Yoshitaka.

D'ailleurs, le karaté de la Japan Karaté Association (JKA) va largement s'inspirer des découvertes techniques de Yoshitaka pour donner au shotohan moderne son aspect d'aujourd'hui : positions basses et fortes, mouvements visibles et claquants, recherche de kimè.....P Lombard 2000.

Comme les autres formes de combats, le karaté continuait à être pratiqué activement au Japon. En 1945, le Japon fut dominé par l'armée américaine qui interdisait tous les sports de combat à l'exception du karaté. Les envahisseurs profitèrent de leur séjour pour se lancer dans la pratique de l'art. C'est justement le retour des américains qui correspond à l'avènement des premiers karatékas en Amérique.

I – 3- En Europe :

Il semble que la France a connu le karaté aux environs des années 50-54. Il n'y fera autorité qu'après avoir neutralisé les obstacles posés par la fédération de judo. Le vrai pionnier fut Henry Plée de concert avec les experts japonais comme Mura Kami et son fils Muchozuchi. C'est à partir de là que le karaté fut diffusé dans une bonne partie de l'Europe.

A l'image du Japon qui avait créé en 1948 la fédération japonaise de karaté, la France, elle aussi rentre dans la dynamique de développer et de coordonner ses activités, axe des fédérations autonomes affiliées à la Japan Karaté Association. C'est aux jeux olympiques de Tokyo (1964) que toutes les fédérations japonaises furent obligées de fusionner pour constituer la fédération of all Japan Karaté Organisations et l'Europe en fit autant 2 ans plus tard ,en créant l'Union Européenne de Karaté (UEK).

Dans le souci d'unir leurs forces, l'UE et la JKA créent la W.U.K.O (World Union of Karaté Organisation) qui a constitué aujourd'hui la fédération la plus représentative de cette union. Malheureusement, elle a connu un éclatement après la défaite des japonais à Paris en 1972, ce qui entrainera une fédération dissidente, l'International Amateur Karaté Fédération (IAKF). Pour devenir discipline olympique, la WUKO est devenue Fédération mondiale de karaté (FMK).

Cette dissidence a bouleversé toute l'histoire du karaté mondial et plus particulièrement celle de l'Afrique.

I – 4 En Afrique :

Dans la majeure partie des pays africains, des nationaux sont à la base de l'expansion de la discipline.

Il semblerait que les universités de Dakar et d'Abidjan constituèrent les premières plateformes d'où sont partis des ceintures noires. Les universités

étaient de véritables pourvoyeuses de sportifs de haut niveau dans la région de l'Afrique de l'ouest. Cette fraternité d'arme a permis de densifier le réseau des karatekas et d'installer des structures fédérales dans les différents pays d'Afrique.

Par contre, dans les pays du Maghreb ou d'Afrique australe, la discipline avait pris forme principalement dans les corps militaires et paramilitaires. Dans cette ère des pionniers entre 1960 et 1970, la discipline a été hébergée par d'autres fédérations comme le judo. La discipline cohabitait dans les états avec des poids lourds comme le football ou le basketball : un voisinage encore accentué par l'absence de cadres sportifs spécifiques à la discipline, tant dans le processus de décision que dans le mouvement sportif lui-même.

Pendant longtemps, le karaté est resté accessoire et secondaire dans les politiques sportives. Il y a moins de dojos que de terrain de football ou de basketball. A l'exception du Sénégal, toutes les fédérations d'Afrique rencontrent des problèmes de leadership entre la FMK et le SKI ce qui paraît être la résultante de la stabilité dont elles bénéficient par rapport aux autres fédérations. Cette histoire ne laisse pas intacte celle du karaté sénégalais.

II – 1 LA COMPETITION EN KARATE

II – 1 – 1 Définition

La compétition sportive en karaté se présente comme le mode d'expression particulier d'un combat modifié et réglementé. Elle utilise, pour désigner un vainqueur, des critères d'évaluation différents de l'art matériel proprement dit.

II – 1 – 2 But et Règles

En karaté, le vainqueur sera celui qui, par convention, aura comptabilisé le premier un certain nombre de points, en utilisant ses poings et ses pieds lors de ses assauts. Chaque technique jugée gagnante par les arbitres doit être contrôlée pour des raisons de sécurité. Le combat se poursuit après chaque point attribué

jusqu'au total requis ou jusqu'à la fin du temps réglementaire qui est de trois (3) minutes par combat. Les coups sous la ceinture sont interdits ainsi que certaines attaques jugées dangereuses comme celle du tranchant de la main à la gorge etc... Et les coups au cou sont permis mais avec un certain contrôle.

II – 1 – 3 Classification selon la compétition

En karaté, nous avons deux compétitions majeures qui sont le **KATA** et le **KUMITE** notamment appelé combat.

- Kata : c'est un ensemble de séquences de mouvements techniques et tactiques formalisés et modifiés comprenant des séries de défenses et d'attaques contre des adversaires imaginaires.

Pour cette compétition, il n'y a pas de catégorisation en fonction du poids mais elle se fait en fonction de l'âge c'est-à-dire les différentes catégories du karaté (pupilles, poussins, minimes, cadets, juniors, seniors), et en fonction du sexe.

- Kumite : plus communément connu sous le nom de combat, le Kumite est un affrontement entre deux adversaires sur la base d'un règlement bien codifié. Le karaté se fait en fonction de la catégorisation mais aussi en fonction de l'âge et du sexe.

Il existe plusieurs catégories de poids selon le sexe et l'âge. En effet ce sont des motivations sécuritaires et médicales qui sont à l'origine des catégories de poids. Car plus il y a de catégories de poids, moins il y a risque de traumatisme. Ainsi, les tableaux ci-dessous nous montrent la classification suivante : le poids, l'âge et le sexe.

HOMMES

Seniors	21 et + ans	-60kg	-65kg	-70kg	-75kg	-80 kg	+80kg	Open
---------	-------------	-------	-------	-------	-------	--------	-------	------

DAMES

Seniors	18 et +ans	-53 kg	-60kg	+60kg	Open
---------	------------	--------	-------	-------	------

Ce sont ces différentes catégories qui vont nous intéresser dans notre étude car ayant représenté notre pays lors des derniers championnats du monde.

Il faut cependant préciser qu'à partir de la saison sportive 2008-2009, ces différentes catégories de poids et d'âge vont subir un changement applicable dans tous les pays composant la fédération mondiale de karaté et disciplines associées.

II - 2 LA DEFINITION DE CONCEPTS

II – 2 – 1 Les sports de combat

Les sports de combat peuvent être définis comme « l'ensemble des activités physiques dans lesquelles deux adversaires s'affrontent dans un combat régi par un règlement.

Nous distinguons les sports de combat avec percussion à l'exemple du taekwondo et la boxe, et les sports de combat avec préhension à l'instar du judo et de la lutte olympique. Il faut aussi retenir que la plupart de ces sports de combat peuvent être mixtes dans la mesure où certains sports de combat avec préhension tel que le karaté comportent des règles autorisant la préhension ; cela est aussi valable pour certains sport de combat avec préhension telle que la lutte avec frappe où la percussion est permise.

II – 2 – 2 Les arts martiaux

Arts guerriers traditionnels ou même méthode de combat avec ou sans arme venant du Japon, les arts martiaux sont définis dans le dictionnaire Hachette comme des « disciplines individuelles d'attaque ou de défense d'origine japonaise ».

Le développement de ces arts martiaux et leur assimilation du monde moderne en ont fait des sports de combat.

Seulement, il est important de savoir que tous les arts martiaux ne sont pas des sports de combat, d'où l'utilité de lever l'équivoque qui existe entre ces deux concepts. En effet, si nous nous référons à André Protin, « un art martial qui se restreint aux combats sur le tapis n'est plus art martial à part entière ». Les arts martiaux se différencient des autres sports de combat par l'esprit et la philosophie qu'ils véhiculent.

II – 2 – 3 Le karaté

Le karaté est un art martial d'origine japonaise.

Etymologiquement, le karaté do peut se traduire par la voie de la main-nue (« Kara » qui veut dire main, « té » qui veut dire nue, et « do » qui se traduit par la voie, l'esprit). Il faut remarquer que le dernier idéogramme souligne l'importance du côté philosophique de l'art martial qui élève le karaté au-delà du simple assemblage de techniques de combat ou de self défense. C'est dans ce sens que le karaté est défini comme « l'art du sage » car il a pour but de développer et de perfectionner, par une discipline rigoureuse, toutes les facultés spirituelles et physiques du pratiquant.

II – 2 – 4 L'Esprit et la philosophie du karaté

Le karaté n'est pas juste une façon d'apprendre à se battre, mais une façon de vivre. Donc il est important de ne pas se méprendre sur les origines et les

fondements du karaté afin que sa signification ne se perde pas sous l'effet de la compétition.

Le karaté est de plus en plus pratiqué comme un simple sport de combat alors qu'on ne devrait pas. En effet, la pratique du karaté est un savant mélange de technique pures, de mises en situation duellistes, de combat avec contact et de combat libre ou self défense. La pratique compétitive pousse les jeunes à se spécialiser dans un domaine et ce de plus en plus tôt. Il est nécessaire, même en tant que compétiteurs techniques ou combattants, de s'exercer dans tous les domaines du karaté qui sont souvent complémentaires et qui permettront aux pratiquants de ne pas passer à côté de la voie martiale, le Do.

Les karatékas peuvent accroître leur physique et leur mental en s'entraînant ; cela leur donne plus de confiance en eux, mais cela ne doit pas aller dans le mauvais sens, celui du sentiment de la supériorité .Le but final du karaté est d'atteindre une harmonie avec soi-même et la nature. L'équilibre est atteint en contrôlant les bonnes et mauvaises faces.

II – 3 RAPPEL : LA PHYSIOLOGIE MUSCULAIRE

*** Les différentes voies du métabolisme**

Le muscle peut être considéré à la fois comme un convertisseur et un générateur de force. Cette conversion de l'énergie chimique en énergie mécanique réalisée au niveau des protéines contractiles rend la contraction musculaire dépendante des différentes voies de métabolisme. Ces dernières sont au nombre de trois.

- **Filière anaérobie a lactique** : l'énergie est fournie par la décomposition des substrats énergétiques, c'est la voie la plus rapide. L'énergie est libérée dans l'immédiat, et la présence de l'oxygène n'est pas obligatoire. Il n'y a pas de production d'acide lactique. La qualité d'énergie est limitée jusqu'à 6-8 secondes si la charge est maximale et jusqu'à 20 secondes si l'intensité est moyenne. Le

système anaérobie le plus sollicité en karaté, mérite une attention toute particulière.

On peut le définir comme la capacité de maintenir des contractions musculaires intenses et répétées, reposant principalement sur les mécanismes anaérobies.

- **Filière anaérobie lactique** : L'apport d'oxygène aux muscles est insuffisant, la combustion oxydative des substrats énergétiques étant insuffisante devant l'effort ; l'énergie doit donc être mobilisée par voie oxydative. Il y a production d'acide lactique qui est à l'origine de la fatigue musculaire et limite la production d'énergie, ceci pour des efforts maximaux de 40 à 50 secondes.

- **Filière aérobie** : L'oxygène disponible suffit à la combustion des substrats énergétiques nécessaire à la contraction musculaire. La quantité d'énergie est illimitée mais la vitesse d'obtention est lente. Par conséquent elle n'est pas déterminante pour atteindre une performance dans le domaine du karaté.

Pour chaque source d'énergie, nous pouvons parler de capacité et de puissance.

