

REPUBLIQUE DU SENEGAL

—  
MINISTERE DE LA JEUNESSE  
ET DES SPORTS  
—

INSTITUT NATIONAL  
SUPERIEUR D'EDUCATION  
POPULAIRE ET SPORTIVE  
INSEPS

# MEMOIRE DE MAITRISE

ES - SCIENCES ET TECHNIQUES DE L'ACTIVITE  
PHYSIQUE ET DU SPORT

## THEME

AUDIO-VISUEL ET APPRENTISSAGE  
MOTEUR CHEZ L'ADOLESCENT :  
APPORTS DE LA VIDEO DANS LES ACQUISITIONS  
DE TECHNIQUES SPORTIVES AU JUDO

PAR

THIERNO GADIAGA

Directeur de Mémoire  
LANSANA BADJI  
Docteur en E.P.S

ANNEE UNIVERSITAIRE  
1990 - 1991

REPUBLIQUE DU SENEGAL  
—  
MINISTRE DE LA JEUNESSE  
ET DES SPORTS  
—

INSTITUT NATIONAL  
SUPERIEUR D'EDUCATION  
POPULAIRE ET SPORTIVE  
INSEPS

# MEMOIRE DE MAITRISE

ES - SCIENCES ET TECHNIQUES DE L'ACTIVITE  
PHYSIQUE ET DU SPORT

## THEME

AUDIO-VISUEL ET APPRENTISSAGE  
MOTEUR CHEZ L'ADOLESCENT :  
APPORTS DE LA VIDEO DANS LES ACQUISITIONS  
DE TECHNIQUES SPORTIVES AU JUDO

PAR  
THIERNO GADIAGA



Directeur de Mémoire  
LANSANA BADJI  
Docteur en E.P.S

ANNEE UNIVERSITAIRE  
1990 - 1991

) E D I C A C E S  
=====

-----

Je dédie ce mémoire à :

Mes Parents, Abdoulaye GADIAGA et Mariama SOW

Monsieur Antoine Djaher NDIAYE Secrétaire Général CONFES

Mes Amis : Moustapha NDIAYE, Karim DIOP, Yakhya NDIAYE,

Mamadou DIENG, Khadidiatou DIARRA,

Chérif TOURE, Ismaïla NDIAYE, Sandiéry GAYE

Ndèye Gnakhana NDOUR, Mne D NDèye Penda SOW née SY

R E M E R C I E M E N T S

-----

Mes remerciements, ma gratitude et toute ma reconnaissance vont à l'endroit de :

- Monsieur Lansana BADJI qui a accepté d'encadrer ce mémoire malgré ses multiples occupations.
- Maître Alassane THIOUE pour sa collaboration précieuse et ses conseils
- Monsieur Abdoul Karim NDOYE pour son soutien matériel
- Mademoiselle Coty NDIAYE qui a assuré une partie du travail de secrétariat
- Monsieur Ousmane SANE pour ses conseils et son soutien matériel.
- Monsieur Grégoire DIATTA
- Monsieur Pape Ndiaga CISSE
  
- Monsieur Cheikh NDOUR
- Monsieur Aloïse NDIAYE
- Monsieur Khalifa SOW
- Mes camarades de promotion
  
- Toutes les personnes qui ont contribué à l'élaboration de ce document.

++++  
++++  
++++

## S O M M A I R E

|                    | Pages |
|--------------------|-------|
| Introduction.....= | 6     |

### C H A P I T R E I

|                              |    |
|------------------------------|----|
| DEFINITION.....=             | 10 |
| 1-1 Audio-visuel.....=       | 11 |
| 1-2 Apprentissage.....=      | 11 |
| 1-3 Technique sportive.....= | 12 |
| 1-4 Judo.....=               | 13 |

### C H A P I T R E II

|  |    |
|--|----|
| APPRENTISSAGE MOTEUR CHEZ L'ADOLESCENT ET AUDIO-VISUEL.=                   | 14 |
| 2-1 Quelques théories sur l'apprentissage moteur.....=                     | 15 |
| 2-1-1 La théorie du conditionnement.....=                                  | 15 |
| 2-1-2 La théorie de l'association stimulus-réponse=                        | 15 |
| 2-1-3 La théorie cognitiviste.....=  | 16 |
| 2-1-4 La théorie du modelage.....=   | 16 |
| 2-2 Poussée pubertaire et prise de conscience de<br>l'image du corps.....= | 16 |
| 2-3 Adolescence, apprentissage et autoscopie.....=                         | 17 |
| 2-4 Autoscopie et préparation mentale.....=                                | 18 |
| 2-4-1 La motivation.....=  | 19 |
| 2-4-2 L'identification à l'image projetée.....=                            | 19 |
| 2-4-3 La prise de conscience.....=   | 19 |

## C H A P I T R E    I I I

|  |   |    |
|--|---|----|
| METHODOLOGIE.....  | = | 22 |
| 3-1 Les sujets.....  | = | 23 |
| 3-2 Le matériel.....   | = | 23 |
| 3-3 L'instrument de mesure.....  | = | 24 |
| 3-3-1 La fidélité inter-observateur.....   | = | 24 |
| 3-3-2 Choix des observateurs-juges et entraînement<br>à l'utilisation des échelles d'appréciation..... | = | 26 |
| 3-4 Procédure de collecte des données.....   | = | 26 |
| 3-5 Les séances expérimentales.....  | = | 26 |
| 3-6 Traitement des données.....  | = | 28 |

## C H A P I T R E    I V

|  |   |       |
|--|---|-------|
| PRESENTATION DES RESULTATS.....  | = | 30    |
| TABLEAU I et II - Scores des Groupes A et B au pré-test<br>et post-test.....   | = | 32/33 |
| TABLEAU III - Valeurs des Groupes A et B au<br>pré-test.....   | = | 34    |
| TABLEAU IV et V - Comparaison des valeur au pré-test<br>et au post-test pour chaque technique<br>(Groupe A et Groupe B)..... | = | 35/36 |
| TABLEAU VI - Comparaison des valeurs entre le<br>pré-test et le post-test au niveau de<br>chaque Groupe.....                 | = | 37    |
| TABLEAU VII et VIII - Comparaison des valeurs au pré-test<br>pour chaque technique (entre les Grou-<br>pes A et B).....      | = | 38/39 |
| TABLEAU IX - Comparaison des valeurs après traite-<br>ment (entre les Groupes A et B).....                                   | = | 40    |

C H A P I T R E V

|  |    |
|--|----|
| DISCUSSION ET ANALYSE DES RESULTATS.....=                                | 40 |
| 5-1 Comparaison des résultats entre le pré-test et le<br>post-test.....= | 42 |
| 5-1-1 Groupe témoin.....=  | 42 |
| 5-1-2 Groupe expérimental.....=  | 43 |
| 5-2 Comparaison des Groupes au niveau de chaque<br>technique.....=       | 44 |
| 5-2-1 Comparaison au pré-test.....=                                      | 44 |
| 5-2-2 Comparaison au post-test.....=                                     | 44 |

C H A P I T R E VI

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....= | 47 |
| BIBLIOGRAPHIE.....=                 | 50 |
| ANNEXES                             |    |

I N T R O D U C T I O N /

L'avènement de l'audio-visuel au cours de ces dernières années, a largement influencé le secteur de l'éducation.

Dans le domaine de l'éducation physique et du sport, l'utilisation de cet apport de la technologie moderne est tout à fait à ses débuts. Nous apprenons avec SIMONET (1) que les origines de l'intégration de l'audio-visuel et particulièrement du feed back d'information par vidéo sont toutes récentes.

Cela se vérifie au Sénégal, où à notre connaissance, c'est seulement en 1986 (2)\* que l'on note l'une des premières réflexions sur l'utilisation de ce produit de la technologie actuelle, en éducation physique. Généralement, l'emploi réservé à l'audio-visuel en activité sportive se limite à des fins d'espionnage, c'est-à-dire, filmer son prochain adversaire dans le seul but de s'informer de ses capacités.

Pourtant, l'intégration de la vidéo en pédagogie des activités physiques et sportives peut aider à développer des facultés ou des capacités qui faciliteraient le processus d'apprentissage. Cela est bien possible, surtout grâce aux avantages offerts par l'autoscopie. En effet, ce procédé peut faciliter l'affinement de la proprioception en permettant au sujet d'avoir des informations visuelles plus complètes sur son image. C'est dire ainsi, qu'une certaine forme d'utilisation de l'audio-visuel dans les apprentissages moteurs, aiderait à construire un bon schéma corporel, lequel schéma est au point de départ de toute paxis selon RIGAL(3). Cette dernière idée est encore plus pertinente quant il s'agit de disciplines sportives telles : le Judo, la lutte et la Gymnastique où le corps reste le premier objet de relation.

