

INSTITUT NATIONAL SUPERIEUR DE L'EDUCATION
POPULAIRE ET DU SPORT
I N S E P S



MEMOIRE DE MAITRISE

Es-sciences et techniques des activités
physiques et sportives

ANNEE CIVILE DE LA
SOUTENANCE : 1984

TITRE : RÔLE ET IMPORTANCE DE L'ENTRAÎNEMENT
DANS LA PRATIQUE SPORTIVE DE TOUS LES
JOURS ET DANS LA RECHERCHE DE LA
PERFORMANCE

Présenté par Amadou Mansor THIOYE

Directeur : Docteur Amadou Lamine THIAM
Chef du Centre Médico-sportif
de Dakar.

Président du Jury :

Présenté à Dakar

Le _____

J E

DEDIE

CE

T R A VAIL

A MON PERE BABOU THIOYE
A MA MERE FATOU THIAW
A MES FRERES ET SOEURS
A MES BEAUX FRERES ET BELLES SOEURS
A MES ONCLES, TANTES, COUSINS ET COUSINES
A MES NEVEUX ET NIECES
A TOUS MES AMIS

... QUE CE TRAVAIL SOIT LE TÉMOIGNAGE DE MON
AFFECTION.

A NOTRE DIRECTEUR DE MEMOIRE
MONSIEUR LE DOCTEUR AMADOU LAMINE THIAM
NOUS AVONS TOUJOURS APPRÉCIÉ VOTRE SIMPLICITÉ ET
VOTRE SAGESSE.
VOUS AVEZ BIEN VOULU NOUS FAIRE L'HONNEUR D'ACCEPTER
CE MÉMOIRE ET D'EN ASSURER LA DIRECTION.
NOUS VOUS REMERCIONS ET PRIONS DE CROIRE À NOTRE
HAUTE ET RESPECTUEUSE CONSIDÉRATION.

A TOUS MES INSTITUTEURS
DONT L'ENSEIGNEMENT ET LA DISPONIBILITÉ
M'ONT PERMIS DE ME RÉALISER SOCIALEMENT.

-o-o-o-o-o-

	Page
INTRODUCTION	6
CHAPITRE I - LE JEU	8
1 - Chez l'enfant	10
2 - Chez l'adolescent	15
3 - Chez l'adulte	16
CHAPITRE II - PASSAGE DU JEU AU SPORT	18
CHAPITRE III- HISTORIQUE DU SPORT	22
1 - De l'antiquité gréco-romaine jusqu'à la fin du 18 ^e siècle	22
2 - En Afrique	26
3 - Le sport moderne	30
CHAPITRE IV - L'ENTRAINEMENT	33
1 - Empirisme dans l'entraînement	34
2 - Empirisme dans le sport	38
CHAPITRE V - ENTRAINEMENT CODIFIE	42
A. Entraînement physique généralisé	42
1 - Bases physiologiques de l'entraînement	42
a - la voie du phosphagène	42
b - La glycolyse aérobie	43
2 - Développement de l'endurance et de la résistance	43
a - Endurance	43
b - Résistance	44
3 - Développement de la force musculation	45

.../...

B. Effets bénéfiques de l'entraînement sur le système cardio-respiratoire	45
1-Le débit cardiaque et le volume d'éjection systolique	45
2-La fréquence cardiaque	47
3-La consommation maximale d'oxygène: $\dot{V} O_2$	48
4- La pression artérielle ou la tension artérielle	49
C. Facteurs favorisant la performance	50
1 - Alimentation	50
a - Les protides	50
b - Les glucides	51
c - Les lipides	52
2 - Echauffement	54
3 - Soins du sportif	55
a - Le massage	56
b - Le sauna	57
4 - Facteurs psychologiques	58
a - Motivation	59
b - Relation entraîneur-entraîné	60
5 - Contrôle de l'entraînement, Tests médico-sportifs	61
a - Test de Ruffier DICKSON	62
b - Test de Kenneth COOPER	63
CONCLUSION	65

INTRODUCTION

Le sport tel qu'il est pratiqué aujourd'hui n'est plus considéré comme un produit social artificiel se limitant à la force musculaire. Les recherches actuelles ont prouvé que les activités physiques suscitent une maturation effective et sociale chez les adeptes.

Les arguments tirés de jeux des enfants ne prouvent donc pas la perennité. Ils établissent seulement que le sport, comme tout phénomène, procède d'activités naturelles modifiées. Ainsi, ARNOLD contribua à en faire plus qu'un jeu, un style de vie. Ce thème constitue l'objet des deux premiers chapitres de ce mémoire.

Il paraît illusoire, qu'on ne peut comprendre la signification d'un tel phénomène social comme le sport, en faisant fi des conditions ayant présidé à son apparition et à son développement. Les sociétés industrielles actuelles sont régies par des facteurs économiques et politiques étroitement dépendant du sport. Nous retiendrons que les Jeux Olympiques ont un caractère profane en raison de la nécessaire spécialisation des concurrents et de la rivalité de prestige de la part des représentants des cités grecques.

Le sport naquit et se développa dans les sociétés occidentales. Néanmoins, les activités sportives présentent des particularités dans chaque discipline : la technique constitue l'expression de personnalités biologiques et psychologiques.

Les mouvements corporels exercent une grande influence sur la formation de la personnalité. Cette étude a conduit des chercheurs et des éducateurs à trouver cette liaison dialectique qui existe entre cette organisation dynamique et les gestes sportifs. Dans le choix de la spécialité favorite on trouve le psychique .