→**Capacité de processus** : la quantité de réserve, l'endurance de ce système

→**Puissance du processus** : la faculté d'utiliser les réserves, l'intensité du système

Aujourd'hui, les lois de comportement mécanique du muscle sont explorées tant sur le muscle isolé que « in-situ ». Elles fournissent les éléments de compression qui permettent de lier, du point de vue physique et biochimique, les variables cinématiques et mécaniques caractéristiques de la mécanique musculaire.

* **Les mécanismes de la contraction musculaire**

Dans le muscle, l'unité fonctionnelle est l'unité motrice constituée par un ensemble de fibres innervées par le même motoneurone. Ces fibres musculaires contiennent des éléments contractiles fondamentaux qui sont constitués par 4 protéines : actine, myosine, tropomyosine et troponine.

Au repos, les filaments d'actine ne contractent aucune liaison avec les têtes de myosines.

A l'effort le nerf moteur stimule le muscle et le potentiel d'action dépolarise la membrane cellulaire de la fibre le long du système tubulaire dont l'origine se trouve au niveau de chaque ligne, ceci rend la membrane des cétanes terminales du réticulum sarcoplasmique perméable au Ca^{2+} (EBASHI ; [9]). Ensuite les ions Ca^{2+} quittent rapidement le réticulum où ils étaient stockés et se lient à la troponine. Cette fixation de l'ion calcium sur la troponine modifie le complexe troponine-tropomyosine-actine qui va se libérer de l'inhibition qui empêchait l'actine de réagir avec les têtes des molécules de myosines. Les têtes de myosines s'écartent suivant une direction perpendiculaire à celle de l'axe du filament épais vers le filament fin.

Les liaisons sont « énergisées » par le Mg ATP liées aux têtes des molécules de myosines. Dans ce même moment, l'ATP est hydrolysé, favorisant ainsi la séparation actine myosine et Ca^{2+} troponine. C'est le relâchement musculaire

Du point de vue fonctionnel, les cellules musculaires ne constituent pas un tissu homogène. La plupart des muscles sont constitués de fibres dont les propriétés mécaniques sont différentes, ce qui leur a valu d'être appelés fibres à contraction lente (fibre rouge) et fibres à contraction rapide (fibre blanche).

Elles sont respectivement appelées fibres de type I (plus oxydative) et fibres de type II (riches en glycogène). Les fibres de type 2 sont divisées en fibres 2a 2b 2c en fonction de leur réaction à différentes solutions tampons avant leur coloration (Brook, kaiser [10]).

Le fait d'atteindre la plus grande vitesse de réalisation des éléments de rotation (hanche), de maintien de certaines positions, d'exécution d'une technique pour surprendre son adversaire, explique que la pratique de karaté exige la présence des deux types de fibres (1-2) chez les karatékas, avec prédominance des fibres blanches.

II – 4 LA QUALITE PHYSIQUE

De la fiche physiologique d'Amoros des épreuves d'Hebert la « vraie force » au V.A.R.F du docteur Belin du Coteau qui avait placé sous le sigle Vitesse- adresse- résistance-force, les qualités physiques à développer chez le sportif conjointement à sa préparation psychologique se dégagent plusieurs tentatives de définitions de la valeur physique et du choix d'épreuves qui en traduisent les différentes manifestations sans en dénaturer le sens et la portée. Elles sont l'expression des facteurs constitutionnels, facteurs qui supportent la performance physique humaine. Elles contribuent dans la genèse de la performance sportive. L'entraînement vise à développer les moyens du sportif.

II – 4 – 1 Vitesse

C'est la capacité de l'homme à effectuer une activité définie dans le temps le plus court possible à une fréquence de contraction et de relaxation musculaire élevée.

En karaté c'est une qualité qui est tout le temps sollicitée surtout en kumité puisque en tant que capacité motrice la vitesse se caractérise par :

→Le temps de réaction du mouvement = temps

→La durée de chaque mouvement par unité de temps =Intensité

→Le nombre de mouvement par unité de temps = Fréquence

Or en kumité, le combattant le plus efficace est celui qui décide et réagit le plus rapidement pour surprendre son adversaire. Dans l'exécution des katas, la vitesse y est très importante, surtout au niveau des enchainements.

Donc la vitesse est une qualité essentielle en karaté surtout le karaté de haut niveau.

Selon les connaissances actuelles, l'accroissement le plus intense de l'activité est enregistré entre 10 et 14 ans .C'est ainsi que FILIPPOVIC [12] disait « si la vitesse du mouvement ne figure pas dans la préparation spécialisation, les valeurs correspondantes, surtout chez les jeunes, diminuent. »

II – 4 – 2 Force

En physique, la force est le produit de la masse déplacé par l'accélération vitesse(a) du déplacement. D'où $F \text{ (newton)} = M \text{ (kg)} \cdot a \text{ (ms}^{-1}\text{)}$. Ainsi KARL [11] soulignait que « la force est la capacité de l'homme à surmonter les résistances extérieures par un travail musculaire propre (tension musculaire) »

La fonction musculaire est caractérisée du point de vue physiologique par la tension développée par les muscles suite à l'excitation .Elle est donc la tension exercée par un muscle pour mobiliser ou immobiliser une articulation.

Dans le premier cas, elle peut entraîner un déplacement ou un mouvement, et est définie comme force dynamique.

Dans le deuxième cas, elle peut s'exercer sans qu'il y ait déplacement comme dans les blocages articulaires. Elle est définie alors comme force statique ou isométrique (iso=dans)

Dans la plupart des mouvements, les deux types de forces interviennent en même temps de manière coordonnée .Au niveau musculaire, la force dépend de plusieurs facteurs :

- L'orientation des fibres musculaires sollicitées
- La force de section du muscle
- La direction de la force vers le milieu extérieur
- La vitesse de contraction
- La nature des fibres qui constituent le muscle ;

→ Le nombre d'unités motrices recrutées en même temps, donc de la nature de la commande nerveuse.

La force peut revêtir plusieurs formes :

- la force maximale : c'est le maximum de tension qu'un muscle peut développer dans les régimes concentriques, excentriques et isométriques. Elles se développent dans les périodes de préparation physique générale (PPG) par un travail avec « charge » importante.

- La force explosive : (force-vitesse), c'est la capacité de produire l'effort le plus intense dans un temps le plus court. Elle est fondamentale en karaté.

En kumité, communément appelé combat, il faut une force explosive pour pouvoir marquer son adversaire dans les plus brefs délais. Dans l'exécution de certains katas comme les katas de compétition de haut niveau la force explosive est significative puisqu'elle permet de surmonter les résistances avec la plus grande vitesse de contraction possible. Cette force est liée à la force maximale qui influe positivement sur les qualités de force-vitesse.

- l'endurance-force : est la capacité de soutenir le plus longtemps possible le plus fort pourcentage de la puissance.

II – 4 – 3 Test d'évaluation de la vitesse-coordination

La vitesse coordination rend compte de la maîtrise des qualités gestuelles précédemment définies en fonction d'une tâche à réaliser. Cette qualité intervient dans toutes les actions motrices où la vitesse gestuelle est perturbée par l'imprévu des situations de jeu rencontrées ou comme dans le cas de la « feinte » pour anticiper les réactions de l'adversaire afin de l'entraîner sur une fausse piste.

Test proposé : la course navette 10 x 5m.

II – 4 – 4 Puissance

La puissance est définie comme le rapport du travail (T) fourni, déplacement d'une masse qui peut être le propre corps du sujet sur la durée (λ) mise pour réaliser ce travail.

La puissance(P)

$$P \text{ (watt)} = \frac{T \text{ (joule)}}{\lambda \text{ (s)}}$$

Le travail est le produit de la force (F) appliquée pour déplacer une masse par la distance (d) de ce déplacement.

➤ **T (joule)= F (newton).d(m).**

Donc la puissance est égale au produit de la force (F) par la vitesse (V).

En effet, à partir des équations 1 et 2

$$\Rightarrow P = \frac{T}{D} \quad \text{d'où} \quad P = \frac{F.d}{\lambda}$$

Comme $\frac{d}{\lambda}$ correspond à la vitesse(V) \Rightarrow **P (watt)=F(n).V(ms.)**

En somme, la puissance dépend essentiellement de la force et de la vitesse de fonction, aux facteurs qui conditionnent la force musculaire précédemment cités.

Il convient donc d'y ajouter les facteurs qui influent la vitesse à savoir :

- les qualités élastiques du/des muscles qui sont en jeu

II – 4 – 5 La souplesse

La souplesse est définie comme l'aptitude de mobilité d'une ou de plusieurs articulations permettant une plus grande aisance, efficacité et harmonie de certains gestes spécifiques.

Elle est aussi l'aptitude à exercer des mouvements avec une amplitude adaptée des articulations déterminées. (Berger [4]).

Nous avons deux formes de souplesse :

⇒ **Souplesse articulaire active** : est l'amplitude maximale et s'obtient par une articulation musculaire.

⇒ **Souplesse articulaire passive** : est l'amplitude du mouvement obtenue grâce à l'action des forces extérieures mises en œuvre.

En plus de ces définitions nous distinguons :

- la flexibilité qui est un mouvement de système articulaire relativement figé.
- l'élasticité qui se manifeste par le retour rapide après le mouvement à la position de départ.

Mais cette amplitude de mobilité est limitée par un certain nombre de facteurs qui sont :

- la configuration des surfaces articulaires (formes, angles, leviers, degrés de liberté)
 - les ligaments, les capsules articulaires et les autres structures associées aux capsules
 - des influences du milieu (température, climat)
 - des conditions physiques (échauffement, degré d'entraînement et d'exercice)
- et par la fatigue et l'âge : elle augmente plus au cours de la jeunesse.

DEUXIEME PARTIE : METHODOLOGIE

III – 1 SUJET D'ETUDE

Le sujet d'étude porte sur douze (12) karatékas dont huit (8) hommes et quatre (4) dames, tous des seniors.

La moyenne de pratique de karaté de la population étudiée est de dix sept (17) ans. Ces jeunes adultes s'entraînent deux (02) ans pour préparer les championnats du monde et ces entraînements se déroulent quatre(4) fois par semaine en raison d'une séance d'entraînement de deux(02)heures par jour en plus des regroupements de la fédération sénégalaise qui ont lieu soit à Thiès soit à Dakar à raison de trois séances par mois jusqu'aux quinze (15) derniers jours, où ils sont en regroupement interne :

- **Seniors dames** : chez les seniors dames, nous avons quatre (04) combattantes dont 1(-53kg) ; 1(-60kg) ; 1(+60kg) et 1 (open). Elles évoluent toutes au plan national.
- **Seniors hommes** : chez les seniors hommes, nous avons huit (8) combattants dont 2(-65kg) ; 1(-70kg) ; 2(-75kg) ; 1(-80kg) ; 1(+80kg) et 1(open); ils évoluent tous au plan national.

Variabes	Nombre de combattant	Différentes catégories
Seniors dames	4	-53kg, -60kg, +60kg et open
Seniors hommes	8	-65kg, -70kg,, +75kg, -80kg, +80kg, Open
Total	12	

Il faut surtout noter que tous nos karatékas ont toujours vécu au Sénégal et sont adaptés au climat local. Ils ont aussi participé aux championnats d'Afrique

passés où les hommes se sont classés premier au plan africain. Tous les tests ont été effectués dans un intervalle de quatre(4) semaines et dans des conditions difficiles dues à une indisponibilité de nos combattants. Et tous nos tests ont été faits au D.U.C karaté Club à l'université Cheikh Anta DIOP et à Iba Mar DIOP à l'INSEPS de Dakar.