\* cf Abdoul Aziz NDIAYE en bibliographie.

Nous savons aussi que la structure corporelle se modifie avec les variations morphologiques du corps, et que les ajustements adaptatifs se font progressivement et insensiblement, compte tenu de la lenteur des processus. Mais ce n'est pas le cas pour la puberté qui est une période de grandes modifications structurales spectaculaires. L'augmentation rapide de la taille, des membres et de certaines parties du corps, entraîne l'attitude de maladresse caractéristique de la plupart des adolescents ; c'est à dire que cette brusque modification des dimensions de l'organisme a agi négativement sur la motricité de l'individu en perturbant la représentation que celui-ci avait de son propre corps.

L'un des pouvoirs de la vidéo est de renvoyer au sujet les images de son comportement de façon différée. Elle offre ainsi un cadre de comparaison et de réflexion entre l'idée que l'on pourrait se faire de son comportement et la réalité de ce dernier. Ce constat nous amène, en tant qu'éducateur physique et sportif, à nous questionner sur l'intérêt de l'intégration de l'audio-visuel dans les apprentissages de gestes sportifs particulièrement au Judo.

Nous nous posons la question de savoir si le feed back d'information par vidéo, utilisé au Judo, n'accélérerait pas le processus d'apprentissage de techniques sportives chez l'adolescent. La vidéo et les possibilités offertes par son utilisation en activité physique et sportive, sommairement citées plus haut, nous encourage à prendre une position optimiste.

Raison pour laquelle nous avançons qu'un procédé d'apprentissage de techniques sportives qui s'appuie sur un feed-back d'information par vidéo est plus efficace que celui traditionnellement utilisé jusqu'ici par les formateurs.

En tout cas, si cela s'avérait juste, il serait alors possible, pour le Judo et même pour certaines disciplines sportives, d'accélérer l'apprentissage de techniques sportives chez l'adolescent.

Par ailleurs, l'un des problèmes qui se posent à la formation du sportif au Sénégal, est que les jeunes viennent au sport à un âge relativement avancé. L'expérience a montré que faute de trouver des recrues plus jeunes, la formation commence le plus souvent avec des adolescents.

Après avoir posé précédemment la question qui motive notre étude, et défini notre axe de recherche, nous nous proposons la démarche suivante pour vérifier notre conviction :

. Dans le chapitre I nous définirons les concepts ci-après, pour éviter toute confusion :

- \* Audio-visuel
- \* Apprentissage
- \* Technique Sportive
- \* Judo

. Nous dégagerons dans le chapitre II quelques théories sur l'apprentissage moteur.

. Le chapitre III sera consacré à la méthodologie.

. La présentation des résultats se fera dans le chapitre IV.

. Dans le chapitre V seront présentées la discussion et l'analyse des résultats.

. Et enfin nos conclusions et recommandations seront livrées au chapitre VI.

CHAPITRE I : DEFINITIONS

## 1.1 - AUDIO-VISUEL

Pour le Petit Robert, (4) c'est la méthode pédagogique qui joint le son à l'image.

Selon Lefranc, (5) le terme d'enseignement audio-visuel souvent utilisé, n'est certes pas des meilleurs car pour lui, tout enseignement est incontestablement audio-visuel dès qu'on parle, qu'on écrit ou qu'on dessine au tableau. Il avance aussi que c'est le temps et les circonstances qui ont consacré le terme pour désigner l'utilisation dans l'enseignement, des procédés modernes de diffusion et d'intercommunication à l'aide de machines : **projecteur** fixe de toute nature, cinéma muet, sonore ou parlant, disque, magnétophone, radio, télévision et vidéo.

On peut donc finalement retenir que le terme de audio-visuel est réservé aux méthodes pédagogiques qui joignent le son à l'image grâce à des appareils.

Nous utiliserons dans notre démarche, l'autoscopie qui est l'enregistrement vidéo qui permet au sujet de se voir en image sur un écran téléviseur.

## 1.2 - APPRENTISSAGE

L'apprentissage renvoie à toute modification du comportement qui résulte de l'exercice à l'exclusion des manifestations évolutives dues à d'autres causes: maturation, croissance, fluctuation motivationnelle.

Gagne et Fleishman (6) définissent l'apprentissage comme "le processus neurologique interne supposé intervenir à chaque fois que se manifeste dans les performances, un changement qui n'est dû, ni à la croissance ni à la fatigue".

Schmidt, (7) lui, insiste davantage sur l'importance de l'exercice dans l'apprentissage. Il conçoit ce dernier comme "un ensemble de processus associés à l'exercice ou à l'expérience,

conduisant à des modifications relativement permanentes du comportement". De même Piéron (8) pense que l'apprentissage se traduit par une "modification adaptative du comportement au cours d'épreuves répétées".

Il est à constater que la plupart des auteurs définit l'apprentissage comme étant un processus engendré par l'exercice. Ce qui, selon Simonet (9), équivaut à admettre implicitement qu'il n'est pas observable.

Il se pose alors le problème d'évaluation du niveau d'acquisition ou de la mesure de l'apprentissage. Nous remarquerons que ce dernier ne peut être appréhendé que de manière indirecte dans ses manifestations observables, c'est-à-dire sous forme de performances mesurables.

Pour notre expérience nous utiliserons des échelles d'appréciation pour mesurer le niveau d'assimilation des techniques sportives.

### 1.3 - TECHNIQUE SPORTIVE

Le mot "technique" est très utilisé dans le langage scientifique pour désigner un comportement habile conventionnel. Il garde presque le même sens quand il est employé en activité physique et sportive, pour désigner le comportement modèle, ou idéalisé permettant un maximum d'efficacité. C'est pourquoi on parle de technique sportive. Cependant nous comprendrons par "technique sportive", dans le cas du judo, les gestes conventionnels de projection, d'immobilisation, d'étranglement ou de luxation.

Dans le cadre de notre étude, nous nous limiterons seulement à quelques techniques de projection (cf : méthodologie).

.../

#### 1.4 - JUDO

Le judo est une discipline qui a vu le jour au Japon depuis le siècle dernier. Il fait parti des arts martiaux les plus connus. C'est aussi une épreuve olympique, tout comme la lutte, dans la gamme des sports de combat.

La finalité au judo est de projeter son adversaire sur le dos avec un geste technique. A défaut, selon le règlement de la compétition, il faut immobiliser l'adversaire au sol pendant trente secondes. On peut aussi, par des techniques d'étranglement ou de luxation, obliger son vis-à-vis à abandonner.

La particularité du judo et bien des arts martiaux, réside dans le fait qu'ils sont le support d'une tradition et le véhicule de toute une philosophie orientale.

Le judo est aussi traditionnellement conçu comme une voie, celle-là qui mène à la souplesse et à la sagesse. JAZARIN (10) disait, pour rappeler un des enseignements de cette discipline, : "le véritable adversaire à vaincre est en nous et pas ailleurs. La seule vraie victoire est celle que nous remportons sur nous-mêmes".

Il y a aussi que l'on retrouve dans la pratique des arts martiaux, tout le caractère sacré et religieux que les orientaux vouent à leur univers. Le judoka doit se prosterner pour saluer la salle de judo avant d'y entrer, ensuite saluer dans l'ordre le maître et tous les supérieurs quand il montera sur le tatami. Et la séance d'entraînement ou de compétition commence toujours par une cérémonie de salutation où l'on se prosterne d'abord devant le portrait du grand maître spirituel fondateur du judo : Jigoro KANO.

Notre étude portera sur cette activité sportive.

CHAPITRE II : APPRENTISSAGE MOTEUR

CHEZ L'ADOLESCENT ET AUDIO-VISUEL.

Durant la première moitié du siècle, la recherche dans le domaine des apprentissages moteurs s'inscrivait dans le courant du béhaviorisme.

A partir des années 50, la simplicité schématique du modèle stimulus-réponse ne réussissait plus à traduire en synthèse théorique les très nombreuses données expérimentales.

Depuis, avec l'apport des sciences notamment celui de la psychologie cognitive et de la cybernétique, le schéma explicatif de la motricité devient de plus en plus complexe. C'est ainsi que de nombreuses théories sur l'apprentissage ont vu le jour.

Aujourd'hui, certaines d'entre elles influencent les pratiques dans le domaine de l'apprentissage. Elles s'enrichissent aussi du concours de certains éléments de la technologie moderne tels que l'audio-visuel.

## 2 - 1 QUELQUES THEORIES SUR L'APPRENTISSAGE MOTEUR

### 2 - 1 - 1 LA THEORIE DU CONDITIONNEMENT

Elle se fonde sur les travaux de PAVLOV (11) pour qui l'application de stimulus déclenche un comportement qui finit par s'installer avec la répétition.

KNAPP (12) souligne que pour certains psychologues, le conditionnement englobe non seulement les réflexes élémentaires, mais aussi tout complexe de mouvements.