Le passé des individus est jalonnée de joies, conflits, doutes, besoins d'affirmation ou réactions de compensation ; ceci montre la nécessité d'une prise en considération de l'affec-

tivité de l'éduqué. L'éducateur devra rechercher une synthèse entre les intérêts, les actes et le milieu, en tenant compte de l'âge, du sexe, de la discipline sportive pratiquée, du niveau déjà atteint et des buts (performances, qualification, aptitudes physiques, besoin de se dépenser, affirmation de soi, etc...).

Les facteurs psychiques occupent une bonne place dans les conduites sportives. Ainsi donc nous avons consacré les deux derniers chapitres, à l'étude des données biologiques et psychologiques qui apportent une meilleure connaissance de l'être en mouvement et qui favorisent la pleine expression de son dynamisme corporel.

L'éducateur sportif ne se bornera plus à transmettre un savoir. Il devra contribuer positivement au développement de la personnalité qui a besoin de s'affirmer progressivement. De la solidité des liens entre athlètes et entraîneurs, de la durée de leurs relations, dépendront les résultats.

o o
o

CHAPITRE I

LE JEU

Avant son organisation et sa codification, le sport fut d'abord considéré comme un jeu ; c'est pourquoi notre travail portera d'abord sur le jeu en général avant de s'intéresser au sport et à l'entraînement.

Des auteurs célèbres se sont penchés sur ce fait et en ont défini leur conception :

MONTHERLANT disait : "J'appelle jeu, une activité qui a sa fin dans le plaisir et nullement ailleurs : le jeu ne se discute pas, il est au-delà du doute, il est hors d'attente" (1).

BERT Henri affirmait : "On peut écrire que l'histoire des sociétés humaines, c'est l'histoire des loisirs (sports et jeux) et de leur répartition et de leur utilisation dans les classes sociales"(2).

Pour SCHRILLER : "L'homme n'est pleinement homme que lorsqu'il joue" (3).

Dans l'encyclopédie mondiale du sport, on trouve : "Le sens premier du concept du jeu, le plus proche de son étymologie, d'ailleurs -du latin "jocus" signifiant badinage, plaisanterie- correspond à un certain nombre de pratiques physiques ou mentales gratuites qui procurent du plaisir à ceux qui s'y adonnent... Tandis qu'en sports collectifs et en sports de boule, balle ou ballon, "jouer" veut tout simplement dire "pratiquer" : "jouer au foot-ball", "jouer à la pétanque", le terme "jeu" a acquis un nombre varié de significations précises à partir de sa définition générale : activité attrayante soumise à des règles et comportant gagnants et perdants. Parmi ses emplois restrictifs, il désigne d'abord l'ensemble des règles d'après lesquelles on joue: "respecter le jeu", "être hors jeu"... Quelquefois, il peut désigner le lieu même où on joue, comme dans les expressions "le jeu de paume" ou

les "limites du jeu" (4).

Jadis méprisé, le jeu a été réhabilité par la psychologie contemporaine et l'école active, dont il constitue l'une des assises principales.

Les psychologues ont tenté d'expliquer le jeu par des théories très diverses. Les uns font du jeu un simple délassément, une récréation qui repose du travail. D'autres comme SPENCER n'y voient qu'une dépense d'un trop plein d'énergie. GROOS lui accorde une utilité positive en y découvrant une occasion d'exercice pour les aptitudes physio-psychologiques et les instincts. CARR précise qu'il fournit la matière à une stimulation des organes nécessaire à leur croissance.

CLAPAREDE en fait une activité de dérivation, seule possible lorsque l'individu ne peut se livrer à une occupation sérieuse, qu'il en soit empêché par des circonstances extérieures ou, comme c'est le cas pour l'enfant, par son incapacité. C'est en même temps le refuge de la vie présente, la revanche sur le milieu et une pré-adaptation à la vie future. L'enfant procède à des jeux d'imagination ou, comme dit PIAGET, des jeux symboliques.

Mais le jeu est un processus psychologique, médiatisé souvent par un objet appelé jouet dont la caractéristique varie selon l'âge des enfants, leur milieu social et les pays auxquels ils appartiennent. Le jouet est ce par quoi l'enfant récrée l'univers de l'adulte mais à son échelle propre. Les éléments qui le composent ne doivent donc pas être totalement étrangers à son milieu social. Les hommes ont de tout temps mêlé les jeux à l'éducation de leurs enfants. Ils ont fabriqué des jouets, conformément aux possibilités offertes par le milieu physique et social.

Dans le Sénégal d'autrefois, la fabrication des jouets était presque exclusivement réservée aux gens de métier, autrement dit, les artisans. C'est ainsi que, selon qu'on était forgeron, cordonnier, tisserand ou "laobé", on fabriquait des jouets à base de fer, de cuir, de tissu, de bois ou d'argile...

C'est ainsi qu'au Sénégal, les travailleurs du bois appelés communément "laobé" initiaient leurs enfants au travail du bois.

D'abord, le jouet servait et sert d'amusement à l'enfant mais sa

(4) - Encyclopédie mondiale du sport , n° 18 page 334.

fabrication était aussi pour l'artisan, l'occasion d'intéresser l'enfant au corps de métier auquel appartenait son père.

L'Afrique d'aujourd'hui est caractérisée fondamentalement par le phénomène d'urbanisation dont le résultat le plus net est le développement anarchique des villes surpeuplées et le dépeuplement progressif et inéluctable des campagnes.

Le jouet est plus ou moins importé d'Europe c'est-à-dire plus ou moins étranger à l'univers négro-africain.