III – 2 MATERIELS ET METHODES

e. Description des tests

Les tests qui nous ont permis de réaliser notre étude pour les conduites de nos karatékas dans les compétitions de haut niveau peuvent être classés en trois(03) rubriques.

- Les mesures anthropométriques
- Les mesures bio-motrices
- L'analyse des vidéos des championnats du monde au Japon en 2008.

f. Les mesures anthropométriques

Nous avons jugé nécessaire de parler un peu des mesures anthropométriques de nos karatékas car elles ont pour but de déterminer les dimensions et les proportions corporelles parmi lesquels nous distinguons :

- **Le poids**

Le poids est un élément déterminant en kumité (combat). Pour une personne, le poids s'évalue par la pesée qui se fait à l'aide d'une balance. Le sujet se met sur la balance, debout, regarde devant soi et son poids sera la valeur qu'indiquera l'aiguille du cadran. Nous nous sommes intéressés au poids de nos combattants avant la compétition et le jour de la compétition car le karaté est un sport à catégories de poids dont Quatre catégories pour les dames et sept pour les hommes.

En karaté, le poids permet de classer les sujets selon la discipline et par catégories afin de mieux apprécier les performances et permettre de déterminer l'indice de masse corporelle (IMC). (J.C PINEAU. H.ARBI 513)

$$\text{IMC} = \text{poids (kg)} / \text{stature (cm)}$$

- **La taille**

La taille peut s'exprimer par la distance comprise entre le plan des pieds et le sommet de la tête ; le sujet se met en position verticale, les bras allongés le long du corps. La stature fait partie des éléments qui caractérisent la morphologie. Elle est influencée par les facteurs héréditaires (génétiques), les facteurs pathologiques (déformation).

g. Les mesures bios motrices

Dans cette étude nous avons réparti les mesures bios motrices en quatre sous groupes :

- **Les qualités liées à la force**, l'endurance musculaire et la vitesse d'exécution du mouvement.
- **Les qualités liées à l'amplitude articulaire** : la souplesse.
- **Les qualités liées à la force à la vitesse**
- **Détente verticale**

But : cette épreuve d'évaluation a pour but d'apprécier l'élasticité des muscles de membres inférieurs (ischio-jambiers). La détente verticale (sergent-test) sert à évaluer la force explosive.

Matériel nécessaire : pour réaliser ce type de test, nous avons besoin d'un mur vertical étalonné par des traits parallèles tracés de 5 en 5 cm depuis une hauteur de 1m mesuré à partir du tapis posé à ras le sol jusqu'à une hauteur de 3,50 à 4m.

Protocole : le test doit être réalisé sous deux formes : sans élan et avec élan. Pour réaliser ce test, le sujet est debout sur le tapis de profil par rapport au mur. Il tend le bas qui est du côté du mur vers le haut tout en étirant bien son épaule pour donner la hauteur maximale qu'il pourra atteindre en situation debout. Cette mesure est élevée en premier.

Ensuite, le sujet saute pour toucher du bout des doigts enduits de craie le point le plus haut possible de l'échelle verticale, d'abord sans élan, puis avec élan.

La détente verticale correspond à la différence entre la hauteur du saut et la hauteur à atteindre en station debout.

Pour la validation des résultats nous utilisons la méthode de calcul en appliquant la formule :

$$P \text{ (en kg. m/s)} = \sqrt{4,9 \cdot \text{Poids (kg)} \cdot \text{Vdiff(cm)}}$$

- **La puissance** : P

Nous pouvons aussi extrapoler par simple lecture du monogramme de LEWES ETHELL.R. Thomas. J CAJA

Pour la préparation aucun apprentissage n'est nécessaire pour réaliser cette épreuve, seul un échauffement est recommandé au préalable.

- **Vitesse sur 20m**

C'est une épreuve qui est retenue pour évaluer cette qualité, elle a pour but d'apprécier la vitesse d'exécution c'est-à-dire la rapidité de karatéka.

- **Protocole**

Sur une surface plane, le sujet court une distance de 20m le plus rapidement possible. Il peut le faire à deux essais et le meilleur temps est pris en compte. Il court seul et prend départ en position debout.

Là nous nous sommes inspirés de la méthode élaborée par. (NA Minajevara A.B.M.GANZON, (16)

- **Test de 10x5m**

Il s'agit d'une course de cinq(5) allers et retours, 10x5m. Le résultat est donné en secondes.

Et pour se faire nous avons besoin de 4 piquets ou cônes bandes de marquages ou scotch chronomètre.

Protocole : le sujet parcourt le plus vite possible la distance de 5m en franchissant à chaque fois la ligne avec les deux (2) pieds 10 fois de suite. Conseil pour le développement du sport, comité d'expert sur la recherche en matière de sport.

Eurofit : manuel pour les tests européens d'aptitude physique 2e éd Strasbourg.

- **Les qualités liées à l'amplitude articulaire**

- souplesse des membres inférieurs.

Son but est de déterminer l'amplitude angulaire des articulations cosco-fémorales et le niveau d'étirement des muscles adducteurs nécessaire surtout pour l'exécution des techniques de jambes qui comptent plus que les bras (ma washi gueri ura ma washi gueri...)

- **Matériel :** se munir d'un ruban métrique et une règle. Ce test est effectué sur une surface plane à défaut, deux dessus de plinthes d'une hauteur de 40cm chacun, et ce même matériel est utilisé pour les tests suivants.

- **Protocole**

Pour se faire, le sujet a ses deux pieds sur les deux plinthes ou sur le sol le dos en contact avec la toise ou le ruban, les bras écartés. Il ouvre au maximum son écart et coulisse le curseur de la toise ou la règle du ruban placée entre ses jambes (au niveau du pubis) le plus bas possible.

D- les vidéos des championnats du monde

Nous pouvons dire que c'est la partie la plus importante de notre étude car portant sur les analyses des conduites de nos karatekas des équipes nationales hommes et dames et pour se faire nous avons besoin des bandes vidéos de toutes les rencontres faites par nos karatékas pour pouvoir détecter les forces et faiblesses de ces derniers en compétitions de haut niveau.

- Matériel :

Nous avons juste besoin des vidéos de nos karatékas, le logiciel *kinovea* qui nous permet de mieux apprécier les déplacements, les attaques de nos combattants et un ordinateur connecté à l'internet.

- Protocole :

Sur notre ordinateur nous mettons le DVD des championnats du monde en activant le logiciel *kinovea* avec connexions à l'internet.

Cette observation nous permettra de voir les différents objectifs comme :

- ❖ L'attaque (le sen)
- ❖ La defense (go no sen)
- ❖ L'attaque dans l'attaque (sen no sen)
- ❖ Voir les attaques séquentielles
- ❖ Voir les attaques simultanées, parallèles
- ❖ Etudier les notions de gestion de l'espace de nos karatekas.
- ❖ C'est la partie far de notre étude car nous permettant de voir les aspects suivants :
 - ✓ Ceux qui gagnent : comment ce comportent-ils ?
 - ✓ Ceux qui perdent : comment font-ils pour perdre?

TROISIEME PARTIE :

ANALYSE DU MODELE DE PERFORMANCE ET LES EXIGENCES DU KARATE DE HAUT NIVEAU

IV – 1 ANALYSE SUR LES HABILITES DE NOS KARATEKAS DE L'EQUIPE NATIONALE DU SENEGAL DE KUMITE HOMMES ET DAMES

Nous savons depuis quelques temps que notre équipe nationale de kumité ne parvient plus à faire des résultats au plan international.

Bien vrai qu'elle s'est placée première aux championnats d'Afrique passés, mais aux championnats du monde passés au Japon, même si notre équipe nationale s'est classée parmi les 10 meilleures équipes, les résultats restent à désirer car elle parvenait au moins à décrocher une médaille mondiale, mais depuis quelques temps ce n'est plus le cas.

Et comme notre étude porte sur l'analyse des conduites de nos combattants dans les compétitions de haut niveau sur le plan tactique et technique, nous allons tout d'abord essayer de faire une étude sur l'analyse des habilités du karateka. A la fin de cette étude, nous aimerions que nos entraîneurs nationaux, mais aussi les maîtres de salle puissent en tirer ces notions :

- Connaître les trois (3) étapes du processus d'analyse des habilités du combattant ;
- Connaître et décrire les quatre (4) phases de la pré-observation
- Répartir en cinq (5) phases une habilité sportive c'est-à-dire une habilité du karateka ;
- Nommer les éléments clés à observer d'une habilité,
- Etablir les stratégies d'observation d'une habilité
- Déterminer les postes d'observation les plus adéquats en karaté
- Reconnaître et supprimer les discussions qui éventuellement pouvaient suivre à l'observation.

IV – 1 – 1Définition du concept

L'analyse des habilités est en soi une technique que nous devons maîtriser pour aider nos athlètes à développer pleinement leur potentiel.

Le processus d'analyse des habilités comporte trois (03) étapes distinctes qui sont :

- Découvrir de quelle façon les karatékas exécutent réellement leurs habilités techniques
- Déterminer comment les karatékas pourraient mieux exécuter ces habilités techniques
- Utiliser cette connaissance pour détecter et corriger les erreurs gestuelles de nos karatekas.

Il faut surtout dire que l'accent est mis sur la première étape c'est-à-dire comment les karatekas exécutent leurs habilités techniques. C'est principalement une étape d'observation c'est-à-dire à partir d'observation, diviser leurs habilités en parties plus petites et surveiller les karatékas lorsqu'ils exécutent les habilités.

Quant aux deuxième et troisième étapes, elles traitent surtout de quelle façon les combattants pourraient mieux exécuter leurs habilités. Pour ces étapes, nous devons avoir certaines connaissances de la mécanique de la performance.

Le but donc de cette étude est de fournir une base solide de connaissance sur les habilités d'observation à nos entraîneurs nationaux mais aussi aux différents maîtres de salles. Mais il faut noter que cette étape d'observation comporte deux éléments essentiels qui sont la phase de pré-observation et l'observation proprement dite.

IV – 1 – 2 La phase pré-observation

C'est une étape très importante pour l'analyse de l'habilité car tout part de cette phase. Et pour bien corriger les habilités de nos combattants nous devons savoir ce qu'il y a à observer et comment l'observer.

De plus nous devons connaître tout cela avant d'observer les combattants exécuter les habilités. Après, nous pourrons-nous consacrer efficacement à l'observation proprement dite.

Il faut noter que cette phase pré-observation comprend quatre (4) éléments déterminants.

e. Détermination de l'objectif de l'habilité

Le but essentiel d'une habilité pour un karatéka est son résultat : c'est-à-dire marquer un coup de point sans que son adversaire le contre ou une technique de pied, obtenir un certain avantage par rapport à son adversaire, atteindre la cible...

Il faut noter que la connaissance de ce but est un des éléments clés pour l'observation des habilités chez le combattant. Cela nous aide à connaître les parties de l'habilité sur lesquelles nous devons nous concentrer.

f. Connaissance des phases de l'habilité

Ce que nous pouvons retenir sur la connaissance des phases de l'habilité est que de façon générale, les habilités comprennent cinq (5) phases qui sont :

- Les mouvements préliminaires : ce sont les mouvements que les combattants exécutent pour se préparer à un geste c'est-à-dire sur leur position de garde. Comment se mettent-ils en garde ? Sont-ils offensifs ou défensifs ? Ce qui englobe les mouvements de positionnement des pieds et du corps ?

- Les mouvements d'élan arrière ou de recouvrement : ce sont des mouvements que les combattants font juste avant d'exécuter les mouvements de force comme par exemple tirer sur son bras avant pour frapper un mae te suki ou soulever sa jambe avant en protection pour ensuite frapper un mawashi guéri.
- Les mouvements d'impulsion : ce sont les mouvements que les combattants exécutent pour produire une force d'impulsion ou de propulsion. Par exemple quitter sa zone d'attaque et donner un coup de point Jaku Tsuki ou coup de pied mae gueri à son adversaire.