C'est surtout au niveau des apprentissages qui mettent l'accent sur la répétition du geste sportif en vue de l'automatiser, que ce processus intervient.

### 2 - 1 - 2 LA THEORIE DE L'ASSOCIATION STIMULUS-REPONSE.

Elle est fondée sur le principe d'interaction avec l'environnement.

C'est donc le milieu qui apporte à l'individu des informations invitant à l'action.

RIGAL (13) note à ce niveau l'importance de la perception qui permet de prendre contact avec l'environnement.

Selon GUTRIE (14) ce processus se produit en apprentissage lorsque l'individu produit une action en réponse à un stimulus ou à un groupe de stimuli présentés par une situation.

Cette approche pose deux exigences :

- L'acte doit faire partie du répertoire moteur de l'apprenant.
- La situation doit être présentée de telle manière que l'élève soit capable de répondre aux stimulus.

#### 2-1-3 LA THEORIE COGNITIVISTE

Elle est opposée au conditionnement. Cette approche privilégie la participation active et réfléchie de l'apprenant.

#### 2-1-4 LA THEORIE DU MODELAGE

RIGAL (15) la considère comme une synthèse de la psychologie cognitive et du béhaviorisme.

Dans les systèmes d'apprentissage qui s'appuient sur cette théorie, le sujet s'attache le plus souvent à reproduire un modèle en lui imprimant sa personnalité avant de l'intérioriser.

C'est la forme d'apprentissage la plus connue au Judo.

#### 2-2 POUSSEE PUBERTAIRE ET PRISE DE CONSCIENCE DE L'IMAGE DU CORPS

Si l'enfance se réalise dans une croissance continue et harmonieuse, la puberté par contre se caractérise par une transformation physiologique rapide s'accompagnant de phénomènes nouveaux.

En effet, à cette période se pose souvent chez l'adolescent, un problème d'adaptation, de familiarisation, de prise de conscience à ce nouveau corps. C'est le constat de JALLADE, DUMONTEIL et SENET (16) : "les transformations pubertaires provoquent une perturbation profonde de l'image du corps jusque là familière". Ces perturbations sont le plus souvent à l'origine des maladresses et incoordinations motrices très fréquentes à cet âge.

L'adolescence est aussi une période où l'individu est à la recherche de son identité. La connaissance de soi est nécessaire pour la construction de la personnalité. Or cette connaissance de soi doit passer par la découverte ou la prise de conscience de son propre corps. GESELL (17) ne s'y trompe pas, lui qui remarque que "la tâche centrale de l'adolescent, c'est de se découvrir lui-même".

Les nombreuses manifestations psychologiques et physiologiques observées pendant la puberté doivent orienter l'action du pédagogue. C'est pourquoi, à ce niveau une pédagogie des activités physiques et du sport doit centrer son action sur la résolution des problèmes affectifs.

C'est dans ce créneau que doit essentiellement s'inscrire le rôle de l'autoscopie en A.P.S. C'est-à-dire reconcilier le sujet avec son propre corps, l'aider à s'assumer comme il est et non comme il pense être.

### 2.3 - ADOLESCENCE, APPRENTISSAGE ET AUTOSCOPIE

A notre connaissance, des études qui utiliseraient l'autoscopie comme support pédagogique ne se sont pas jusque là intéressées à l'apprentissage moteur chez l'adolescent. Cela pourrait se justifier par le fait que, dans le domaine du sport et de l'éducation physique, initiation et apprentissage se réalisent généralement assez tôt. Il y a aussi que l'audio-visuel est encore à ses débuts dans ce secteur.

Nous tenons de SIMONET (18) que la première étude dont on trouve une trace dans la littérature spécialisée remonte à 1966 avec Caine et plus tard avec Rothein et Arnold en 1976. On tient du même auteur que les résultats acquis dans ce domaine ne sont pas probants : "33 études sur 52 ont abouti à des résultats non significatifs".

MESSERSMITH (19) reconnaît que la plupart de ces études ont axé leur démarche sur le procédé qui consiste à restituer sur l'écran, le geste modèle réalisé par un champion. L'espoir étant de voir le modèle être imité par les apprenants. Pourtant avec cette démarche, les résultats ce sont montrés positifs, mais malheureusement sans signification statistique du fait de l'étroitesse de leur échantillon.

Au Sénégal Abdoul Aziz NDIAYE (20) jette les bases d'une utilisation pédagogique de l'audio-visuel dans le domaine de l'éducation physique. Mais son étude fut beaucoup plus orientée vers le domaine de l'évaluation.

SIMONET (21) aussi bien que GARNIER et PERSONNE (22) ont noté les difficultés que présente, l'utilisation de l'audio-visuel en pédagogie des activités physiques et sportives.

Elles sont au nombre de deux. La première est liée au fait que ce domaine très récent n'a pas fini de se construire. La deuxième est de aux difficultés d'interprétation engendrées par l'importance à ce niveau, et aussi les manifestations émotionnelles qui apparaissent quand on se trouve face à sa propre image.

## 2.4 - AUTOSCOPIE ET PREPARATION MENTALE

### 2.4.1 - LA MOTIVATION

L'invitation faite à l'apprenant d'examiner son image, correspond à son attente de pouvoir appréhender son moi en dehors de lui, de réaliser comment il apparaît par rapport à l'image qu'il se fait, et

.../...

de se voir en tant qu'être existant. Cet état d'esprit justifie le degré de motivation atteint grâce à l'utilisation de la vidéo.

#### 2-4-2 - L'IDENTIFICATION A L'IMAGE PROJETEE

Selon LAPLANCHE et PONTALIS (23) l'identification est le processus par lequel un sujet assimile un aspect, une propriété, un attribut de l'autre, et se transforme totalement ou partiellement sur le modèle de celui-ci.

L'image projetée sur l'écran, suscite souvent le spectateur une unification avec celle-ci. Il lui arrive très souvent d'être tellement pénétré par les scènes d'un film que le sujet a l'impression de partager les sentiments d'un personnage. Généralement c'est à l'égard de l'acteur principal que ce phénomène se produit.

C'est pourquoi l'utilisation de la technique de l'autoscopie doit de temps à autre introduire des séances de visionnement d'un modèle.

#### 2-4-3 - LA PRISE DE CONSCIENCE

D'après MALHO (24) aussi bien que RIGAL (25), la réalisation de l'acte moteur débute toujours par sa représentation mentale. C'est dans cette phase de construction de l'image du mouvement, que le feed-back d'information par vidéo trouve toute son importance.

Dans un apprentissage moteur qui s'appuie sur l'autoscopie, l'apprenant va pouvoir prendre de son action une conscience considérablement améliorée. Cela à partir de la constatation du décalage existant entre ce qu'il veut faire et ce qu'il a effectivement réalisé. Cette prise de conscience fait alors naître une motivation de combler cet écart. Il y a là une possibilité d'accélérer l'apprentissage et aussi de faciliter la mémorisation du geste.

.../...

Mais compte tenu des exigences intellectuelles de la lecture de l'image, l'âge devient alors un facteur non négligeable pour l'utilisation des moyens audio-visuels en pédagogie du geste sportif. Celui de douze (12) ans constitue le seuil minimum pour la saisie du message souligne LEFRANC (26).

Nous ne pouvions cerner le sujet que nous nous sommes proposés d'étudier sans aborder :

- Les modèles théoriques de l'apprentissage et leurs spécificités
- Les problèmes psychophysiologiques chez l'adolescent en rapport avec l'image du corps.
- L'état actuel de la recherche dans le domaine de l'apprentissage chez l'adolescent avec comme support pédagogique la vidéo.
- Quelques implications psychologiques inhérentes à l'utilisation de l'audio-visuel.

Des différents aspects non moins exhaustifs de la question que nous avons abordé, nous retiendrons quelques enseignements susceptibles d'illuminer notre démarche.

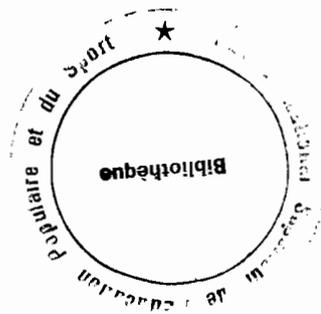
Aujourd'hui, nous pouvons constater que les modèles théoriques sur l'apprentissage moteur n'ont fait qu'évoluer dans un

sens. A savoir vers celui d'une perspective plus humaine tenant plus en compte l'importance des aspects psychologiques et impliquant davantage la participation active de l'apprenant.

Il est aussi à noter que malgré la nette distinction dans leur conception théorique, il est difficile dans la pratique de se situer dans les limites d'un modèle.