A ce niveau nous trouvons des jouets d'inspiration moderne fabriqués à partir de matériaux trouvés sur place. C'est la gamme des autos bricolées à partir de vieilles boîtes de conserve et de fils de fer. Cette voiture est confectionnée par les enfants des quartiers populaires, à partir de quatre pots de lait reliés deux à deux par des fils de fer disposés en triangle et d'un autre beaucoup plus long servant de volant. Ce jouet est souvent fabriqué par les enfants de sexe masculin, dont l'âge varie de six à treize ans.

1 - CHEZ L'ENFANT

Les jeux représentent un reflet de notre culture et ils présentent de par leur aspect des gammes d'exercices riches et variées . Le jeu occupe une place capitale dans le développement de l'enfant et de l'adulte. Considéré comme une jouissance, il permet à l'enfant de se réaliser pleinement et d'affirmer son moi. De par sa nature, l'être humain éprouve un besoin d'activité physique. Chez le nouveau-né par exemple, on observe le besoin de sucer son pouce, de se frapper la tête et de pédaler avec les jambes.

Il y a d'abord le jeu solitaire, pendant lequel le bambin n'a aucune aptitude à jouer avec les autres. A l'âge des premiers pas, un autre bébé est un jouet, pas un compagnon de jeu. L'enfant examine l'autre enfant attentivement comme il le ferait pour un jouet ou tout objet intéressant en enfonçant son doigt, en pinçant ou en caressant, mais jamais en jouant avec lui. La personnalité de l'enfant n'est pas assez structurée pour régler les problèmes complexes posés par des partenaires multiples. Il est intéressant de noter qu'un enfant plus vieux, de cinq à six ans, est généralement le meilleur partenaire pour un enfant de deux ans. L'enfant de deux ans n'aime pas partager ses jouets avec un autre enfant.

Il est inapte à jouer avec les autres.

A deux-trois ans, l'enfant effectue la transition entre le jeu "solitaire" et le jeu "parallèle". Cela veut dire que deux enfants ou davantage occupent le même espace géographique, mais que le jeu d'un des enfants est indépendant de celui des autres, même s'ils éprouvent du plaisir à être ensemble.

L'étape suivante est ce que BEART appelle le jeu "associatif" dans lequel tous les enfants font la même chose, comme jouer dans un récipient où il y a du sable, frapper à terre avec des bâtons. Il n'y a cependant pas d'échange entre eux. C'est à cet âge qu'on assiste au jeu que CHATEAU Jean appelle le "cacher-montrer". L'enfant se met derrière une porte ou un piquet et qui tantôt se cache, tantôt se montre. Ce jeu nécessite la présence d'un adulte qui lui aussi tantôt se cache la figure avec ses mains et tantôt se laisse découvrir en enlevant les mains de son visage. Tout ceci s'accompagne d'un petit cri de la part de l'adulte pour montrer à l'enfant qu'il a été vu. Dès cet âge, le jeune enfant jette les objets et pousse des cris pour que sa maman les lui ramène.

Le jeu coopératif n'intervient que lorsque l'enfant est au stade de développement suivant, après trois ans. Dans le jeu coopératif, les enfants peuvent discuter leurs plans et se distribuer des rôles.

A cet âge, l'enfant a besoin de jeux calmes autant que de jeux d'action.

A mesure que son langage effectue un gigantesque progrès, il montre une sensibilité accrue pour les mots, les matériaux de construction du langage.

Il aime jouer avec les mots, imiter les sons, répéter des comptines familières.

L'enfant de trois ans n'est plus anxieux comme il l'était auparavant pendant l'étape transitoire. Son équilibre avec lui-même et le monde qui l'entoure est bien plus assuré. Il a accompli le passage entre le bébé et l'enfant. De ce fait, il n'a plus autant besoin d'être protégé par les rites. Il ne sent plus la nécessité de tout faire d'une façon immuable. Il est habité par un esprit nouveau de coopération et un désir d'attirer l'approbation de ses

parents et même de ses aînés. Combien de parents sont frappés d'étonnement quant leur fils ou leur fille leur demande la permission de faire quoi que ce soit. Ce comportement est le signe d'un nouveau stade de développement, pendant lequel un enfant fait son possible pour essayer d'être aimable et de satisfaire ses parents. Il éprouve un réel plaisir à être coopérant, alors qu'à l'âge de deux-trois ans on a souvent l'impression que son seul plaisir consiste à nous mettre des bâtons dans les roues. Les progrès de son langage lui permettent de mieux comprendre les autres et de mieux contrôler ses propres élans. Il adore les mots nouveaux. Au fur et à mesure que son horizon intellectuel se développe, tout un monde neuf d'imagination et de fantaisie s'ouvre à lui. C'est l'âge où il crée un compagnon de jeu imaginaire, enfant ou animal, que lui seul peut voir. Il éprouve un puissant besoin de compagnie. Un enfant qui doit jouer seul, la plupart du temps sera plus tenté d'imaginer ce compagnon de jeux. Les rapports avec des enfants de son âge prennent aussi beaucoup d'importance. A deux ans, il en était au stade du jeu "parallèle". Maintenant l'aptitude à agir en commun, à attendre, à prendre son tour, à partager, à accepter d'échanger ses jouets, se développe en lui.

Trois ans est ^{une} étape d'équilibre où les parents sénégalais ont souvent tendance à confier ^{leur} fils à un marabout: c'est l'âge de l'école coranique ou de l'école maternelle.