Il faut noter que ces mouvements surviennent très vite, qu'ils sont difficiles à suivre et ce que nous recommandons en général c'est d'avoir d'abord une idée générale de la séquence d'une habilité pour ensuite se concentrer sur des mouvements individuels et plus rapides.

- L'instant critique : c'est le moment qui détermine vraiment l'efficacité d'une habilité, le moment où le combattant est en contact avec son adversaire lorsqu'il atteint sa cible avec une technique bien donnée.

Et idéalement, le combattant applique la force appropriée dans la position correcte, au bon moment, lors de l'instant critique.

Mais il faut noter que les combattants ne peuvent rien faire qui modifie l'efficacité d'une habilité lors de l'instant critique. Ils doivent plutôt apporter les changements nécessaires avant l'instant critique. Et retenons même s'il est appelé instant critique, que la partie la plus importante de l'analyse de l'habilité est la phase d'impulsion.

Toutefois il faut noter qu'il est souvent difficile de voir l'instant critique car il se déroule très rapidement. De ce fait, une solide compréhension de l'habilité, l'observation de l'habilité sous un certain nombre d'analyses et l'utilisation de méthodes visuelles, telles que les bandes vidéo et les photographies que nous

aurons à faire dans notre étude nous permettra de nous concentrer plus facilement et adéquatement sur l'instant critique.

g. Détermination des éléments clés de chaque phase

Les éléments clés sont les éléments des habilités qui affectent la performance finale. Souvent ces éléments semblent très détachés de la performance finale. De ce fait il est plus facile de déterminer les éléments clés en les repérant pour chaque phrase. Dans chaque cas, ces éléments clés doivent désigner des mouvements particuliers du corps et doivent pouvoir être observés, comme par exemple la prise en garde du combattant s'il est offensif ou défensif.

NB : les facteurs de croissance et de développement modifient fortement les habilités qu'un combattant peut exécuter. En général, les combattants plus jeunes ne peuvent pas exécuter les gestes techniques et tactiques autant que les combattants d'élite. De ce fait, nous pouvons dire que les éléments clés d'une habilité à observer varient selon les stades de développement d'un combattant.

A cet égard, nos entraîneurs doivent se baser sur l'observation de l'exécution gestuelle des combattants plus doués à l'intérieur du même groupe d'âge, ou encore des jeunes un peu plus âgés pour élaborer la liste des éléments clés pertinents pour chaque habilité.

h. Elaboration d'un plan d'observation

Il faut surtout préciser qu'un plan d'observation met en jeu le mode, le moment et le poste d'observation. Il est impossible de bien observer les habilités de nos combattants sans un tel plan. Si nous essayons de tout voir, nous risquons de ne rien voir.

De ce fait l'élaboration de ce plan d'observation comporte les étapes suivantes

- **Décision sur les éléments clés à observer :**

Les éléments clés que nous décidons d'observer devraient être liés aux principaux objectifs de l'habileté technique et tactique. Par exemple si nous voulons aider nos combattants à améliorer les mouvements préalables au départ, les positions de base du karaté, nous devons retenir que les éléments clés précèdent le départ. En karaté, comme dans les arts martiaux en général, les positions de base jouent un rôle capital dans la performance du combattant.

- **Choix sur les stratégies d'observation**

Le choix sur les stratégies d'observation est une partie qui est essentielle dans l'analyse d'une habileté, car elle nous aide à décider de la meilleure façon d'observer les éléments clés, mais aussi à décider quelles parties du corps ou de l'environnement nous devons observer et enfin elle nous aide à déterminer si nous devons observer plusieurs éléments clés au même moment.

Les conseils suivants devraient nous aider à élaborer une stratégie d'observation adéquate :

- Les points sur lesquels nous nous concentrons déterminent ce que nous voyons. Par exemple si nous cherchons à voir une impression d'ensemble, nous ne verrons probablement pas clairement comment telle partie du corps se déplace et vice versa ;
- Nous recommandons de débiter par le balayage, qui nous donne une vue d'ensemble de la performance du combattant, ensuite nous pouvons nous concentrer sur les éléments clés;
- Les extrémités (bras et jambes) se déplacent d'ordinaire plus rapidement chez le combattant que le corps. Puisqu'il est difficile de voir des extrémités qui se déplacent rapidement, il nous faut d'abord concentrer notre attention sur les parties qui se déplacent plus lentement, puis sur les parties qui se déplacent plus rapidement comme les bras et les jambes des combattants;

- Enfin il est utile d'observer un mouvement donné ou une combinaison de mouvements pendant une période suffisamment longue pour arriver à décrire ce que nous voyons.

- **Le poste d'observation**

L'endroit d'où nous observons une habilité, c'est-à-dire le poste d'observation, est l'un des éléments clés d'une bonne observation. Après tout, nous devons être au bon endroit, au bon moment pour voir ce qui se passe et le meilleur poste d'où faire une observation varie d'une habilité à une autre et d'un élément clé à un autre. De ce fait ces quelques conseils devraient nous aider à choisir notre poste :

- Essayons de nous placer à angle droit par rapport au plan du mouvement du combattant, cela nous assure le meilleur poste d'observation
- Déplaçons-nous lorsque nous observons des habilités, des postes différents nous dévoileront des caractéristiques différentes.
- Plaçons-nous à une distance suffisamment grande des combattants pour déjouer les problèmes causés par la vitesse à laquelle ils se déplacent dans notre champ de vision.
- Dans le cas de gestes exécutés rapidement, il est souvent utile de nous placer de façon à ce que ceux-ci se déroulent de gauche à droite.
- Approchons-nous des combattants lorsque nous désirons nous concentrer sur les phases individuelles d'une habilité.
- Choisissons des cadres qui nous donnent des points de référence horizontaux ou verticaux si l'orientation constitue un élément important.
- Plaçons-nous loin, à des endroits vastes ou achalandés, de façon à éviter les distractions.

- **Le nombre d'observations**

Idéalement, nous devrions pouvoir observer un combattant autant de fois qu'il est nécessaire pour obtenir les données dont nous avons besoin. Le moindre essai d'observations requises dépendra du geste technique et tactique à étudier chez le combattant.

IV – 1 – 3 L'observation proprement dit

L'observation peut se faire de façon directe dans les clubs et à l'aide de fiches ou avec la vidéo. Elle a l'avantage de donner beaucoup d'informations relatives aux combattants.

Au moment de l'observation, nous devons exécuter les différentes étapes de notre plan d'observation. Plus précisément, pour chaque élément clé que nous avons décidé d'observer, nous devons mettre en application la ou les stratégies d'observation précisées dans notre plan.

Pour bien exécuter ces étapes, nous devons être très familiers avec les phases de l'habileté technique et tactique en question, donc avant de commencer l'observation assurons-nous que nous connaissons bien ces phases.

De ce fait cette tâche sera beaucoup plus facile à exécuter à l'aide de notre plan d'observation. Et ce tableau peut revêtir plusieurs formes, ce qui importe, c'est que nous choisissons ou élaborions une forme qui nous convienne. Nos observations peuvent être notées de nombreuses façons; l'important c'est de trouver une façon de travailler qui nous convienne.

Mais ce qui est à retenir est que lorsque nous sommes en train d'observer des habiletés, nous devons donner toute notre attention à l'observation. En d'autres mots nous devons supprimer toute distraction. En prévoyant les distractions éventuelles nous devrions être en mesure de les réduire ou de les faire disparaître.

De fait tout ce que gêne l'observation, il faudrait l'éviter comme :

- **Grosueur et taille** : car plus un objet est massif ou volumineux, plus il est susceptible de nous distraire comme de gros objets près des combattants peuvent retenir notre attention et nous empêcher de nous concentrer sur la performance.
- **Contraste et mouvement** : car les objectifs dont les couleurs font fortement contraste avec ce que nous tentons d'observer peuvent nous distraire mais aussi le mouvement retient l'attention. Pour bien nous concentrer donc sur un corps ou un objet, nous devons être conscients des autres corps ou objets en mouvement que nous pourrions apercevoir.
- **Environnement et distraction internes** : les environs, l'équipement de travail etc. peuvent influencer notre capacité de nous concentrer sur des mouvements précis du corps. Il y a aussi des distractions internes comme nos propres émotions, notre propre tension à l'égard de la compétition, notre motivation, nos préjugés etc. autant de sources de distraction pouvant diminuer la qualité de nos observations.

En somme en tant qu'entraîneurs ou maîtres de salle, nous devons être en mesure de bien observer les habilités techniques et tactiques de nos combattants plus particulièrement de nos combattants de l'équipe nationale, sinon, il nous est impossible de leur transmettre les connaissances approfondies dont ils ont besoin pour développer pleinement leurs habilités.

IV – 2 LA PENSEE-EN-ACTE : une compétence tout en action

Il faut retenir que la compétence en arts martiaux repose, en situation de combat, dans la capacité à se faire toute action et à penser en acte c'est-à-dire ce que je pense et ce que je fais, c'est la même chose : c'est le fait de développer un système d'action éprouvé pour établir une relation d'adversaire et laisser ce système opérer comme de lui-même sans rien faire d'extra.

Dans cette étude nous allons dégager les principales caractéristiques de la pensée en acte ainsi que ses conditions de réalisations qui seront présentées en cinq points.

➤ D'abord penser en acte nécessite une « prise de garde » autrement dit une mise en perspective, un positionnement ou mieux un pouvoir d'agir.

Prendre garde face à un adversaire ne se réduit pas globalement au corps. Prendre garde veut dire donner sens au face à face avec l'adversaire et nécessite de potentialiser la garde d'un ensemble d'actions. Potentialiser la garde signifie transformer les pieds pour en faire des armes.

➤ Il faut aussi noter que penser en actes est aussi se disposer d'un réseau d'actions virtuelles. Celles-ci, éprouvées par des années voire des décennies de pratiques, sont simultanément disponibles et forment un réseau dans la structure de la garde qu'elles chargent d'intentionnalité. Chacune des actions offensives pointe, mire la cible, prête à être effectuée promptement en tout temps. Simultanément et complémentaires les actions défensives parent à toute éventualité offensive de l'adversaire. L'ensemble du réseau tisse les fils intentionnels qui lient existentiellement le combat à son adversaire. Ce n'est qu'ainsi que l'on peut « comprendre –en –acte » l'autre ou toute chose « comprendre « une chose, c'est se trouver devant elle avec le pouvoir de la maîtriser. C'est pouvoir faire que celui qui « comprend » une chose a des possibilités vis-à-vis de cette chose, il est habile dans son comportement avec elle et peut lui tenir tête Corvez (1961, P-39-40).

➤ En effet penser –en –acte ne signifie pas se représenter la situation, mais se la présenter. Car la garde est le lieu de cohabitation et d'organisation des actions disponibles, la chair vivante de leur virtualité, le placement corporel étant leur infrastructure physique. Cela veut dire que les actions ne sont pas représentées ou pensées dans la tête, mais incarnées dans la garde qu'elles vivifient, elles sont à l'esprit ce que les battements de cœur

sont au corps et « l'esprit respire par le biais du corps » (Domasio 1995, p-15).

Elles ne sont pas tournées vers soi non plus vers l'individu qui pense en acte perd conscience de son ego, mais vers l'adversaire pour en actualiser la présence.

En pratique, pour donner existence à un adversaire hic et nunc (ici et maintenant) et en face de soi, il ne faut pas se le représenter.