Une pédagogie de la conduite motrice centrée sur l'adolescent et l'audio-visuel doit tenir compte des facteurs psychologiques liés à l'effet de l'image, mais aussi des réalités affectives de la puberté. C'est ainsi que l'expression de certains aspects comme la motivation, la prise de conscience de l'image du corps et l'imagerie mentale doit être favorisé.

Ce sont là des directions fondamentales pour l'acquisition de comportements moteurs durables.



CHAPITRE III : METHODOLOGIE

Des points importants ont fait l'objet d'une attention particulière dans la détermination de notre démarche. Il s'agit des sujets, de l'instrument de mesure, de la procédure de cueillette de données et en fin, du choix du traitement statistique.

### 3.1 - LES SUJETS

L'expérience porte sur 38 élèves âgés de 14 à 18 ans, dont 26 garçons et 12 filles pris au hasard.

Les sujets sont tous inscrits dans un collège où ils suivent régulièrement un cours d'E.P.S.

Parmi les sujets, 24 garçons prennent un cours de lutte libre par semaine avec un élève-professeur d'E.P.S.

Pour des exigences méthodologiques, nous avons réparti notre échantillon en 2 groupes de 19 individus. Un groupe qui subit le traitement, et un groupe témoin. Dans la répartition, nous avons mis un nombre égal de filles et d'élèves inscrits à l'école de lutte dans les 2 groupes. Les élèves pratiquant la lutte sont au préalable jumelés selon le caractère voisin de leur taille et de leur poids. Il en est de même chez les filles. Les éléments jumelés sont systématiquement mis de part et d'autre dans les deux groupes pour assurer le nivellement de ces derniers.

Enfin il faut noter que tous les sujets sont des débutants au judo, c'est à dire qu'ils ne l'ont jamais pratiqué auparavant.

### 3.2 - LE MATERIEL

Le matériel suivant sera utilisé pour mener les séances d'entraînement :

.../

- Une caméra
- une vidéo-cassette
- un kimono (tense de judo) pour chaque sujet
- un chronomètre
- un tapis de judo de 7 à 8 m<sup>2</sup> au-moins.

### 3.3 - L'INSTRUMENT DE MESURE

Ayant opté pour une évaluation qualitative, nous utilisons des échelles descriptives numériques comme instrument de mesure. Nous en avons établi quatre (4), une pour chacune des techniques sportives de judo retenues pour notre expérimentation.

Préoccupé par le souci de construire une échelle précise, nous avons décomposé chaque technique en unités de comportement énoncées d'une manière claire, concise et brève. L'ensemble des unités de comportement d'une technique, agencées et articulées comme elles se succèdent dans le geste global, constituent l'échelle. Ainsi chaque échelle se résume en une description numérique des séances de la technique.

Toutes les échelles d'appréciation sont présentées en annexe.

#### 3.3.1' - "LA FIDELITE INTER-OBSERVATEUR"<sup>(27)</sup>

**Pour nous assurer que nos échelles mesurent les techniques retenues, et en même temps vérifier la "fidélité inter-observateur", nous avons utilisé des séances d'observation.**

Dans les séances d'observation proprement dites, nous avons procédé à la notation de démonstrations de techniques effectuées par des élèves de l'école de judo du Lycée J.F.Kennedy. Au cours d'un essai, chacun des trois (3) observateurs note à partir de l'échelle, la démonstration présentée. Le total des accords autour des items permet de trouver le pourcentage d'accord grâce à cette formule :

Nombre d'accords X 100  
Total d'accords possibles

Exemple : Les trois observateurs notent en même temps la démonstration de l'élève. Ils s'y prennent en rayant la mention inutile.

Observateur N°1  
échelle N° 1

Observateur N°2  
échelle N° 2

Observateur N°3  
échelle N° 3

| N° | composantes | valeurs<br>N° | N° | composantes | valeurs<br>N° | N° | composantes | valeurs<br>N° |
|----|-------------|---------------|----|-------------|---------------|----|-------------|---------------|
| 1  | item        | 1 - Ø         | 1  | item        | 1 - Ø         | 1  | item        | 1 - Ø         |
| 2  | "           | ✓ - 0         | 2  | "           | ✓ - 0         | 2  | "           | ✓ - 0         |
| 3  | "           | ✓ - 0         | 3  | "           | ✓ - 0         | 3  | "           | ✓ - 0         |
| 4  | "           | 1 - Ø         | 4  | "           | ✓ - 0         | 4  | "           | ✓ - 0         |
| 5  | "           | ✓ - 0         | 5  | "           | ✓ - 0         | 5  | "           | ✓ - 0         |
| 6  | "           | 1 - Ø         | 6  | "           | 1 - Ø         | 6  | "           | 1 - Ø         |
| 7  | "           | ✓ - 0         | 7  | "           | ✓ - 0         | 7  | "           | ✓ - 0         |
| 8  | "           | 1 - Ø         | 8  | "           | 1 - Ø         | 8  | "           | 1 - Ø         |

- Les trois notations ci-dessus montrent un total de sept (7) accords réalisés sur les items 1,2,3,4,5,6,7 et 8 (les mentions inutiles sont rayées)
- Le nombre d'accords possibles est égal à huit (8), c'est-à-dire le nombre d'items de l'échelle.

Le meilleur des essais au niveau de chaque échelle a dépassé le pourcentage d'accord de 80 %, ou le seuil de .80.

Nos instruments de mesure sont alors considérés comme **fidèles** puisqu'ils dépassent le seuil de fidélité de .80.

.../

### 3.3.2 - CHOIX DES OBSERVATEURS ET LEUR ENTRAINEMENT A L'UTILISATION DES ECHELLES D'APPRECIATION

Après la phase de construction des échelles et leur validation sous la supervision de trois (3) professeurs de l'INSEPS, nous avons procédé tout de suite à l'entraînement des observateurs. Ces derniers sont au nombre de trois (3) et sont deux (2) étudiants et un (1) professeur tous optionnaires de judo.

### 3.4 - PROCEDURE DE COLLECTE DES DONNEES

La collecte des données va se réaliser à l'aide de quatre (4) échelles élaborées pour chacune des techniques (cf. Annexe). L'ensemble des points acquis sur les quatre (4) techniques constitue le score total attribué à chaque sujet.

Pour le pré-test, du fait que les élèves ignorent les techniques, nous avons procédé à leur démonstration, l'une après l'autre. Entre les démonstrations nous avons permis aux sujets d'exécuter une fois le geste. Pour la collecte des scores, nous avons retenu un seul passage par individu. Trois observateurs apprécient en même temps chaque passage.

Au post-test nous avons directement testé les élèves pour collecter les scores sans faire de démonstration.

Le reste de la procédure est la même que celle employée au pré-test.

### 3.5 - LES SEANCES EXPERIMENTALES

Elles sont comprises entre deux (2) séances d'évaluation à savoir, le pré-test et le post-test.

Quatre (4) techniques sportives de judo feront l'objet, d'apprentissage lors des séances.

Il s'agit de :

- IPON-SEOI-NAGE ou projection en chargeant sur le dos par un seul bras.
- O-SOTO-GARI ou grand fauchage extérieur de la jambe
- O.GOSHI ou grande projection de hanche.
- HIZA-GURUMA ou projection par une roue autour du genou.

La description des techniques est énoncée dans les échelles d'appréciation sous forme de savoir-faires qui sont l'objet de l'apprentissage et de l'évaluation. (Annexe).

Le IPON-SEOI-NAGE présente des similitudes avec la technique de "bras à la volée" apprise par les sujets inscrits à l'école de lutte. Au niveau du contrôle dans le IPON-SEOI-NAGE le bras de l'adversaire passe par le creux de la face antérieure du coude (Annexe IV N° 3), tandis qu'il passe à côté du cou et par dessus l'épaule pour le contrôle en lutte libre.

Les séances d'entraînement sont au nombre de 9 à raison de 2 par semaine pendant les 4 premières semaines et 1 la dernière semaine. Chacune d'elles va s'étaler sur une heure et demi de temps. Elle comprend pour le groupe expérimental :

- 1°) - Une prise en main de 5 à 7 minutes pour vérifier les présences et les tenues.
- 2°) - 20 à 25 minutes de visionnement sur écran de télévision et commentaire de la séance précédente grâce à la vidéo.
- 3°) - Un échauffement de 10 à 15 minutes comprenant des exercices de réveil musculaire, articulaire, et d'activation cardio-pulmonaire. Les exercices sont sous formes jouées ou sous formes libres.

4°) - 30 à 35 minutes d'apprentissage de techniques sportives et d'exercices d'application sous formes jouées.

5°) - 5 à 8 minutes de retour au calme pour situer les difficultés et énoncer la séance à venir.