L'enfant de cinq ans manifeste ^{une} grande économie et un grand contrôle de l'activité motrice. Il n'est pas en conflit avec lui-même, ni avec son entourage. Il a un esprit de coopération et un désir d'approbation qu'il manifestait à trois ans mais à un degré supérieur. La maman est encore le centre de son univers, et il aime rester auprès d'elle, agir pour elle et avec elle. Malgré son grand amour pour sa maison et pour sa mère, le foyer n'est plus tout à fait suffisant pour lui. Il est mûr pour une expérience communautaire élargie. Il aime jouer avec les copains dans son quartier. Dans les gradins du stade Iba Mar DIOP, ce sont ces enfants que l'on voit souvent jouer pendant toute la durée des compétitions scolaires ou des animations sportives. Laissons un enfant de cet âge se résumer lui-même. Quand on lui demanda : "Qu'est-ce que tu préfères ?", il répondit : "Jouer". Cet enfant a une tendance naturelle à libérer de l'énergie : à courir, sauter, grimper, se tortiller, bouger, en un mot à ne jamais s'arrêter. L'enfant de 3 à 5 ans est considéré par SPENCER comme une usine d'énergie. Il absorbe des matières premières sous forme de nourriture et ^{les} utilise pour fabriquer d'énormes quantités d'énergies.

Un psychologue fit un jour l'expérience suivante : il filma pendant une heure, un enfant en action dans un jardin. Ensuite, ce film fut montré à un membre d'une équipe universitaire de football américain, à qui on demande de faire pendant une heure tout ce que l'enfant avait fait. A la fin de l'heure, le joueur de football était épuisé.

Cela pour montrer que l'enfant a besoin de beaucoup d'espace et de beaucoup de jeux qui lui permettront de libérer son énergie illimitée. Les enfants éprouvent le besoin de courir, de sauter et de crier. Cela va souvent à l'encontre des goûts des adultes qui veulent la paix, la tranquillité et l'ordre.

L'enfant d'âge pré-scolaire est en train d'apprendre les relations "donner" et "prendre" avec les autres, c'est-à-dire avec le groupe de ses égaux. Le monde des relations d'égal à égal est terriblement différent du monde de sa famille. Ainsi, dans la joie et la tristesse, péniblement et en douceur, l'enfant apprend que le monde des relations avec ses égaux est un nouveau monde avec un autre ensemble de règles et d'exigences. Dans sa première expérience du groupe, il est confronté à la fois avec ses points forts et ses faiblesses. Il jouit de la popularité et souffre d'être repoussé. Il apprend à donner et à recevoir.

Au milieu de ses égaux, un enfant acquiert des habitudes sociales. Il lui faut apprendre à partager, à attendre son tour, à demander quelque chose pour un autre, à exprimer ses sentiments par des mots. Il a besoin de participer aussi bien qu'à observer, à développer sa confiance en soi par ses relations avec les autres enfants. L'enfant a besoin de jouer avec les autres enfants et de prendre des habitudes sociales. L'école coranique est un lieu idéal pour les acquérir, car cet apprentissage est supervisé par les adultes. Dans les jeux avec les enfants du voisinage, il apprend à frapper ou à manquer son coup, à supporter et à se tromper.

A l'âge pré-scolaire, l'enfant apprend aussi à reconnaître à quel sexe il appartient. Il joue avec les mêmes jouets, apprécie les mêmes choses. Les petits garçons, par exemple, aiment jouer avec des poupées et des animaux en chiffon, comme les petites filles. Les petites filles portent quelquefois en guise d'enfant un bâton

en forme de "T" recouvert de chiffon. Dès lors, les garçons et les filles vont se comporter différemment et vont avoir une vision différente d'eux-mêmes et du monde.

Ordinairement, les jeux sexuels sont provoqués par la curiosité et prennent traditionnellement la forme de ce que Jean CHATEAU appelle : le jeu du "Docteur". L'un des enfants joue le rôle du docteur qui examine un petit garçon ou une petite fille malade. Et chacun à son tour examine ou se laisse examiner. Une fois passée la première curiosité, ce genre de jeu perd généralement son intérêt et disparaît. Il ne laisse aucune trace fâcheuse chez les participants.

Vers la fin de la cinquième année, nous passons au jeu où l'enfant essaie de calquer la réalité. Dans la course aux chevaux, l'enfant prend un bâton qu'il relie vers l'avant à une tête en carton. Le bâton constituant le corps du cheval. La course se fait au galop. Après la course, les chevaux sont mis à l'ombre pour leur permettre de "récupérer".

Après six ans, le jeu de l'enfant devient **plus** différencié et plus conscient. Les jeux obéissent à des règles établies et font apparaître plus clairement les rôles. L'enfant conscient de ses succès individuels éprouve le besoin de se comparer avec ses semblables. Ainsi, la comparaison des résultats, l'esprit de rivalité et de concurrence, de même que l'acceptation de certaines tâches dans le groupe et la compréhension des règles jouent un rôle important.

Les enfants se lancent des défis. Nous les entendons souvent dire : "qui peut sauter jusqu'ici", "qui peut casser cette bouteille avec son lance-pierre".

A six-dix ans, l'enfant s'intéresse aux compétitions. Les enfants se déplacent en groupe et vont de quartier en quartier pour aller jouer au foot-ball. Les trophées ne sont rien d'autre que des tasses, reposant sur du bois étagé, des pots de lait ou de l'argent. Ce genre de compétition est aussi pratiqué par les adolescents et les adultes.