- Pour penser en acte, il faut aussi être tout action: c'est-à-dire il ne faut donc pas penser dans sa tête mais penser avec son corps mentalisé, se faire tout action et être complètement branché (situant situé à la fois) dans la situation ne penser qu'une fonction de seconde à ce qui se passe ou à autre chose suffit à couper les fils intentionnels qui nous reliait à la situation , à ne plus être là, à se départir de son état de fluidité et à créer pour l'adversaire une opportunité d'attaque qui pourrait s'avérer fatale. On est présent pour l'autre que si réciproquement on le rend soi-même présent, non pas seulement de corps mais aussi d'esprit et que notre esprit s'évade de la scène, notre corps qui lui est toujours là est alors tout à la disposition des frappes de l'adversaire. Bref, il devient un simple « punching bag » d'où la consigne de « ne pas faire extra » qui signifie ne pas prêter d'intention à l'autre » ce qui serait penser à sa tête, mais faire enrager ses intentions réelles par l'action en le forçant à se trahir au moyen de feintes de diversion , de pièges etc. toutes les idées qui flottent dans la tête (« il est fort pour moi » autant que « je vais l'avoir facilement » ; « j'ai l'impression qu'il va utiliser son poing gauche », « je vais faire ceci ou cela » etc..) constituant autant de nuages qui obscurcissent notre vision de l'autre .
- En somme, penser en acte repose sur des actions intériorisées s'il faut se faire toute action, pourquoi alors parler de pensée ?

Pour répondre à cette question nous pouvons nous appuyer sur la théorie piagétienne qui est une théorie de l'action et de l'opération et non pas de la représentation qui est considérée comme un épiphénomène. Piaget situe le cadre opératoire de la pensée à l'intérieur d'un système d'action intériorisé et des possibilités qu'il offre. Or, c'est justement le cas des actions virtuelles qui sont intériorisées dans la structure mentalisée de la garde du combattant et qui la pourvoient de possibilités. Il faut ici différencier l'action virtuelle de l'action effective.

Cette dernière renvoie donc à l'action qui est effectivement réalisée, mais dont la matérialisation n'est possible que parce qu'elle émerge du système d'action intériorisée. Toutefois, c'est l'adversaire qui, par résistances de son propre système de garde, détermine quelles sont effectivement les possibilités ouvertes ou fermées, et réciproquement. Etre tout en action ou penser en acte signifie alors à la fois pour le combattant:

- ✓ S'investir et se fondre même dans les possibilités de sa garde.
- ✓ Tenir compte des limites imposées par la garde adverse
- ✓ Etre conscient des possibilités que l'autre ferme et tirer profits par l'action effective de celle qu'il laisse ouverte.
- ✓ Enfin prendre acte des possibilités que l'on ouvre plus que celles que l'on ferme au profit de l'adversaire pour l'empêcher d'en prendre avantage et de pouvoir anticiper et de contrer ses actions effectives.

QUATRIEME PARTIE :

V- RECEUILS DES DONNEES, ANALYSES DE MATCHS ET DISCUSSIONS DES RESULTATS

Tableau n° I : hommes et dames Les mesures anthropologiques (taille, poids et envergure) : Résultats des combattants des équipes nationales du Sénégal

Tableau n°Ia : Hommes

Variables N =7	Taille (cm)		Poids (kg)		Envergure (cm)	
	Moyenne	Ecart type	Moyenne	Ecart type	Moyenne	Ecart type
-65kg n=2	172	3,77	70,5	0,71	188	7,94
-70kg n=1	184	--	65	--	184	--
-75kg n=2	183,5	2,12	70,5	0,71	155	65,05
-80kg n=1	172	--	75,5	--	177	--
+80 n=1	188	--	90	--	185	--
Toutes catégories	180,03	1,17	74,3	0	177,8	40,38

Tableau n°Ib : Dames

Variables N =4	Taille (cm=		Poids (kg)		Envergure (cm)	
	Moyenne	Ecart type	Moyenne	Ecart type	Moyenne	Ecart type
-53kg n=1	158	--	51	--	199,5	--
-60kg n=1	160	--	58,5	--	167	--
60kg n=2	163,5	2,12	61,5	0,71	174	7,07
Toutes catégories	161,17	0,50	57	0,50	169,17	0,50

Tableau I (c). Les mesures anthropométriques : tailles, poids, envergures et le pourcentage des dames par rapport à celui des hommes résultats des combattants des équipes nationales du Sénégal de toutes catégories.

Toutes catégories	Taille cm	Poids kg	Envergure	I.M.C.
	moyenne	Moyenne	Moyenne	moyenne
Hommes n = 8	180,03 ± 1,17	74,3 ± 0	177,8 ± 40,38	23,77 ± 5,09
Dames n = 5	161,17 ± 0,50	57 ± 0,50	169,17 ± 0,50	21,72 ± 1,22
% des valeurs des dames par rapport à celle des hommes	89,52	76,72	95,15	91,38

Commentaire I : le profil anthropométrique de nos combattants

Dans les mesures anthropométriques, les tableaux (n° : Ia Ib, Ic), les résultats enregistrés au niveau de la taille, du poids, de l'envergure et de l'indice de masse corporelle montrent que : la taille moyenne, chez les dames est égale à 161,17cm ± 0,50. Dans ce tableau, la plus grande taille est détenue par la catégorie des + 60 kg (165,5cm ± 2,12) et la plus petite taille par les -53 kg avec (158cm ± 1,41), celles des dames est de 94,57%.

Au niveau des hommes, les résultats montrent que la taille moyenne est égale à 180,09 cm ± 1,17 à la plus petite valeur à savoir 172cm est détenteur par les -80kg.

Chez les dames, un poids en moyenne pour toutes catégories confondues est de 57kg ± 0,50 et représente 76,72% de celle des hommes qui est de 74,3kg ± 0. La plus grande valeur est détenue par la catégorie des + 60 kg avec 61,5 kg ± 0,71 et la plus petite valeur par les -53 kg.

Chez les hommes, la plus grande valeur est réalisée par la catégorie des + 80 kg (90kg) et la plus petite valeur par les -70kg (65kg).

L'envergure, chez les dames dans le tableau I, montre que la valeur moyenne est de 169,17 cm \pm 0,50 et cette valeur représente 95,15% de celle des hommes. La plus petite valeur est réalisée par les +60kg avec (174cm \pm 7,07) et la plus petite valeur par la catégorie des -53 kg (166 \pm 6,36).

Chez les hommes, l'envergure moyenne est de 177,8cm \pm 40,38 ; la plus grande valeur est détenue par la catégorie des -65kg avec 188cm \pm 7, 94 et la plus petite valeur est détenue par les - 75kg (55cm \pm 65,05).

Les résultats des tableaux (Ia, Ib, Ic) nous ont permis de calculer l'indice de la masse corporelle qui est en moyenne de 21,72 chez les dames et 23,77 chez les hommes. Le pourcentage qui représente les valeurs des dames par rapport aux hommes est de 91,38.

Tableau n° II : Les tests d'évaluation de force, de puissance (membres inférieurs) d'endurance des abdominaux, de la Vo2 masse avec comme test barre fixe, 20m détente verticale sans élan (det S.E) avec élan (det. V.A.E), flexion avant le léger test 10x5m= résultat des combattants des équipes nationales du Sénégal par catégories de poids

Tableau n° IIa Hommes

Variable N = 7	Détente verticale sans élan (cm)		Détente verticale avec élan (cm)		Vitesse 20m		Barre fixe dynamique (nombre de fois)		Barre fixe statique (nombre de fois)		Test 10x5m		VO2 masse ml/kg /mn -1	
	moy	Ecart	Moy	ecart	Moy	ecart	moy	ecart	Moy	ecart	moy	ecart	moy	ecart
-65kgn=2	26,67	2,89	78,33	7,64	3,40	0,29	14	4,58	42,38	5,87	30,33	5,51	55,10	2,12
-70kgn=1	35	--	85	--	3,01	--	19	--	28,51	--	33	--	50,6	--
+75kgn=2	41,5	2,12	92,5	3,54	5,54	2,77	15,5	0,71	39,97	9,74	30	1,41	61,1	2,12
-80kgn=1	20	--	70	--	3,31	--	11	--	11,52	--	33	--	50,6	--
+80kgn=1	43	--	90	--	3,37	--	10	--	31,25	--	40	--	50,6	--
Toutes categories	33,23	0,54	83,17	2,90	3,37	1,75	13,9	2,74	31,13	2,74	33,27	2,90	53,6	0

Tableau n° IIb Dames

Variables N=5	Détente verticale sans élan (cm)		Détente verticale avec élan (cm)		Vitesse 20m		Barre fixe dynamique (nombre de fois)		Barre fixe statique (nombre de fois)		Test 10x5m		VO2 masse ml/kg /mn -1	
	moy	Ecart	Moy	Ecart	moy	Ecart	moy	ecart	Moy	Ecart	Moy	ecart	moy	ecart
-53kgn=2	22,5	2,12	37,5	3,54	3,57	0,76	11	12,73	34,15	19,02	38	5,66	49,1	2,12
-60kgn=1	21	--	50,52,5	--	4,08	--	10	--	26,22	--	25	--	56,6	--
+60kgn=2	21	1,41	52,5	3,54	3,89	0,27	9	7,07	25,53	26,98	33	12,02	47,6	4,14
Toutes categories	21,5	0,50	41,67	0	3,89	0,35	10	4	28,57	5,63	32,17	4,50	51,1	1,50

Tableau n° II c : Les tests d'évaluation de force, de vitesse de puissance (membres inférieurs) d'endurance des abdominaux, de la Vo2 masse avec comme test barre fixe, détente musculaire flexion avant trône, Luc léger et le pourcentage des dames % à celles des hommes : résultat des combattants des équipes nationales du Sénégal par catégories de poids

Hommes (I a)

Toutes catégories	Détente vertical Sans élan (cm)	Détente verticale avec élan (cm)	Vitesse 20m	Test 10x5m	Barre prise dynamique (Nbre de fois)	Barre prise dynamique (Nbre de fois)	VO2 fixe (nul/kg -1 / mm -1
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Hommes n= 8	33,23 \neq 0,54	83,17 \neq 2,90	3,37 \neq 175	33,27 \neq 2,90	13,9 \neq 2,74	31,13 \neq 2,74	53,6 \neq 0
Dames n=5	21,5 \neq 0,50	46,67 \neq 0	3,83 \neq 0,35	32,17+4, 50	10 \neq 4	28,57 \neq 5,63	51,1 \neq 1,50
% dames par rapport à celui des hommes	64,70	56,11	87,53	96,99	71,94	91,78	95,34

Commentaire II : le profil des qualités physiques

Les résultats du tableau II (IIa, IIb, IIc), montrent que les valeurs obtenues à la détente verticale sans élan sont inférieures à celles réalisées au saut avec élan. Il est important de noter que la plus grande valeur à la détente verticale, avec élan, chez les dames, est réalisée par la catégorie des +60kg (523,5cm \pm 3,54) et la plus petite valeur par les -53kg (37,5cm \pm 3,54).

Chez les hommes la plus grande valeur est réalisée par les -75kg (92,5cm \pm 3,54) et la plus petite valeur est détenue par la catégorie -80kg (70cm).

POUR la vitesse sur 20m, la valeur est de 3''85 chez les dames et représente 87,53% par rapport à celle des hommes qui est 3''37 \pm 1,75. La plus grande valeur est détenue par la catégorie des -60kg (4'08) et la plus petite valeur détenue par la catégorie de -53kg (3''57 \pm 0,76) et -70kg (3''01).