### 3.6 - TRAITEMENT DES DONNEES

Pour le traitement statistique, nous utilisons un test paramétrique ; celui du "t" de STUDENT pour échantillons indépendants, contenu dans l'ouvrage de BHUSHAN (28). La formule suivante permet le calcul du "t".

$$t = \frac{(X_1 - X_2) - (U_1 - U_2)}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{N_1} + \frac{\sigma_2^2}{N_2}}}$$

La valeur du "t" est comparée à la valeur critique lue sur la table du "t" de STUDENT au test bi-latéral pour  $N_1 + N_2 - 2$  degrés liberté (d.L) au seuil  $P = .01$ .

Le procédé ci-dessus permet de comparer les résultats des deux procédés pédagogiques.

Le test "t" de STUDENT pour échantillon pairé contenu dans l'ouvrage de BHUSHAN (29) permettra d'apprécier l'efficacité de chaque démarche pédagogique compte tenue de ses résultats au pré-test et au post-test. On obtient "t" par la formule suivante :

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{V(x)}{N} + \frac{V(y)}{N} - \frac{2.r.\delta(x).\delta(y)}{N}}}$$

.../

La valeur du "t" est comparée à la valeur critique lue sur la table du "t" de STUDENT au test bi-latéral pour  $N - 1$  degrés de liberté (d.L) au seuil  $P = .01$  .

Dans ce dernier cas  $r$  qui est l'erreur type de la différence des moyennes pour échantillon corrélé est égale à :

$$r = \frac{\sum_{XY} - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{N}}{\sqrt{[\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}][\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}]}}$$

CHAPITRE IV : PRESENTATION DES RESULTATS/

Tous nos calculs statistiques ont été effectués à partir des scores recueillis avant et après le traitement expérimental.

Les effectifs utilisés dans les opérations sont :

- 15 Pour le Groupe Témoin. 4 sur les 19 Sujets pris au départ n'ont pas terminé l'expérience.
- 16 Pour le Groupe expérimental. 3 sur les 19 n'ayant pas subi le post-test.

Le Tableau I donne les résultats du Groupe Témoin tandis que ceux du Groupe expérimental se trouvent sur le Tableau II.

Le Tableau II présente le niveau des deux Groupes avant le Traitement.

Les Tableaux IV et V donnent les résultats du comportement de chaque Groupe face aux quatre techniques choisies.

C'est sur le Tableau VI que les deux précités sont synthétisés.

Les Tableaux VII et VIII comparent les deux Groupes sur chaque technique avant et après le traitement expérimental .

Le résultat de notre étude est présenté au Tableau IX.

G R O U P E   T E M O I N   -A-   S C O R E S   P R E - T E S T   E T   S C O R E S   P O S T - T E S T

| S U J E T S | T E C H N I Q U E S |                   |                       |                   |                       |                   |                             |                   | S C O R E   T O T A L |                   |
|-------------|---------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
|             | O . G O S H I       |                   | H I Z A - G U R U M A |                   | O . S O T O - G A R I |                   | I P O N . S E O I . N A G E |                   | P R E - T E S T       | P O S T - T E S T |
|             | P R E - T E S T     | P O S T - T E S T | P R E - T E S T       | P O S T - T E S T | P R E - T E S T       | P O S T - T E S T | P R E - T E S T             | P O S T - T E S T |                       |                   |
| 1           | 2                   | 4.7               | 2.4                   | 4.7               | 0.4                   | 4.4               | 1.4                         | 4                 | 6.2                   | 17.8              |
| 2           | 1                   | 4                 | 2.7                   | 5                 | 1.7                   | 6                 | 2.4                         | 5                 | 7.8                   | 20                |
| 3           | 1.4                 | 4.4               | 1.4                   | 4                 | 1                     | 5                 | 1.4                         | 4.7               | 5.2                   | 18.1              |
| 4           | 1                   | 3.7               | 1.7                   | 3.7               | 1.7                   | 5                 | 1.4                         | 4.7               | 5.8                   | 17.1              |
| 5           | 5.4                 | 6                 | 2.4                   | 3                 | 0.7                   | 4                 | 2.7                         | 5                 | 11.2                  | 18                |
| 6           | 3.4                 | 5.7               | 0.4                   | 3.4               | 2.7                   | 6                 | 2                           | 4.4               | 8.5                   | 19.5              |
| 7           | 2                   | 4.4               | 0.4                   | 4                 | 2                     | 5.4               | 2.4                         | 6                 | 6.4                   | 19.8              |
| 8           | 4                   | 5                 | 2                     | 4                 | 1.4                   | 5                 | 2                           | 4.7               | 9.4                   | 18.7              |
| 9           | 3                   | 5                 | 1.4                   | 4.4               | 2.4                   | 4.7               | 2.4                         | 5.4               | 9.2                   | 19.5              |
| 10          | 4                   | 6.4               | 2.4                   | 5                 | 2.7                   | 5.4               | 1.7                         | 4                 | 10.8                  | 20.8              |
| 11          | 2.7                 | 4                 | 1                     | 3                 | 2                     | 5                 | 1                           | 3.4               | 6.7                   | 15.4              |
| 12          | 1.4                 | 4.4               | 1.7                   | 3.7               | 1.7                   | 6                 | 2                           | 5                 | 6.8                   | 19.1              |
| 13          | 2.7                 | 5                 | 1                     | 3                 | 0.7                   | 4.4               | 0.7                         | 3                 | 5.1                   | 15.4              |
| 14          | 2                   | 4.7               | 0                     | 4                 | 2                     | 5.4               | 1.4                         | 3.7               | 5.4                   | 17.8              |
| 15          | 3                   | 6                 | 2.4                   | 5                 | 1.4                   | 6                 | 2                           | 5                 | 8.8                   | 22                |

| S U J E T S | T E C H N I Q U E S |                   |                       |                   |                       |                   |                             |                   | S C O R E   T O T A L |                   |
|-------------|---------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
|             | O - G O S H I       |                   | H I Z A - G U R U M A |                   | O . S O T O - G A R I |                   | I P O N . S E O T . N A G E |                   | P R E - T E S T       | P O S T - T E S T |
|             | P R E - T E S T     | P O S T - T E S T | P R E - T E S T       | P O S T - T E S T | P R E - T E S T       | P O S T - T E S T | P R E - T E S T             | P O S T - T E S T |                       |                   |
| 1           | 2.7                 | 5                 | 2                     | 4.4               | 1.4                   | 4.7               | 2.4                         | 6                 | 8.5                   | 20.1              |
| 2           | 1.7                 | 4.4               | 1                     | 3                 | 1.4                   | 5                 | 1.7                         | 5.4               | 5.8                   | 17.8              |
| 3           | 1                   | 4.4               | 2.7                   | 4.4               | 0.7                   | 4.4               | 1.4                         | 4                 | 5.8                   | 17.2              |
| 4           | 2                   | 5.7               | 0.4                   | 4                 | 0.7                   | 5                 | 1                           | 4.7               | 4.1                   | 19.4              |
| 5           | 2.4                 | 5.4               | 2                     | 4                 | 2                     | 6                 | 3                           | 5                 | 9.4                   | 20.4              |
| 6           | 2.7                 | 6                 | 1.4                   | 4.7               | 0.7                   | 5                 | 1.7                         | 5.7               | 5.5                   | 21.4              |
| 7           | 3.7                 | 4.7               | 1.7                   | 4.4               | 3                     | 5.7               | 2.4                         | 6                 | 10.8                  | 20.8              |
| 8           | 2.7                 | 6                 | 0.4                   | 3.4               | 2                     | 6                 | 1.4                         | 5.7               | 6.5                   | 21.1              |
| 9           | 2.4                 | 6.4               | 0.7                   | 3.7               | 0.7                   | 5                 | 2.4                         | 5                 | 6.2                   | 20.1              |
| 10          | 3                   | 4.7               | 1                     | 3.4               | 3.7                   | 4                 | 4.2                         | 4.7               | 9.7                   | 16.8              |
| 11          | 0                   | 3.4               | 0.4                   | 3                 | 0.7                   | 5                 | 1                           | 5                 | 2.1                   | 16.4              |
| 12          | 4                   | 6.7               | 3                     | 5.4               | 0.7                   | 5.4               | 2.7                         | 6.4               | 10.4                  | 23.9              |
| 13          | 2                   | 4.7               | 0.4                   | 5                 | 0.4                   | 4.7               | 1.4                         | 6                 | 4.2                   | 20.4              |
| 14          | 1.7                 | 4                 | 0.4                   | 3.4               | 2.7                   | 5                 | 1.4                         | 5                 | 6.2                   | 22.4              |
| 15          | 4                   | 6.4               | 2.7                   | 5                 | 3                     | 6                 | 2.4                         | 4.7               | 12.1                  | 22.1              |
| 16          | 2.7                 | 6                 | 2                     | 5                 | 3                     | 5.4               | 1.7                         | 5.4               | 9.4                   | 21.8              |