L'introduction du jeu en classe fournit au jeune écolier la motivation qu'il n'avait pas, désormais intéressé par les tâches proposées, il est capable de mobiliser toute son énergie pour les accomplir.

On ne vient pas à l'école pour s'amuser et les récréations n'y ont droit qu'à moins d'un dixième des vingt heures hebdomadaires. C'est donc surtout pendant ses loisirs que l'écolier peut jouer. De retour à la maison, il se replonge avec délices dans le monde irréel des jeux symboliques.

Aussi peu que l'enfant joue à l'école, il y joue tout de même (à des jeux qu'il reprendra bientôt en bandes, le soir, après la classe) et aucune récréation n'est perdue. Il n'y joue pas seul, mais avec des camarades, et le symbolisme y a encore sa place : il est gendarme, il est voleur, il est prisonnier, il se délivre. Le jeu se déroule suivant des traditions et des règles auxquelles il convient d'obéir. Il s'y plie volontiers, tout à la joie de se dépenser et de donner toute sa mesure, d'user de toutes ses ressources pour triompher, c'est-à-dire montrer sa supériorité.

Respecter la règle du jeu, c'est déjà amorcer son intégration à un groupe social. C'est se livrer à une activité sérieuse, d'une réalité déjà adulte qu'enfantine : en suivant les jeux des enfants, l'éducateur les voit s'acheminer progressivement vers la fin de l'enfance.

Les règles peuvent être de simples prescriptions. Elles ne doivent pas être violées et l'enfant doit les accepter telles qu'elles sont. Elles établissent l'ordre et la discipline dans le jeu. Les règles contraignent l'enfant à mettre beaucoup de sérieux à son jeu. La violation d'une règle entraîne la plupart du temps des protestations, des disputes et souvent des querelles.

2 - CHEZ L'ADOLESCENT

A côté de ces jeux à règles, l'enfant de six-sept ans est un grand fabricant de jouets. On trouve des jouets purement traditionnels confectionnés par les enfants eux-mêmes ou par leurs parents et à partir d'éléments naturels, c'est le cas du "xuus ma ñap".

Ce jouet est fabriqué à partir d'une tige de mil à quatre branches dont il faut utiliser deux d'entre elles pour déclencher un mouvement de bas en haut, qui donne une danse rythmée que l'enfant accompagne par des chants humoristiques. Ce jouet est fait à l'intention des enfants de six à quatorze ans.

On trouve aussi le "tuçsingalam" fabriqué à partir d'une boîte de lait vide, traversé d'un bâton bien fixé pour tendre la corde au maximum. Cet instrument de musique, confectionné par les garçons dont l'âge varie de sept à douze ans, émet une variété de sons et se joue en pinçant la corde.

L'adolescence est surtout marquée par des jeux d'affrontement, de poursuite, de réflexe. Ces jeux développent en même temps l'attention, la force, la vitesse, l'endurance et l'esprit de coopération.

Dans la campagne, on voit des adolescents organiser des séances de luttes après la récolte du mil. Ces séances peuvent durer trois à quatre mois. Elle provoquent des afflux de populations : les uns viennent à pied, d'autres à cheval. Les lutteurs se divisent en clans. Les séances de luttes durent toute la nuit.

3 - CHEZ L'ADULTE

Comme le jeu de l'enfant, le jeu de l'adulte recherche une réussite. L'adulte recherche le délasserement. Tel n'est toujours pas le cas. Souvent, l'adulte joue seulement pour "s'occuper", pour passer le temps, parce qu'il ne sait que faire. Le jeu constitue pour lui un remède contre l'ennui ou contre la fatigue. Le jeu adulte est un sport, et reste à mi-chemin entre la simple occupation et le sport. Le jeu de l'adulte est une activité secondaire. L'adulte s'intéresse beaucoup plus aux jeux sportifs c'est-à-dire codifiés qu'aux jeux non codifiés.

Selon PARLEBAS on distingue deux types de jeux sportifs : les jeux hyper-institutionnalisés et les jeux simplement codifiés.

* Les jeux hyper-institutionnalisés

"D'emblée, une classe particulière retient l'attention : c'est la classe des jeux sportifs institutionnalisés au sens fort, c'est-à-dire la classe de ceux qui reposent sur des institutions en bonne et due forme : fédérations avec règlements déposés, corps d'arbitres et d'officiels, instances nationales, voire

internationales.

Ces jeux entrent dans les processus socio-économiques de production et de consommation sous de multiples formes : installations et matériels sportifs, programme d'enseignement, groupements professionnels, supports publicitaires, spectacles.

Le sport c'est précisément l'ensemble de ces jeux sportifs institutionnalisés ; ceux-ci sont inséparables de la notion de compétition et ils portent au pinacle la réalisation de la performance. La caractéristique de la majorité de ces situations sportives, c'est d'être hyper-codifié : le règlement va au-devant d'éventuels contentieux en définissant minutieusement un cadre très strict ; tout est prévu autant que prévoir se peut" (5).

* Les jeux souplement codifiés

"A côté de ces jeux sur-codifiés existe une floraison de jeux sportifs qui ne sont pas institutionnalisés au sens fort. Notre culture ne les a intégrés ni dans son système de valeurs : ils ne sont pas dotés du statut de phénomène digne et sérieux. Il s'agit de jeux sportifs souplement codifiés appelés "petits jeux" ou "grands jeux", "jeux de cour", "d'extérieur" ou "de terrain", "jeux traditionnels". On y reconnaîtra aisément parmi les plus connus des jeux tels le drapeau, les jeux de prise de foulard, la balle au prisonnier, etc... Ces jeux sportifs sont pratiqués fréquemment selon un code local, ce qui explique l'existence d'une multitude de variantes. Il est possible de modifier et d'adapter le règlement sur le terrain ou même d'inventer de nouvelles règles, ce qui se réalise en fait fréquemment" (6).