Au niveau des hommes, la plus grande valeur est détenue par la catégorie des -75 kg (5''54 \pm 2,77) et la plus petite valeur est réalisée par la catégorie de -70kg avec (3''01).

Toujours pour la vitesse : au test 10x5m, la valeur moyenne est de 32''17 \pm 4,50 chez les dames et représente 96,99% de celle des hommes qui est de 33''27 \pm 2,50. La plus grande valeur est réalisée par la catégorie des -53kg (38'' \pm 5,60) et les -60kg (25'') la plus petite valeur.

Chez les hommes, la plus grande valeur est détenue par la catégorie de +80 kg avec (40) et la plus petite valeur est réalisée par la catégorie des -75kg (30 \pm 1,41).

Dans le même tableau II, la performance moyenne, chez les dames, à barre fixe dynamique est de 10 répétitions. Le pourcentage de la valeur des dames par rapport à celle des hommes est de 71,94%. La meilleure performance est détenue par les catégories des -53kg (11 répétitions \pm 12,73) et au niveau de la barre fixe statique, la meilleure performance est réalisée par la catégorie des -53kg avec (34''15 \pm 19,02). Il est important de souligner que la plus grande

valeur à la barre fixe statistique est réalisé par la catégorie des +60kg ($25''53 \neq 26,98$) de même que celle à la barre fixe dynamique.

Chez les hommes, la performance moyenne à la barre fixe dynamique est de 13,19 répétitions et de la barre fixe statistique de $31''13 \neq 2,74$. La plus grande valeur à la barre fixe dynamique est réalisée par les -70kg avec 19 répétitions. Pour la barre fixe statistique, la meilleure performance est réalisée par les -65kg ($42'',38 \neq 5,87$) et la plus petite valeur est détenue par la catégorie des -80kg ($11''52$).

Pour la puissance maximale aérobie, les tableaux (II a, II b, IIc) montrent que la valeur moyenne en VO_2 est de $51,1 \text{ ml.kg}^{-1} \text{ min}^{-1} \neq 1,50$ chez les dames et représente 95,34% par rapport à celle des hommes qui est de $53,6 \text{ ml.kg}^{-1} \text{ min}^{-1} \neq 0$. La plus grande valeur est détenue par les -60kg avec ($56,6 \text{ ml.kg}^{-1} \text{ min}^{-1}$) et la plus faible valeur est réalisée par la catégorie des +60kg ($47,6 \text{ ml.kg}^{-1} \text{ min}^{-1} \neq 4,24$).

Au niveau des hommes, la plus grande performance est réalisée par la catégorie de -75kg ($61,1 \text{ ml.kg}^{-1} \text{ min}^{-1} \neq 2,12$) et la plus faible valeur est réalisée par les -75kg, -80kg+80kg avec ($50,6 \text{ ml.kg}^{-1} \text{ min}^{-1}$).

Tableau n° III : Evaluation des qualités de souplesse des membres inférieurs, par toutes les catégories de poids : résultats des combattants des équipes nationales du Sénégal

Tableau n° III a Hommes

Variables	Ecart facial		Ecart latéral droit		Ecart latéral gauche	
	moyenne	Ecart type	moyenne	Ecart type	moyenne	Ecart type
N=7						
-65kg n=2	27	3	18	10,15	15,67	10,02
-70 kg n=1	27	--	25	--	20	--
-75kg n=2	37,5	7,78	37,54	13,44	32,5	9,19
-80kgn=1	30	--	28	--	24	--
+80 kg n=1	17	--	13	--	12	--
Toutes catégories	27,7	3,38	24,31	2 ,33	20,83	0,59

Tableau n° IIIc Dames

Variables N=5	Ecart facial		Ecart latéral droit		Ecart latéral gauche	
	moyen	Ecart type	Moyen	Ecart type	Moyen	Ecart type
-53kg n=2	11	2,83	16,5	3,54	30,5	4,95
-60kgn=1	11	--	8	17	17,	--
+60 kg n=1	16,5	3,54	18	36	36	8,49
Toutes catégories	12,83	0,50	14 ,17	27,83	27,83	2,50

Tableau n° III c : Evaluation des qualités de souplesse des membres inférieurs et le pourcentage des valeurs des dames par rapport à celles des hommes résultats des combattants des équipes nationales du Sénégal

Toutes catégories	Ecart facial	Ecart latéral droit	Ecart latéral gauche
	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Homme n= 8	27,7 \neq 3,38	24,31 \neq 2,33	20,83 \neq 0,59
Dames n = 5	12,83 \neq 050	14,17 \neq ,55	27, 83, \neq 2,50
% des valeurs par rapport à celles des hommes	215,90	171,55	74,85

Commentaire III : profil des qualités physiques (souplesse).

Dans les tableaux (IIIa, IIIb, IIIc); les résultats nous montrent que la valeur moyenne d'écart facial chez les dames est de 215,90 cm \neq 0,50. Le pourcentage que représentent les valeurs des dames par rapport à des hommes est de 215,90. La plus grande valeur est détenue par la catégorie des +60 kg (16,5 cm \pm 0,50) et la plus petite valeur par les (-53kg : -60kg) avec (11cm \neq 2,83).

Chez les hommes, l'écart facial moyen est de 27,7cm \neq 3,38. La plus grande valeur est détenue par la catégorie des -75kg (37,5cm \neq 7,78) et la plus petite est réalisée par les +80 kg avec (17cm).et détenue par la catégorie des -75kg avec (32,5cm \neq 9,19) et celle de la plus petite est de 12cm \neq par les + 80kg.

Tableau n° IV : Résultat de nos équipes nationales hommes et dames de 1996 à 2008 au plan continental et mondial

année	Hommes						Dames					
	Mondial			Continental			Mondial			Continental		
	Or	Argent	bronze	Or	Argent	bronze	or	Argent	bronze	Or	argent	bronze
1996	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
1997	0	0	0	6	8	2	0	0	0	4	2	1
1998	1	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	2	2	3	0	0	0	0	1	2
2000	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	6	2	1	0	0	0	6	1	2
2003	1	0	0	2	1	2	0	0	0	0	1	2
2004	0	0	0	4	4	2	0	0	1	0	3	4
2005	0	0	1	4	1	6	0	0	2	4	2	3
2006	0	0	0	2	0	1	0	0	0	5	0	0
2007	0	0	0	2	1	3	0	0	0	0	0	5
2008	0	0	0	2	2	2	0	0	0	1	3	1
total	3	0	1	34	22	24	1	0	03	20	13	20

Commentaire IV: les résultats de nos équipes nationales de 1996 à 2008 au plan continental et mondial.

Le tableau IV représente le recueil de données des résultats obtenus par nos équipes nationales hommes et dames dans les différentes compétitions au plan mondial comme au plan continental des douze (12) dernières années 1996 - 2008.

A première vue ; nous pouvons constater que les résultats obtenus au plan continental sont meilleurs que ceux obtenus au plan mondial. Au plan mondial, nous pouvons constater que les résultats obtenus ne sont pas fameux car de 1996 à 1998 nos équipes nationales hommes et dames n'ont eu à décrocher que deux (02) médailles dont une médaille d'or en dames et en hommes.

Nous pouvons ensuite constater que cela est régulier tous les deux ans et les trois ans chez les hommes ; mais absence de médailles chez les dames jusqu'en 2003 et 2004 où nous avons trois (03) médailles de bronze.

Et à partir 2005, nous avons une médaille de bronze en hommes, nous constatons que nos équipes ne parviennent plus à décrocher des médailles au plan mondial... En somme de 1996 à 2008 nos équipes nationales hommes ont eu en tout trois (3) médailles d'or ; une (1) en argent et une (1) en bronze. Quant aux dames elles ont eu une (1) en or, zéro en argent et trois (03) en bronze.

Par contre nous constatons au plan continental que l'apport de médailles de nos équipes nationales est régulier; pratiquement chaque sortie au plan continental elles nous reviennent avec des médailles. De ce fait de 1996 à 2008 l'équipe nationale homme a eu à remporter au plan continental trente quatre (34) or ; vingt deux (22) argent ; et vingt quatre (24) bronze. Quant aux dames, elles ont remporté vingt (20) ors, treize (13) argents et vingt (20) bronzes

Championnats du monde Japon 2008

Tableau n° V: hommes : prénoms noms ; catégories- de poids ; taille ; poids à la pesée. Club d'évolution ; nombre de combats en équipe ; en individuel ; point marqué en équipe en individuel ; pays rencontrés en équipe ; en individuel

Prénoms et noms	Catégories de poids (kg)	Taille (cm)	Poids au pèse (kg)	Club	Nombre de combats en individuel	Nombre de combats en équipes	Tech marquées en individuel	Tech marquées en équipe	Pays rencontrés en ind	Pays rencontrés en équipe
Abdourahman sene	-70	185	69	D.U.C	3	4	Mae té suki Jaku suki	Mae té suki Jaku suki		-Chine -Iran -Serbie -Tunisie
Mouhamed ba	-75	183	75	Daara-ji	3	2	Jaku suki	Jaku suki		-Serbie -Tunisie
Baba niang	+75	175	77	Jacques chirac	3	4	Jaku suki Ma washi guéri	Ma washi guéri Jaku suki		-Chine -Iran -Serbie -Tunisie
Abdoulaye diop	+80	188	82	Besançon	4	4	Jaku suki, Mae té suki, Ma washi	Mae té suki Jaku suki Ma washi	-	-Chine -Iran -Serbie -Tunisie
Khadim diagne	-80	172	80	Jant-bi	1	0	Coup de point	0	-	-
Issa cisse	Open	170		Centre sauvegarde	4	4	Jaku suki ura ma washi Mae té suki	Mae té suki , Jaku suki , ura ma washi	-	-Iran -Chine -Serbie -Tunisie
Jean bathis mbaye	-65	172	65	Lancino		3	Ma washi, jaku suki,taté suki	Taté suki, jaku suki, ma washi guéri	-	-Chine -Iran

Commentaire V: Sur recueil de données des combattants hommes et dames aux championnats du monde Japon 2008

Dans les deux (02) tableaux V et VI ; nous nous sommes intéressés aux différents compétiteurs qui nous ont représentés aux championnats du monde passés au Japon en 2008. Ces informations ont été prises justes après leur retour et concernent :

- les prénoms et noms des athlètes,
- leurs catégories de poids respectives
- leur taille leur poids à la pesée au championnat du monde,
- leurs clubs respectifs d'évolution
- le nombre de combats qu'ils ont effectués en individuel comme en équipe
- les techniques d'attaque avec lesquelles ils ont eu à marquer leurs points en individuel comme en équipe et
- les pays avec lesquels ils ont eu à discuter leurs combats en individuel et en équipe.

Chez les hommes nous constatons que pratiquement toutes les catégories ont eu à discuter les combats en individuel et aussi en équipe et que les coups qui sont plus marqués sont les coups de poing communément appelés en karaté Jaku suki, taté suki ;...rarement sont donnés en attaque de jambes par nos combattants et les pays qu'ils ont eu à rencontrer sont surtout les pays qui détiennent le karaté mondial comme la Chine, l'Iran, la Serbie, la Tunisie...

Chez les dames pratiquement toutes ont fait un combat en individuel, comme en équipe, et pratiquement toutes leurs attaques sont les coups de poing.

Les pays qu'elles ont eu à rencontrer sont la Belgique, l'Espagne qui font partie des grands du karaté mondial ainsi que la Serbie et la Chine.