COMPARAISON DES VALEURS AVANT LE TRAITEMENT EXPERIMENTAL

| GROUPE                        | EFFECTIF | MOYENNE | ECART-TYPE | VALEUR DE "t" | DEGRE DE SIGNIFICATION |
|-------------------------------|----------|---------|------------|---------------|------------------------|
| A                             | 15       | 7.55    | 2          | 0.30          | NS                     |
| B                             | 16       | 7.29    | 2.81       |               |                        |
| SEUIL POUR P= .01 AVEC 19 d.l |          |         |            | "t" =         | 2.861                  |

- . La moyenne du groupe A est légèrement supérieure à celle du groupe B
- . La valeur de "t" est inférieure à 2.861
- . La différence entre les deux (2) groupes est non significative (NS)

COMPARAISON DES VALEURS AU PRE-TEST ET AU POST-TEST POUR CHAQUE TECHNIQUE

| G R O U P E T E M O I N - A - |           |          |         |            |               |                        |
|-------------------------------|-----------|----------|---------|------------|---------------|------------------------|
| T E C H N I Q U E S           | P H A S E | EFFECTIF | MOYENNE | ECART-TYPE | VALEUR DE "t" | DEGRE DE SIGNIFICATION |
| O. G O S H I                  | PRE-TEST  | 15       | 2.60    | 1.25       | 13.47         | S                      |
|                               | POST-TEST | 15       | 4.89    | 0.81       |               |                        |
| H I Z A - G U R U M A         | PRE-TEST  | 15       | 1.55    | 0.85       | 24.40         | S                      |
|                               | POST-TEST | 15       | 3.99    | 0.72       |               |                        |
| O. S O T O - G A R I          | PRE-TEST  | 15       | 1.63    | 0.72       | 25.35         | S                      |
|                               | POST-TEST | 15       | 5.18    | 0.64       |               |                        |
| I P O N - S E O I - N A G E   | PRE-TEST  | 15       | 1.79    | 0.57       | 16.12         | S                      |
|                               | POST-TEST | 15       | 4.53    | 0.79       |               |                        |
| SEUIL POUR P=.01 AVEC 14 d.l  |           |          |         |            | "t" =         | 2.977                  |

- . Toutes les valeurs de "t" sont supérieures à 2.977
- . Les différences sont significatives (S)

COMPARAISON DES VALEURS AU PRE-TEST ET AU POST-TEST POUR CHAQUE TECHNIQUE

| G R O U P E   E X P E R I M E N T A L   -B- |           |          |         |            |               |                        |
|---|-----------|----------|---------|------------|---------------|------------------------|
| TECHNIQUES                                  | PHASE     | EFFECTIF | MOYENNE | ECART-TYPE | VALEUR DE "t" | DEGRE DE SIGNIFICATION |
| O.G O S H I                                 | PRE-TEST  | 16       | 2.42    | 1.05       | 14.10         | S                      |
|   | POST-TEST | 16       | 5.24    | 0.94       |               |                        |
| H.IZA - GURUMA                              | PRE-TEST  | 16       | 1.39    | 0.93       | 11.42         | S                      |
|   | POST-TEST | 16       | 4.13    | 0.77       |               |                        |
| O.SOTO-GARI                                 | PRE-TEST  | 16       | 1.68    | 1.10       | 12.36         | S                      |
|   | POST-TEST | 16       | 5.14    | 0.58       |               |                        |
| I.PON-SEOI-NAGE                             | PRE-TEST  | 16       | 1.89    | 0.63       | 34            | S                      |
|   | POST-TEST | 16       | 5.29    | 0.64       |               |                        |
| SEUIL POUR P=.01      AVEC 15 d:L           |           |          |         |            | "t" =         | 2.947                  |

- . Toutes les valeurs de "t" sont supérieures à 2.947
- . Les différences sont significatives (S)

COMPARAISON DES VALEURS ENTRE LE PRE-TEST ET LE POST-TEST

| GR O U P E                       | ETAPE     | EFFECTIF | MOYENNE | ECART-TYPE | VALEUR DE "t" | DEGRE DE SIGNIFICATION |
|----------------------------------|-----------|----------|---------|------------|---------------|------------------------|
| A                                | PRE-TEST  | 15       | 7.55    | 2          | 6.24          | S                      |
|                                  | POST-TEST | 15       | 18.60   | 1.82       |               |                        |
| B                                | PRE-TEST  | 16       | 7.29    | 2.81       | 5.81          | S                      |
|                                  | POST-TEST | 16       | 20.13   | 2.14       |               |                        |
| GROUPE A SEUIL P=.01 AVEC 14 d.L |           |          |         |            | "t" =         | 2.977                  |
| GROUPE B SEUIL P=.01 AVEC 15 d.L |           |          |         |            | "t" =         | 2.947                  |

- . Pour A la valeur de "t" est supérieure à 2.977. La différence est significative (S)
- . Pour B la valeur de "t" est supérieure à 2.947. La différence est significative (S)

COMPARAISON DES GROUPES AU PRE-TEST POUR CHAQUE TECHNIQUE

| P R E - T E S T              |             |          |         |            |               |                        |
|------------------------------|-------------|----------|---------|------------|---------------|------------------------|
| T E C H N I Q U E S          | G R O U P E | EFFECTIF | MOYENNE | ECART-TYPE | VALEUR DE "t" | DEGRE DE SIGNIFICATION |
| O.GOSHI                      | A           | 15       | 2.60    | 1.25       | 0.44          | NS                     |
|                              | B           | 16       | 2.42    | 1.05       |               |                        |
| HI.ZA-GURUMA                 | A           | 15       | 1.55    | 0.85       | 0.52          | NS                     |
|                              | B           | 16       | 1.39    | 0.93       |               |                        |
| O.SOTO-GARI                  | A           | 15       | 1.63    | 0.72       | 0.15          | NS                     |
|                              | B           | 16       | 1.68    | 1.10       |               |                        |
| IPON-SEOI-NAGE               | A           | 15       | 1.79    | 0.57       | 0.45          | NS                     |
|                              | B           | 16       | 1.89    | 0.63       |               |                        |
| SEUIL POUR P=.01 AVEC 19 d.L |             |          |         | "t" =      | 2.861         |                        |

- . Toutes les valeurs de "t" sont inférieures à 2.861
- . Les différences sont non significatives (NS)

COMPARAISON DES GROUPES AU POST-TEST POUR CHAQUE TECHNIQUE

| P O S T - T E S T          |       |          |         |            |               |                        |
|----------------------------|-------|----------|---------|------------|---------------|------------------------|
| TECHNIQUE S                | GRUPE | EFFECTIF | MOYENNE | ECART-TYPE | VALEUR DE "t" | DEGRE DE SIGNIFICATION |
| O.G O S H I                | A     | 15       | 4.89    | 0.81       | 1.60          | NS                     |
|                            | B     | 16       | 5.24    | 0.97       |               |                        |
| HIZA-GURUMA                | A     | 15       | 3.99    | 0.72       | 0.54          | NS                     |
|                            | B     | 16       | 4.13    | 0.77       |               |                        |
| O.SOTO-GARI                | A     | 15       | 5.18    | 0.64       | 0.18          | NS                     |
|                            | B     | 16       | 5.14    | 0.58       |               |                        |
| IPON-SEOI-NAGE             | A     | 15       | 4.53    | 0.79       | 2.92          | S                      |
|                            | B     | 16       | 5.29    | 0.64       |               |                        |
| SEUIL POUR P=.01 AVEC 19dL |       |          |         |            | $t' =$        | 2.861                  |

. Les valeurs de "t" du O.GOSHI, du HIZA-GURUMA et O.SOTO-GARI sont inférieures à 2.861.

A ces niveaux les différences sont non significatives (NS)

. La valeur de "t" du IPON-SEOI-NAGE est supérieure à 2.861. La différence à ce niveau est significative (S)

COMPARAISON DES VALEURS APRES TRAITEMENT

| GROUPE                       | EFFECTIF | MOYENNE | ECART-TYPE | VALEUR DE "t" | DEGRE DE SIGNIFICATION |
|------------------------------|----------|---------|------------|---------------|------------------------|
| A                            | 15       | 18.6    | 1.82       | 2.15          | N S                    |
| B                            | 16       | 20.13   | 2.24       |               |                        |
| SEUIL POUR P=.01 AVEC 19 d.L |          |         |            | "t" =         | 2.861                  |

- . La moyenne du B est légèrement supérieure à celle de A
- . La valeur de "t" est inférieure à 2.861
- . La différence entre les groupes A et B est significative (NS)

CHAPITRE V : DISCUSSION ET ANALYSE DES RESULTATS

L'analyse et la discussion portent sur les valeurs présentées par les deux groupes au pré-test et au post-test. Les valeurs de départ montrent que les deux groupes ont eu le même niveau avant le traitement. (tableau III).