Les jeux de l'adulte constituent une étape transitoire vers le sport. Ces jeux ont été codifiés, institutionnalisés avant de devenir ce qu'ils sont aujourd'hui.

(5) - PARLEBAS Pierre , "Activités physiques et Education motrice", page 99.

(6) - PARLEBAS Pierre, Ibid p. 99 .../..

 HAPITRE II
=====

PASSAGE DU JEU AU SPORT

Le jeu tel qu'il a été pratiqué dans la Grèce antique a donné naissance au sport moderne.

Les jeux de balle furent longtemps pratiqués sous différentes formes. Ces jeux très développés durant le Moyen Age avaient un caractère hygiénique. Par exemple au jeu de l'harpastum, on voyait deux équipes qui luttaient pour entrer en possession d'une outre de cuir remplie de sable et qui s'empêchaient mutuellement de progresser vers un but déterminé. Ce jeu était aimé par les paysans : d'ailleurs il fut introduit ultérieurement par les légionnaires romains en Gaule. A côté de ce jeu existait le follis, une balle légère que les joueurs renvoyaient à l'aide de leurs avant-bras munis d'une sorte de gantelet. Ces jeux, variant d'une région à l'autre, ne furent pas admis à Olympie car ils ne donnaient pas lieu à des compétitions. Durant le Moyen Age, les tournois se présentèrent comme les modèles des activités sportives. Ces tournois furent sanguinaires et se faisaient avec des armes de guerre. De même que ces tournois, les joutes furent le privilège des seigneurs. La soule ancêtre du Rugby et du Foot-ball, se jouait à travers champs, ruisseaux, bois, mares, entre deux équipes qui devaient faire parvenir un ballon en un point donné; par exemple d'un village à un autre. Les coups furent mortels et les accidents nombreux. Le match nul ne fut pas permis, ce qui revient à dire que le combat pouvait durer au moins une journée. Quand les joueurs sont fatigués, on remettait la suite du combat à un autre jour, de sorte qu'il y ait un vainqueur.

La paume, elle, se jouait sur des terrains variés. Le terrain était délimité, séparé par une corde avec un filet par-dessus lequel les joueurs renvoyaient la balle (boule de fil roulé) par la paume de la main. Ce jeu prit naissance en France au XIII^e siècle et se jouait dans toute sorte de terrain ; les règles variaient suivant l'état des terrains.

.../..

En France, la paume se renvoyait par dessus le toit d'une église. Ce jeu fut ensuite beaucoup plus réglementé pour éviter d'éventuelles discussions : délimitation du terrain en deux camps, remplacement du trait qui séparait les deux camps par un filet pour trancher les discussions que suscitait le passage dessus ou dessous la corde.

Les jeux mortels, la fougue s'atténuèrent pas à pas : les terrains furent limités, les règlements de compte et les coups mortels interdits. Des juges furent ensuite nommés. Seulement la force constitue l'élément primordial.

Tous ces jeux se faisaient à partir d'une balle. Cette balle disputée par les adversaires atténuait beaucoup les contacts, les corps à corps, la brutalité, la cruauté et la violence. L'activité sportive du Moyen Age fut trop combative pour être compétitive. Les joueurs ne cherchaient qu'à abattre l'adversaire.

Si la France semble avoir eu le principal rôle quant au développement de la paume, c'est en Italie que l'escrime se développa. Il paraît que l'évolution de l'escrime vers le sport ait été plus près de se réaliser en Allemagne. Les spectateurs devaient payer leur entrée pour avoir leur place sur leur banc. Les candidats à la maîtrise d'escrime devaient passer des épreuves de combats non meurtriers. En outre, dans un esprit semblable à celui de notre sport contemporain, l'exercice et l'entraînement prirent une importance croissante, s'adjoignant aux activités athlétiques et gymniques de préparation ou de complément. L'escrime et la paume nous paraissent les deux activités qui accusent le mieux les traits propres de ce qu'on peut appeler le sport de la Renaissance. Dans ces jeux, existaient la compétition, la remise en jeu, le désir de gagner, la tactique et la technique.

En Italie, les autorités veillaient à faire des prairies et des places pour les jeux et exercices.

En dehors des jeux de balle, on assista au tir à l'arc qui subissait une grande évolution. La notion de gradation de la performance fut présente : un oiseau artificiel servait de cible, dont les différentes parties constituaient une hiérarchie : atteindre le coeur confère la première place.

Pour se moquer de l'aristocratie, des combats étaient organisés entre des fillettes, des garçonnetts et des infirmes. Les aristocrates n'assistaient qu'à l'escrime. Les combats de boxe drainaient beaucoup de spectateurs. Cette boxe ressemblait au pancrace (=lutte où tous les coups sont permis pouvant même entraîner la mort de l'adversaire et se poursuivait jusqu'au moment où l'un des adversaires soit hors de combat). Ceci laisse sous-entendre que le combat ne se divisait pas en rounds. Figg, professeur de pugilisme et entraîneur des boxeurs professionnels de son école, réglementa et perfectionna la technique. Ainsi la boxe passionna toutes les couches anglaises. A travers les combats de boxe on retrouvait une égalité sociale. D'ailleurs, cette démocratisation de la société anglaise contribua positivement à l'amélioration de la technique, de la tactique et de la précision des règles de combat. Ceci nécessite donc une pratique de l'entraînement d'où la tendance vers le sport moderne.