Tableau N° VII : Le nombre total de combats en individuel par catégorie de poids des différents pays rencontrés par les combattants sénégalais hommes et dames lors des championnats du monde au Japon 2008

Tableau n° VII a Hommes

Catégories de poids	Nombre de combats	Niveau compétition
-70kg	3	Eliminatoire 3eme tour
-75kg	3	Eliminatoire 3eme tour
-80kg	1	Eliminatoire 1 ^{er} tour
+80kg	4	Quart de final. décision arbitrage
Open	4	Eliminatoire 4eme tour
Total	15	

Tableau n° VII b Dames

Catégories de poids	Nombre de combats	Niveau de compétition
-53kg	1	Eliminatoire 1 ^{er} tour : décision arbitre
-60kg	1	Eliminatoire 1 ^{er} tour
-60kg	1	Eliminatoire 1 ^{er} tour
Open	1	Eliminatoire 1 ^{er} tour
Total	4	

Commentaire V : les différents combats en individuel hommes et dames par catégorie de poids de nos différents combattants

Les tableaux suivants (VII a) et (VIIb) représentent les différentes rencontres en individuel et par catégorie de poids de nos différents combattants en hommes comme en dames.

Le tableau (VIIa) représente tous les combats en individuel des hommes. En tout nous avons quinze (15) combats, dont trois combats en catégorie des -70kg qui a été éliminé au 3ème tour de la compétition, trois (3) en catégorie des -75kg qui aussi a été éliminé au 3ème tour de la compétition, un (1) en catégorie des -80kg qui a été éliminé au 1^{er} tour, quatre en catégorie des +80kg qui a été éliminé en quart de finale par décision arbitrale et en open nous avons eu aussi quatre (4) combats qui a été éliminé au 4ème tour de la compétition et de tous ces combats individuels et catégorie de poids, nous avons en open et +80kg qui nous ont fait perdre des médailles aux championnats du monde.

Chez les dames, le tableau (VIIb) représente tous les combats individuels en dames et par catégories de poids. En somme nous avons au total quatre(4) rencontres dans les catégories suivantes -53kg; -60kg ; +60kg et en open et toutes ces catégories ont été éliminées au 1^{er} tour de la compétition et nous aurons à analyser quelques-unes de ces rencontres comme en open et des catégories des -53kg et -60kg pour voir ce qui n'a pas marché chez nos dames pour qu'elles ne puissent plus percer dans les compétitions de haut niveau.

Tableau n°VIII

Le nombre total de combats par équipe des différents pays rencontrés par nos équipes nationales hommes et dames lors des championnats du monde au Japon 2008.

Tableau n°VIII (a) hommes

Pays ren. Par le Sénégal	Chine	Iran	Serbie	Tunisie	Total Combat
Nombre de combats	5	5	5	5	20

Tableau n° VIII (b) Dames

Pays ren. par Sénégal	Chine	Total combats
Nombre de combats	3	3

Commentaire : sur le nombre de combats en équipes de nos différentes équipes nationales des championnats du monde.

Les tableaux hommes VIIa et dames (VIIIb) représentent les différents combats en équipes que nos équipes nationales hommes et dames ont faites aux championnats du monde Japon 2008.

Pour les hommes dans le tableau VIIa, ils ont rencontré la Chine au premier tour qu'ils ont gagné, au deuxième tour, ils ont rencontré l'Iran qu'ils ont aussi battu et au troisième tour notre équipe nationale hommes a été battue par la Serbie. Au repêchage notre équipe nationale hommes a rencontré l'équipe nationale de la Tunisie qui l'a aussi battue à la fin par goal average. Mais de toutes les rencontres nous aurons à voir analysée la rencontre en équipe entre l'équipe nationale du Sénégal et l'équipe de la Tunisie. Quels sont les comportements de nos combattants ? Comment font-ils pour perdre ?

Chez les dames, le même tableau (VIIIb) représente les différentes rencontres. Elles ont rencontré un seul pays en combat par équipe qui est l'équipe de la Chine qui les a battues au premier tour.

V – 1 DISCUSSION DES RESULTATS : CARACTERISTIQUES ANTHROPOMETRIQUES DES KARATEKAS DES EQUIPES NATIONALES HOMMES ET DAMES.

Dans le sport de haut niveau, les facteurs anthropométriques jouent de plus en plus un rôle très important de la réalisation de la performance. Ainsi certaines mesures anthropométriques comme la taille, le poids et l'envergure peuvent procurer un avantage pour les athlètes d'une discipline donnée au Sénégal. Les mesures anthropométriques entreprises au niveau des karatekas des équipes nationales hommes et dames ont permis de définir le profil morphologique des combattants (es).

❖ La taille :

Nous constatons pour la taille, chez les dames, que la plus grande valeur est détenue par les catégories lourdes c'est-à-dire les -60.kg et les +60kg ; alors que la plus petite est détenue par les catégories légères c'est-à-dire les -53kg. Autrement dit, la taille a tendance à progresser de façon ascendante d'une catégorie moins légère à une catégorie plus lourde. Alors que chez les hommes, cette ascendance n'existe pas. Les catégories lourdes (-80kg ; +80kg) détiennent successivement la plus petite taille et la plus grande taille. Ainsi pour mieux apprécier les résultats, les tableaux (1a ; 1b) peuvent nous servir de base. Dans ces tableaux, la taille moyenne chez les combattantes est égale à 167cm, celle des hommes est de 180, 75cm. De ce fait nous constatons que la taille moyenne chez les dames est inférieure alors que celle des hommes est visiblement égale à ceux des tableaux1.

Il faut retenir que dans le sport de combat comme le karaté la taille est un élément essentiel selon que l'on soit en kumite (combat) ou en kata (techniques).

❖ **Le poids**

Le poids est une constante importante à gérer que beaucoup d'athlètes ignorent ou ne maîtrisent pas. Il peut varier d'un pèse à un autre ; d'une personne à une autre. Il dépend à priori des dispositions génétiques et des conditions d'alimentation. Il est aussi la résultante d'un certain état de préparation physique. Dans le cas d'espèce le poids moyen des hommes de toutes catégories confondues est largement supérieur à celui des dames (cf. tableau I). Cela pourrait s'expliquer en partie par la catégorisation (des équipes) des poids en karaté. Car chez les dames, les poids varient entre -53kg à +60kg. Alors que chez les hommes ils varient entre -60kg à +80kg. Donc en comparant nos résultats aux tableaux de référence tableau1, le poids moyen des dames ainsi que des hommes est respectivement égal à 56, 8kg et 71, 44kg. En d'autres termes le poids moyen des dames et des hommes a connu une légère évolution au sein de l'équipe nationale de karaté du Sénégal.

❖ **L'envergure :**

Les résultats des tableaux 1a et 1b montrent des valeurs inférieures à la normale qui est en moyenne supérieure à 10cm à la taille pour le sexe féminin et à 12cm pour le sexe masculin. Nous constatons donc que les valeurs des tableaux n'atteignent pas respectivement 10cm et 12cm en moyenne par rapport à la taille excepté les -65kg chez les hommes où nous notons une taille de 172,67cm et une envergure de 188cm. Nous pouvons donc affirmer que nos karatekas de l'équipe nationale ne disposent pas d'une bonne envergure.

Signalons toutefois, au niveau de la taille, du poids et de l'envergure que les pourcentages des valeurs des dames sont nettement inférieures à celles des hommes. Ainsi les hommes ont la taille, le poids et l'envergure les plus importants. Nous pouvons donc affirmer que c'est ce qui fait que nous avons les

résultats les meilleurs chez les hommes d'autant plus que ces trois facteurs jouent un rôle très important dans le karaté de haut niveau.

V – 2 DISCUSSION SUR LES QUALITES PHYSIQUES DE NOS KARATEKAS DES EQUIPES NATIONALES

Pour étudier la filière des qualités physiques de nos karatekas nous avons pris comme références quatre (4) éléments déterminants dans le sport de haut niveau qui sont la vitesse, la puissance, la force et la souplesse qui est un élément qu'il ne faut pas négliger.

❖ La vitesse :

Pour étudier la vitesse chez nos combattants, nous avons effectué des tests de vitesse sur 20m ; 10x5m et tous léger (VO2 max). Ces tests nous permettent de connaître la capacité d'endurance et de résistance de nos karatekas de l'équipe nationale. En effet la résistance de (vitesse; sur 20m; test de 10x5m) les résultats des tableaux (IIa et IIb) nous montrent qu'en moyenne les valeurs des hommes et des dames sont sensiblement égales. Cette situation est aussi visible au niveau des pourcentages des valeurs des dames par rapport à celles des hommes. Cela explique en fait que nos combattants hommes et dames soient résistants.

Donc nous pouvons affirmer que nos karatekas de l'équipe nationale ont un bon niveau d'entraînement physique.

❖ Puissance :

Dans la puissance nous avons la détente verticale avec ou sans élan. Les résultats détenus dans nos tableaux (IIa, IIb, IIc) montrent que les valeurs réalisées à la détente verticale avec élan sont beaucoup plus importantes que celles réalisées sans élan. Cela pourrait s'expliquer par la prise d'élan qui semble favoriser une bonne impulsion. Toutefois les résultats obtenus nous montrent que les plus grandes valeurs en détente verticale avec élan ne sont pas

toujours réalisées par la plus grande catégorie de poids. En effet la puissance de saut verticale indique les potentialités de l'athlète et dépend en grande partie de la nature des fibres musculaires (letton rapide).

❖ La force :

Dans cette rubrique, nous avons étudié la puissance des membres supérieurs par des tests à la barre fine dynamique et la barre fine statique. Le karaté, comme un sport de combat, est constitué de trois vocations que sont : les coups de poings, les coups de pieds et les projections. La face constitue donc une des qualités à développer surtout au niveau des bras pour une bonne garde chez les hommes dont le combat dure trois (3) minutes et chez les dames deux (2) minutes. C'est ce qui nous a poussé donc à faire à nos cibles des tests de barre fine pour apprécier leur force. Nous savons que ces qualités dépendent en grande partie de la qualité des fibres dont disposent les sujets et de leur degré d'entraînement. Alors nous pouvons affirmer que les hommes développent plus cette qualité que les dames.

❖ La souplesse :

Pour déterminer la souplesse nous avons demandé à nos sujets d'accomplir des tests d'écart facial, d'écart latéral droit et d'écart latéral gauche. La souplesse est une qualité physique qui permet d'accomplir des mouvements avec la plus grande amplitude (articulaire et musculaire) et aisance possible ([http\fr.wikipedia.org\wiki \(souplesse\) \(sport\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/(souplesse)(sport))). Il faut noter qu'une performance de qualité au karaté est impossible sans souplesse. Cette dernière nous permet d'exploiter tout l'éventail des techniques jodan (ma washu gueri...) et de saisir aussi toutes les opportunités. De ce fait nos résultats des tableaux (IIIa IIIb IIIc) nous montrent qu'au niveau des écarts latéral droit et facial, les dames doivent travailler leur côté gauche. Après avoir interprété les résultats au niveau des tests

bio-moteurs nous pouvons dire que nos karatekas ont de bonnes qualités physiques à l'exception de la puissance.

De plus en plus pour accéder à la haute performance, le karateka doit avoir de très bonnes qualités physiques aussi bien en kata qu'en kumite.

Cela va nous orienter à notre étude proprement dite qui est l'analyse de match, voir le comportement de nos karatekas en compétition de haut niveau.

V – 3 DISCUSSIONS SUR LES RECENTES DONNEES DE NOS COMBATTANTS DE L'EQUIPE NATIONALE HOMMES ET DAMES

A première vue nous pouvons constater que c'est pratiquement les mêmes clubs du Sénégal qui représentent toujours notre pays lors des compétitions de haut niveau comme le club Daara-ji, Thilogne ; centre sauvegarde; Béne Tally; Jant-bii; Jacques Chirac; Lancino; à l'exception du D.U.C.