## 5.1 - COMPARAISON DES RESULTATS ENTRE LE PRE-TEST ET LE POST-TEST

### 5.1.1 - GROUPE TEMOIN (A)

1°) - L'analyse de l'écart entre les moyennes au pré-test et au post-test (tableau IV) au niveau de chaque technique, par le "t" de STUDENT pour échantillon corrélé donne pour :

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| - LE O-GOSHI,        | t = 13.47 |
| - LE HIZA-GURUMA     | t = 24.40 |
| - LE O.SOTO-GARI,    | t = 35.5  |
| - LE IPON-SEOI NAGE, | t = 16.12 |

Le test bi-latéral de la table de "t", montre que pour 14 degrés de liberté, au seuil  $P = .01$  la valeur du "t" est égale à 2.977.

Les valeurs du "t" observées au niveau de chacune des techniques sont supérieures à la valeur tabulaire.

Nous pouvons alors en déduire que le procédé d'entraînement appliqué au groupe A est efficace pour toutes les quatre (4) techniques

2°) - L'analyse de l'écart entre les moyennes globales du groupe A au pré-test et au post-test (tableau VI) par le "t" de STUDENT pour échantillon corrélé donne,  $t = 6.24$

Le test bi-latéral de la table du "t" montre que pour 14 degrés de liberté au seuil  $P = .01$  la valeur tabulaire de "t" est égale à 2.977.

La valeur du "t" observée entre le pré-test et le post-test pour le groupe A est égale à 6.24, donc supérieure à la valeur tabulaire du "t" (2.977).

.../

Le procédé pédagogique qui s'appuie sur le feedback a permis au groupe de progresser de façon significative.

## 5.2 - COMPARAISON DES GROUPES AU NIVEAU DE CHAQUE TECHNIQUE

### 5.2.1 - COMPARAISON AU PRE-TEST

L'analyse de l'écart entre les moyennes des groupes A et B au niveau des quatre techniques (tableau VII) par le "t" de STUDENT pour échantillons indépendants donne pour :

|                      |          |
|----------------------|----------|
| - LE O.GOSHI         | t = 0.44 |
| - LE HIZA-GURUMA     | t = 0.52 |
| - LE O.SOTO GARI     | t = 0.15 |
| - LE IPON-SEOI-NAGE, | t = 0.45 |

Le test bi-latéral de la table du "t" montre que pour 19 degrés de liberté, au seuil P : .01 la valeur tabulaire du "t" est égale à 2.861.

Les valeurs du "t" observées au niveau de chaque technique sont toutes inférieures à 2.861.

Cette analyse nous permet alors de constater que les deux groupes A et B sont égaux au pré-test, dans chacune des techniques.

### 5.2.2 - COMPARAISON AU POST-TEST

L'analyse des écarts entre les moyennes des groupes A et B devant chaque technique (tableau VIII) par le "t" de STUDENT pour échantillons indépendants donne pour :

|                     |          |
|---------------------|----------|
| - LE O.GOSHI        | t = 1.60 |
| - LE HIZA-GURUMA    | t = 0.54 |
| - LE O.SOTO-GARI    | t = 0.18 |
| - LE IPON-SEOI-NAGE | t = 2.92 |

.../

Nous concluons en affirmant que le procédé d'entraînement traditionnel appliqué au groupe témoin est efficace.

#### 5.1.2 - GROUPE EXPERIMENTAL (B)

1°) - L'analyse de l'écart entre les moyennes au pré-test et au post-tést (tableau V) au niveau de chacune des techniques, par le "t" de STUDENT pour échantillon corrélé donne pour :

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| - LE O.GOSHI        | t = 14.10 |
| - LE HIZA-GURUMA    | t = 11.42 |
| - LE O.SOTO.GARI,   | t = 12.36 |
| - LE IPON-SEOI-NAGE | t = 34    |

Le test bi-latéral du "t", montre que pour 15 degrés de liberté, au seuil P : .01 la valeur tabulaire du "t" est égale à 2.947.

Les valeurs du "t" observées au niveau de chaque technique sont toutes supérieures à 2.947.

C'est dire que le procédé d'entraînement appliqué au groupe B est efficace pour toutes les quatre techniques.

2°) - L'analyse de l'écart entre les moyennes globales du groupe B au pré-test et post-test (tableau VI) par le calcul du "t" de STUDENT pour un échantillon corrélé donne  
t = 5.81

Le test bi-latéral de la table du "t" montre que pour 15 degrés de liberté, au seuil P : .01 la valeur tabulaire du "t" est égale à 2.947.

La valeur du "t" observée entre le pré-test et le post-test pour le groupe B est égale à 5.01 donc supérieure à la valeur tabulaire du "t". La différence entre les valeurs du groupe au pré-test et au post-test est significative.

Le test bi-latéral de la table du "t" montre que pour 19 degrés de liberté au seuil P : .01, la valeur tabulaire de "t" est égale à 2.861.

Les valeurs du "t" observées au niveau des techniques du O-GOSHI, du HIZA-GURUMA et du O-SOTO-GARI (respectivement : 1.60, 0.54 et .018) sont inférieures à 2.861. Par contre celle observée au niveau de la technique du IPON-SEOI-NAGE (2.92) est supérieure à 2.861.

Les considérations ci-dessus nous amènent à constater qu'après le traitement expérimental, on ne note pas de différence significative entre les groupes au niveau des techniques à l'exception du IPON-SEOI-NAGE. Egaux au départ devant cette dernière technique (tableau VII), les deux (2) groupes A et B ont montré en fin d'expérience un écart très marqué (tableau VIII).

Il semble que la vidéo ait permis aux sujets de prendre conscience de certaines mauvaises habitudes comportementales prises aux entraînements de lutte et transférées dans la technique du IPON-SEOI-NAGE. Il s'agit de :

- l'enroulement du bras de l'adversaire en le faisant passer au-dessus de l'épaule
- de la flexion insuffisante des genoux
- de l'extention des genoux en déséquilibre avant, pour ensuite amener l'adversaire avec soi au sol.

A ces trois niveaux le comportement est incorrecte quand il est appliqué à la technique du IPON-SEOI-NAGE (Annexe IV : items : 3 - 4 - 8)

2°) - L'analyse de la signification des écarts entre les moyennes générales des groupes A et B par le calcul du "t" de STUDENT pour échantillons indépendants donne :  
 $t = 2.15$  (tableau IX).

Le test bi-latéral de la table du "t" montre que pour 19 degrés de liberté, au seuil P : .01, la valeur de "t" est égale à 2.861.

La valeur de "t" observée entre les deux groupes après le traitement (t : 2.15) est alors inférieure à 2.861. Donc la différence entre les deux (2) groupes n'est pas significative. Cela veut dire que les deux procédés qui ont fait l'objet de notre expérimentation auraient la même efficacité.

Les différentes analyses faites à travers ce chapitre nous suggèrent un certain nombre de remarques :

- Avant le traitement expérimental les deux (2) groupes se sont montrés égaux (tableau III).
- Après expérience, le groupe de contrôle et le groupe expérimental ont tous les deux significativement progressé (tableau VI). Cependant le groupe expérimental montre un léger avantage. Cette supériorité n'est pas significative.
- Les groupes A et B, comparés à travers chaque technique ne montrent pas de différences significatives sauf au niveau du IPON-SEOI-NAGE.

Contrairement à notre attente, le groupe A n'est pas supérieur au groupe B, même s'il présente un léger avantage.

CHAPITRE VI - CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

L'objet de notre étude consistait à vérifier si l'utilisation de la vidéo pour un feedback d'informations, pourrait améliorer chez l'adolescent, l'apprentissage de techniques sportives au judo.

Pour ce faire nous avons tenté une expérience sur deux groupes d'adolescents.

Le premier groupe a reçu un entraînement traditionnel sur quatre techniques sportives, tandis que le deuxième, en plus du même traitement a bénéficié de feedback d'informations par vidéo. Ce dernier était utilisé à chaque début d'entraînement et portait sur la séance précédente.

Après traitement, tous les deux groupes ont progressé de façon significative. Ce qui justifierait l'efficacité de tous les deux procédés.

Nous nous attendions à l'issue de notre expérience, à voir le groupe expérimental dépasser largement le groupe de contrôle sur le plan des acquis. Cela n'a pas été le cas. Nous avons seulement remarqué, un léger avantage de la part du groupe qui s'est servi de la vidéo.

Il semblerait alors, que le procédé qui s'appuie sur la vidéo comme auxiliaire pédagogique, comparé à celui traditionnellement utilisé, ne présente pas de meilleurs résultats. C'est d'ailleurs le point de vue de Simonet (30) et de Rigal (31) qui pensent que l'enregistrement vidéo du sujet profite mieux à celui qui a un certain niveau de pratique, qu'au sujet débutant. Cela tiendrait du fait que le débutant se laisse guider par les images, sans pouvoir focaliser son attention sur l'information essentielle.