Les paris des anglais au niveau des jeux donnèrent naissance à plusieurs traits caractéristiques du sport moderne : la recherche de la performance, la poursuite du record, le perfectionnement de la technique, l'organisation, la réglementation.

En Angleterre, l'aristocratie et la bourgeoisie patronnaient les compétitions. De là, les jeux populaires qui n'étaient pas encore considérés comme un sport, eurent un caractère sportif. L'activité ludique devint une activité purement sportive. Au niveau des écoles et collèges britanniques, cette transformation s'opérait également. On voyait déjà apparaître quelques traits fondamentaux qui caractérisent le sport moderne : recherche de la performance mesurée, l'homologation des records, les compétitions réglées, l'organisation en club, etc...

Ainsi donc les premières compétitions d'athlétisme eurent lieu en 1845 à ETON suivant des règles définies. Au début on assista à des courses sur courtes, moyennes et longues distances ; progressivement viennent s'ajouter le saut en hauteur et le saut en longueur.

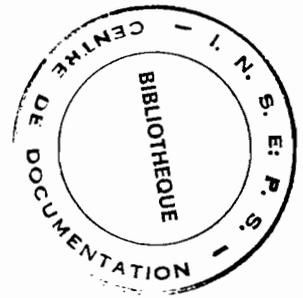
Nous dirons donc que sans ces jeux sportifs, le sport moderne ne serait pas ce qu'il est devenu actuellement. Nous citerons particulièrement le foot-ball et le rugby. La forme réglée, codifiée et délimitée fut l'oeuvre de l'Angleterre. Ces jeux antérieure-

ment considérés comme une activité ludique eurent progressivement un caractère sportif. Grâce à une bonne organisation et à l'instauration des règlements, ces jeux anciens perdirent leur forme primitive pour devenir de véritables compétitions.

Ce sport codifié, réglementé par les anglais a eu une histoire dialectiquement liée aux jeux antiques et à la gymnastique qui se pratiquaient dans l'antiquité gréco-romaine.

L'Afrique, de par les traces découvertes dans les bas reliefs en Egypte , a contribué spectaculairement à l'essor du sport moderne.

Il apparaît dès lors, qu'on ne peut comprendre la signification d'un phénomène social comme le sport, en faisant abstraction de ses déterminants ou en méconnaissant les conditions ayant présidé à son apparition et à son développement.



CHAPITRE III
=====

HISTORIQUE DU SPORT

Les exercices physiques répondent à une nécessité biologique. Pour cette raison ils ont existé, sous diverses formes dans tous les groupements humains primitifs . Dans tous les coins du monde, les peuples éprouvaient la nécessité de chasser, grimper, marcher, courir, lancer, pêcher.

Michel Bouet souligne à ce propos : "Chez les indiens d'Amérique du Sud, Diem signale des courses où les coureurs sont chargés d'un billot de bois. En Afrique, on trouve beaucoup de formes de lutte (certaines avec bâton), les performances de saut des Watussi etc... En Australie, on remarque en particulier divers lancers. En Océanie, boxe, lutte, saut en longueur, courses de pirogues (avec obstacles)..." (1).

1 - DE L'ANTIQUITE GRECO-ROMAINE JUSQU'A
LA FIN DU 18^e SIECLE

En Grèce, la gymnastique faisait ses premiers pas. On trouve d'ailleurs de nombreuses analogies entre le sport moderne et la gymnastique sportive des grecs, mais également des différences ; la compétition sportive se caractérise essentiellement par la soif du record dans un souci perpétuel de dépassement de soi, alors qu'elle apparaît chez les anciens, comme une façon d'accomplir physiquement et moralement l'homme.

La vie sportive était déjà valorisée en Grèce 2 000 ans avant l'ère chrétienne. Des guerriers venus du Nord de l'Europe progagèrent dans le Péloponèse, des exercices sportifs qui furent étroitement liés à leurs activités militaires. La gymnastique d'origine militaire devait voir le jour à Sparte où la principale éducation était de préparer le citoyen à se mettre entièrement au service de l'Etat.

La pratique sportive avait pour but de fortifier les corps, à les endurcir aux coups et blessures afin de préparer les hommes à affronter la bataille. Les filles et les garçons devaient rivaliser de vitesse et de force, car les femmes libres avaient pour principal rôle d'engendrer des enfants vigoureux.

(1) BOUET Michel, signification du sport p. 236-237

Au 9^e siècle avant l'ère chrétienne, le roi d'Elide Iphitos demanda à la grande prêtresse, le moyen de débarrasser son pays franchement touché par la peste. La Pythie lui répondit que les dieux interviendraient favorablement, s'il rétablissait les Jeux Olympiques en leur honneur. Iphitos signa un traité avec Sparte, spécifiant qu'Olympie serait inviolable durant les jeux sacrés. D'après certains historiens, les Jeux Olympiques furent amenés en Crète par un prêtre nommé Héraclès. Les Jeux Olympiques furent renouvelés en 776 avant Jésus Christ. Les premiers jeux débutèrent donc à Olympie par une simple course.