Mais aussi dans chaque catégorie de poids notre fédération n'en amène qu'une seule; cela peut réduire nos chances de gagner une catégorie d'autant plus que dans chaque catégorie de poids chaque pays a le droit de présenter deux (2) compétiteurs. Pourquoi ne pas donner la chance aux autres? Amener à chaque sortie deux (2) combattants de chaque catégorie?

Et même parfois nous pouvons assister à ce qu'un des combattants, ne participe même pas aux championnats nationaux, et une fois qu'il s'agit de sélection il est retenu pour les sorties internationales. Il faut dire que même si les compétitions nationales n'ont pas d'enjeux pour ces combattants, force est de reconnaître qu'elles sont capitales car participant à la formation technique et tactique de ces derniers.

Mais notre grand problème ici c'est surtout le problème des stages internationaux, car il faut aussi que nous envoyons nos combattants des équipes nationales hommes et dames à des stages, mais au lieu de cela nous préférons

payer le billet a un professionnel de karaté, le loger dans les hôtels les plus chers pour qu'il vienne nous faire un stage technique de deux (2) à trois (3) jours. Là, il faut le reconnaître, ce n'est pas suffisant pour nos combattants car il faut qu'ils sortent et qu'ils aillent rencontrer les champions et se frotter contre eux.

V – 4 DISCUSSION SUR LES DIFFERENTS COMBATS EN EQUIPE COMME EN INDIVIDUEL DE NOS COMBATTANTS DE L'EQUIPE NATIONALE HOMME ET DAMES.

A première vue, nous pouvons constater que pratiquement tous nos combattants hommes et dames ont été éliminés au premier tour des championnats, exceptes les hommes qui ont fait quelques combats comme la catégorie des -70kg qui a fait trois (3) combats dont deux (2) combats gagnés et éliminé au troisième tour.

Mais selon nos observations des matchs en individuel; nous pouvons dire que l'équipe nationale du Sénégal a eu à perdre deux (2) médailles décisives avec les catégories des +80kg et open. Il faut reconnaître que techniquement et tactiquement nos combattants de l'équipe nationale hommes et dames sont bien, et sur le plan physique nous pouvons dire qu'ils sont plus physiques que ceux qui gagnent les compétitions.

Mais nous avons des failles comme l'expérience compétitive car pratiquement tous nos combattants ont perdu leur match non pas parce qu'ils encaissaient des points, mais parce qu'on leur a fait commettre des fautes techniques qui leur ont valu des points. Et pour régler cette situation, il faut que nos équipes nationales hommes et dames puissent participer aux stages internationaux, pour qu'ils puissent se confronter avec les autres pays européens au lieu de payer de l'argent pour amener un stage venir nous faire des stages techniques de deux à trois jours. Si nous prenons l'exemple des tunisiens, ils participent à tous les stages internationaux et leurs compétiteurs ont droit à une préparation des

compétitions à l'extérieur, c'est-à-dire dans les pays qui détiennent le karaté mondial comme l'Espagne, l'Italie...

Et selon nos observations, nous avons constaté des éléments clés en karaté c'est-à-dire, sur l'attaque (sen), la défense (go no sen), sur l'attaque dans l'attaque (sen no sen) et aussi sur la gestion de l'espace par nos compétiteurs.

❖ **L'attaque (le sen)**

Dans l'attaque, d'après les observations faites sur les différents combats, nous constatons que nos athlètes se donnent trop en attaque et à part quelques combattants, les autres à chaque fois qu'ils se donnent en attaque, ils sont marqués par anticipation du combattant adverse. Donc il nous faut travailler nos attaques.

Il faut noter qu'en karaté, nous avons trois (3) types d'attaques: les attaques longues (coup de pied), les attaques moyennes (coup de poing) et les attaques courtes (contact).

Mais les attaques longues et courtes ne sont pas le point fort de nos karatékas nationaux parce que d'après nos observations, sur cinq (5) attaques nous avons constaté que nos combattants donnent une attaque longue alors qu'elle donne plus de points en karaté soit trois (3) points au niveau jodan et deux (2) points au niveau shudan.

Quant au contact, pratiquement toutes nos attaques courtes, c'est-à-dire contact, nous les perdons. Cela prouve que la fédération doit penser à former ses athlètes en judo puisque maintenant le sport de karaté de haut niveau est 50% de karaté et 50% de judo avec les saisies et projections qui sont permises aux combats.

❖ **La défense (go no sen)**

D'après nos observations des combats de nos athlètes, nous pouvons affirmer que la défense est leur point fort, car pratiquement nos combattants

n'encaissent pas beaucoup de points dans leurs combats, seulement l'adversaire les pousse à faire des fautes. Et ces fautes sont d'ordre tactique et technique. Et c'est par manque d'expérience professionnelle que nos athlètes sont battus dans les rencontres.

❖ **L'attaque dans l'attaque: (sen no sen)**

Nous pouvons voir d'après nos observations que nos athlètes ont une vitesse de réaction lente. Et les tableaux d'expériences sur les tests de vitesse de 20m et de 10x5m peuvent nous le confirmer (référence tableaux (IIa et IIb)). Il faut reconnaître que pour ces genres d'attaque en sport de combat ce qui est essentiel pour l'athlète c'est la vitesse de réaction.

Ces résultats de tableaux (IIa et IIb) se confirment dans les combats, car à chaque fois qu'il est en contact notre athlète perd le point, ce qu'on appelle communément anticipation de l'adversaire. Donc il faudra que nous travaillions sur la vitesse avec nos karatékas.

❖ **La gestion de l'espace (le tatami)**

En kumité (combat), les rencontres se font sur un espace de 8m² et à chaque fois qu'un combattant sort son pied sur l'espace hors jeu son adversaire bénéficie de points de manière croissante à chaque fois que ça se répète. Cette action est appelée « Jogaye » en karaté. D'après nos observations, nos athlètes ne peuvent pas exploiter cet avantage quand ils coincent leurs adversaires aux coins du tatami. C'est donc un travail qui doit se faire dans les clubs pour mieux préparer nos compétiteurs à de pareilles situations d'attaque.

CONCLUSION

Notre étude nous a permis de parler un peu du profil physique et anthropométrique de nos Karatékas de l'équipe nationale hommes et dames.

A première vue, nous pouvons constater que nos athlètes disposent de bonnes qualités physiques qui résultent du niveau de leurs entraînements, car il faut reconnaître qu'aujourd'hui dans le sport de haut niveau surtout en sport de combats, les qualités physiques sont toujours à améliorer pour une bonne planification des entraînements. Il faut aussi noter qu'après l'entraînement une bonne alimentation et un bon régime alimentaire mettent les athlètes au top de la forme physique au moment de la compétition, ils seront déterminants.

Mais le but essentiel de cette étude est surtout de voir les conduites de nos athlètes dans les compétitions de haut niveau c'est-à-dire voir les paramètres du mouvement que nous n'utilisons pas dans les championnats du monde.

Les fautes que nous observons chez les autres que nous gagnons ne sont-elles pas les mêmes que nous faisons quand nous perdons ?

Faire une analyse de match de quelques combats de nos athlètes.

Et à l'issue de cette étude nous avons constaté que niveau technique et tactique nos athlètes des l'équipes nationales hommes et dames sont bien car à chaque fois qu'ils perdent un combat ce n'est pas parce qu'on leur marque des points mais juste qu'on les oblige à faire des fautes qui valent des points perdus au profit de leurs adversaires.

De ce fait notre observation sur l'analyse de match s'est reposée sur des éléments clés qui sont essentiels aux sports de combats :

❖ L'attaque (sen): nous distinguons trois types d'attaque en karaté :

Les attaques longues c'est-à-dire les attaques avec corps de pieds, les attaques moyennes, attaques avec les bras et les attaques courtes c'est-à-dire les contacts.

Et nous distinguons que parmi ces attaques nous devons améliorer les attaques courtes et les longues de nos athlètes en travaillant sur la souplesse et la puissance des membres inférieurs.

- ❖ La défense (Go no sen): qui est un élément clé en karaté pour ne pas encaisser de point. Là nous constatons que c'est le point fort de nos athlètes car pratiquement ils n'encaissaient pas de points dans les rencontres mais on leur faisait faire des fautes.
- ❖ Attaque dans l'attaque (sen no sen) : communément appelée au karaté l'anticipation. Nous pouvons dire que c'est un élément essentiel dans le marquage de point. Là nous pouvons constater que à part quelques athlètes, ce n'est pas le fort de nos combattants donc il faudrait l'améliorer, en travaillant sur la vitesse d'exécution du mouvement.
- ❖ La gestion de l'espace : c'est comment éviter les sorties répétées en karaté communément appelé Jogaye. Il est important de pouvoir gérer cet élément car cela nous fait perdre des points au karaté.

En effet notre étude nous a permis de croire que nos athlètes des équipes nationales homes et dames peuvent bien décrocher un podium au plan international c'est-à-dire au niveau du haut niveau.

Mais pour se faire nous demandons aux autorités de prendre en charge nos karatékas en les aidants à persévérer et mettre à leur disposition des structures d'entraînement.

Et le problème essentiel de nos athlètes est le manque de stages internationaux qui leur permettrait de se confronter avec les pays détenteurs du karaté mondial comme l'Italie, la France, l'Espagne, l'Egypte.

Mais le problème primordial que doit régler la fédération c'est sur la technique, faire revenir la technique dans les salles de karaté, car nous constatons que nos combattants en général à part le combat n'ont aucune notion de bases sur les **kyons** et **katas** qui sont essentiels pour la compétition de haut niveau.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 Dyson, G. The mechanics of althetiers, 6th edition, London University of London Huss, 1973.
- 2 Frenche, K. The teachning of biomechanics haw to educate coaches in : the Elite Athlete, éd-par N.K. Butts et al. Pp.93-206-New York : spectrum Books, 1985
- 3 Kreigh baum, w. Barthels, K.M Biomechanics: A qualitative approach for studying Human Movement, 2nd edition. Minneapolis, Burgess Publishing Co., 1985
- 4 Dougall M et Coll : « Evaluation physiologique de l'athlète de haut niveau » Montreal : Décarie, Vigot 1988, 288 pages).
- 5 Bouchard. Préparation du champion : essai sur la préparation à la performance sportive. Québec, Pélican (1964)
- 6 Tisal, Arts Martiaux et sport de combat : guide du pratiquant (1997)
- 7 Fox L.E., Mathiew K.D., Base physiologique de l'activité physique. Paris :Vigot, Montréal : Décarie 1984, 404 pages).
- 8 Ndiaye Diop. Anta : « composition corporelle et qualités physique des karatékas champions d'Afrique 2008 » Mémoire Maîtrise, INSEPS 2008-2009
- 9 Pineau J.C, Arabie H., Types de morphologie en gymnastique rythmique et sportive, cahier d'anthropométrie et de biométrie humaine 1996
- 10 Google : contrôle moteur du mouvement balistique en sport de combat.
- 11 Roberty Rigarh : « Education et motricité » Maison Paris (1990)
- 12 Astrand R.O, Rodhal. Manuel de physiologie de l'exerce musculaire. Masson, Paris (1993)
- 13 Kanfom N, Evaluation des qualités physiques et anthropométriques des karatés des équipes nationale du Sénégal, Mémoire Maîtrise, INSEPS 2005/2006.
- 14 Lauto S (2006) www.karatéfransati.it site internet dédié à la pratique de karaté Wodo-ryu
- 15 Moraudi, A (2004) la prevenzion nel karaté république. New Eveuts karaté2.23-26.