D'une manière générale, nous retiendrons de notre étude, que chez l'adolescent, le procédé d'apprentissage qui fait usage de la vidéo dans les apprentissages de techniques sportives au judo, n'est pas plus efficace que celui traditionnellement utilisé.

Cependant, le léger avantage noté au niveau du groupe expérimental laisse penser que l'autoscopie, utilisée judicieusement dans l'enseignement des A.P.S. peut être d'un apport appréciable.

L'insuffisance de connaissances approfondies dans le domaine de la pédagogie de l'apprentissage moteur qui s'appuie sur l'audio-visuel, impose une certaine réserve quant aux méthodes d'exploitation de la vidéo.

Néanmoins un certain nombre de conditions nous semblent important pour tirer le maximum de profit de son exploitation :

- La caméra doit être disposé de telle sorte que l'élève ne soit pas trop influencé par sa présence.
- Un plan de prise de vues axé sur les éléments d'information essentiels, doit guider l'action du caméraman.
- Avant chaque séance, l'enseignant doit s'assurer de la qualité des images, et préparer en même temps le déroulement du visionnement pour mieux déterminer les axes d'intervention.
- Le feedback d'information par vidéo doit s'appuyer sur un guidage verbal focalisant l'attention des sujets sur les informations essentielles à percevoir.
- L'enseignant doit susciter une participation active des sujets autour d'un débat fait de réflexions sur les images perçues en rapport avec les sensations recueillies lors de l'exécution du geste.



- 14- Messermith (L.), Brown (H.S), An experiment in teaching treambing with and without motion pictures, in Knapp (B.) Acquisition de l'habileté motrice, Ed, Vigot et Frères, 1975, 19.
- 15- Pavlov (J.P), conditionned reflexes, in knapp (B.), Sport et motricité : Acquisition de l'habileté motrice, Ed. Vigot et Frères, Paris, 1975, 11
- 16- Piéron (H.), Dictionnaire de psychologie, in Thomas (R.), Psychologie du sport, Coll. Que sais-je ? Puf, Paris, 1983, 8 P.97
- 17- Rigal (R.A), Motricité humaine, Notes et extraits de textes INSEPS, Dakar, 1991, 3, 13, 15, 25, 21.
- 18- Robert (P.), Dictionnaire de la langue française, Ed. Dictionnaire le Robert, Paris, 1984, 4.
- 19- Schmidt (A.), A schema theory of discrete motor skill learning, in Thomas (R.) Psychologie du sport, Coll. Que sais-je?, Paris, P.U.F, 1983, 7.
- 20- Simonet (P.), Apprentissage moteur : Processus et procédés d'acquisition Paris, Ed. Vigot, 1986, 1, 9, 18, 30.
- 21- Simonet (P.), Contribution à l'étude des effets de l'image d'un modèle d'action et l'image de soi dans l'apprentissage d'une habileté motrice, Thèse pour le doctorat de 3e cycle, in Simonet (P.), Apprentissage moteur : Processus et procédés d'acquisition, Paris, Ed. Vigot, 1986, 21.

A N N E X E S /

ANNEXE I/

ECHELLE DESCRIPTIVE NUMERIQUE

APPRECIATION ANALYTIQUE DE L'EFFICACITE TECHNIQUE DU O.GOSHI

| NUMEROS | COMPOSANTES  | VALEURS<br>NUMERIQUES |
|---------|--|-----------------------|
| 1       | L'élève tire son adversaire et avance immédiatement le pied opposé au bras qui tire, pour entamer la technique                         | 1 - 0                 |
| 2       | L'élève place les pieds sur le même plan en reculant le deuxième. Ils sont disposés en avant et à l'intérieur de ceux de l'adversaire. | 1 - 0                 |
| 3       | L'élève enroule la taille de l'adversaire avec son bras libre en le faisant passer sous l'aisselle du même côté.                       | 1 - 0                 |
| 4       | L'élève fléchit et place la hanche plus bas que celle de l'adversaire pour le charger sur le dos.                                      | 1 - 0                 |
| 5       | Le buste de l'élève reste en contact avec celui de l'adversaire.   | 1 - 0                 |
| 6       | L'élève décolle son adversaire avec une extension du genou.  | 1 - 0                 |
| 7       | L'élève projète son adversaire en faisant une torsion du buste pendant l'extension du genou.   | 1 - 0                 |
| 8       | L'élève reste équilibré après la projection et contrôle la chute de l'adversaire en lui retenant un bras par la manche du KIMONO.      | 1 - 0                 |
|         | TOTAL  | /8                    |

- Rayer la mention inutile : 1 ou 0

ANNEXE II

ECHELLE DESCRIPTIVE NUMERIQUE

APPRECIATION ANALYTIQUE DE L'EFFICACITE TECHNIQUE DU HIZA GURUMA

| NUMEROS | COMPOSANTES   | VALEURS<br>NUMERIQUES |
|---------|---|-----------------------|
| 1       | L'élève tire son adversaire vers l'avant en tournant le talon du pied d'appui vers l'intérieur.                                   | 1 - 0                 |
| 2       | L'élève tend la jambe libre pour bloquer avec le plat du pied, le genou de l'adversaire.  | 1 - 0                 |
| 3       | L'élève effectue le blocage sur la rotule et légèrement au-dessus.  | 1 - 0                 |
| 4       | L'élève est légèrement en flexion sur la jambe d'appui.   | 1 - 0                 |
| 5       | L'élève continue à tirer avec une torsion du buste.   | 1 - 0                 |
| 6       | L'élève reste équilibré après la projection et contrôle la chute de l'adversaire en lui retenant un bras par la manche du KIMONO. | 1 - 0                 |
|         | TOTAL   | /6                    |

- Rayer la mention inutile 1 ou 0.

ANNEXE III/

ECHELLE DESCRIPTIVE NUMERIQUE

APPRECIATION ANALYTIQUE DE L'EFFICACITE TECHNIQUE DU O - SOTO - GARI.

| NUMEROS | COMPOSANTES   | VALEURS<br>NUMERIQUES |
|---------|---|-----------------------|
| 1       | L'élève tire latéralement son adversaire pour transmettre le poids de son corps sur un pied.  | 1 - 0                 |
| 2       | L'élève se déplace et place le pied d'appui sur la ligne qui prolonge sur le côté les deux pieds de l'adversaire .  | 1 - 0                 |
| 3       | La poitrine de l'élève et celle de l'adversaire sont en contact .   | 1 - 0                 |
| 4       | L'élève en fauchant se déséquilibre vers l'avant.   | 1 - 0                 |
| 5       | L'élève fauche uniquement la jambe qui porte le poids du corps de l'adversaire.   | 1 - 0                 |
| 6       | La cheville de la jambe qui fauche est en extension.  | 1 - 0                 |
| 7       | La jambe de l'élève qui fauche et son buste effectuent un déplacement simultané vers l'horizontal. La jambe se déplace vers l'arrière et le buste vers l'avant. | 1 - 0                 |
| 8       | L'élève reste équilibré après la projection et contrôle la chute de l'adversaire en lui retenant un bras par la manche du KIMONO.                               | 1 - 0                 |
|         | TOTAL   | /8                    |

- Rayer la mention inutile 1 ou 0.

ANNEXE IV/

ECHELLE DESCRIPTIVE NUMERIQUE

APPRECIATION ANALYTIQUE DE L'EFFICACITE TECHNIQUE DU IPON - SEOI NAGE

| NUMEROS | COMPOSANTES  | VALEURS NUMERIQUES |
|---------|--|--------------------|
| 1       | L'élève tire son adversaire et avance immédiatement le pied opposé au bras qui tire pour entamer la technique.                         | 1 - 0              |
| 2       | L'élève place les pieds sur le même plan en reculant le deuxième. Ils sont disposés en avant et à l'intérieur de ceux de l'adversaire. | 1 - 0              |
| 3       | L'élève enroule le bras de l'adversaire au niveau de l'aisselle avec le creux du coude.  | 1 - 0              |
| 4       | L'élève fléchit et place la hanche plus bas que celle de l'adversaire.   | 1 - 0              |
| 5       | Le buste de l'élève reste en contact avec celui de l'adversaire.   | 1 - 0              |
| 6       | L'élève décolle son adversaire avec une extension du genou.  | 1 - 0              |
| 7       | L'élève projéte son adversaire en faisant une torsion du buste pendant l'extension du genou.   | 1 - 0              |
| 8       | L'élève reste équilibré après la projection et contrôle la chute de l'adversaire en lui retenant un bras par la manche du KIMONO.      | 1 - 0              |
|         | TOTAL  | /8                 |

- Rayer la mention inutile 1 ou 0