Les villes de Grèce et d'autres parties du bassin méditerranéen affirmaient leur prestige dans ces Jeux. Les représentants de ces villes rendaient l'entraînement facile pour leurs représentants. Les victoires devenaient de plus en plus difficiles car le niveau de performance s'accroissait. L'entraînement devint donc intensif et fut associé à un mode particulier de vie, qui, à la longue donna naissance au professionnalisme. Les entraîneurs arrivèrent ainsi à une connaissance étendue du corps humain et de la diététique, si bien que le professionnalisme donna naissance à une gymnastique spécifiquement médicale. En définissant la médecine comme "une diététique, c'est-à-dire une science des régimes et une gymnastique ou science de l'efficacité des exercices", Hippocrate faisait ressortir le rapport de filiation entre la gymnastique et la médecine (2).

Le gymnase fut, à l'origine, un établissement exclusivement destiné aux activités physiques. Il se présentait sous la forme d'une grande pelouse dont une partie représentait la piste ; cette piste fut parfois couverte et les gymnastes s'entraînaient à l'intérieur quand il y avait des intempéries (mauvais temps, pluies, ...). Des aires de sauts et de lancers se trouvaient de chaque côté des pistes, de même qu'un parc planté d'oliviers où les orateurs pouvaient circuler entourés de leurs élèves. A côté du gymnase se trouvait la palestres constituée par un bâtiment à l'intérieur duquel se trouvaient des salles de déshabillage, de massage, de sudation, de bains et des jeux. Le gymnase était donc un lieu d'exercices physiques et un lieu de rendez-vous pour les savants les plus éminents.

(2) - ULMANN Jacques, De la Gymnastique aux sports modernes, p. 21
.../...

A la palestre se pratiquaient des exercices comprenant le saut en longueur avec haltères, des luttes, des jeux d'adresse avec des ballons, des mouvements d'assouplissement et des formes variées d'attaque et de défense ; progressivement des concours de poésie, de beauté musculaire vinrent s'ajouter à ces formes de lutte.

Représentant le prestige de la cité, les champions se voyaient attribuer des revenus intéressants par le trésor public ou étaient exemptés de toute charge. On note un développement très rapide de l'athlétisme professionnel (au 6^e siècle avant notre ère) : les concurrents se soumettaient à un entraînement intensif de dix mois.

Galien (131-201) lutta dans le but de faire dépendre la diététique de la médecine et non de la gymnastique. Il voulut aussi que l'appellation de gymnastes soit réservée aux médecins. Galien eut le mérite de préconiser, dans une perspective hygiénique, le développement des jeux de balles pratiqués depuis longtemps en Grèce sous des formes variées.

La gymnastique militaire disparut peu à peu, car les gens n'accordaient plus d'importance à la préparation militaire. A côté de cette gymnastique militaire existait la gymnastique sportive constituée par :

- le pancrace : lutte où tous les coups sont permis
- le pugilat : sorte d'escrime à coups de poings destinés à exercer les guerriers. Les coups au corps étaient interdits et que le combat ne s'achevait que sur abandon de l'adversaire.
- le pentathlon comprenant : la lutte, le lancer du disque, la course à pied, le saut en longueur avec haltères, le javelot avec main droite et main gauche (on notait la distance et l'adresse).

Les vieux romains luttèrent contre la pénétration hellénique et plus particulièrement à celle de la gymnastique. La gymnastique était une simple occupation pour oisifs : bains, promenades, conservations.

Des spectacles violents prirent place dans le monde hellénique. L'athlétisme professionnel dégénéra en luttes.

Le christianisme mit un terme aux jeux de stade et aux spectacles. On célébrait le corps dans les stades et dans les amphithéâtres, ce qui n'était pas normal pour l'église, car les hommes sont formés à l'image de DIEU. L'église prêcha la supériorité de l'âme sur le corps.

Au Moyen Age, les tournois furent instaurés et devinrent les activités physiques par excellence. Ces tournois se faisaient à travers champs avec des armes et entraînaient souvent la mort. Des dispositions furent prises par les autorités religieuses et souveraines pour lutter contre cette barbarie : aménagement des lieux de refuges, arbitres armés de bâtons.

Au Moyen Age, on assista à des tournois, à des joutes, à des duels et à l'escrime.

Les exercices guerriers chevaleresques connurent leur décadence. Il ne restait que les jeux populaires, lutte, soule, surtout chez les paysans.

Le développement des villes a induit la nécessité d'entraîner les bourgeois à la défense en créant des sections de tir.

S'il est juste que notre sport est vécu sous le signe de la spécialisation, la Renaissance se caractérise comme un refus général de celle-ci. Les hommes de la Renaissance considèrent la spécialisation dans un exercice physique comme une forme de servitude.

La vie culturelle, l'ouverture aux sciences et à tous les domaines de connaissance, la pratique des beaux-arts, les voyages, la participation à la vie politique, donnèrent naissance à une transformation intellectuelle intense. Les hommes furent donc absorbés par le réveil de l'esprit et par la connaissance de l'univers.

Aux 17^e et 18^e siècles, les jeux devinrent de plus en plus réglés ; la chasse représentait le seul exercice violent des nobles de cette époque.

Le jeu avait beaucoup de pratiquants en dehors des nobles qui commençaient à le délaisser.

Quant aux jeux sportifs, ils se pratiquaient dans les couches les plus humbles et chez les paysans, les capacités d'efforts physiques gratuits furent limités.

Le développement du confort a conduit à la recherche des agréments : voyages, jeux de cartes et d'échecs, réunions de salons, concerts, bals, etc... La décadence de la noblesse se faisait sentir ; elle est entraînée dans un plaisir qui ne peut guère s'allier aux joies simples et à l'activité sportive.

Au 19^e siècle, l'expansion industrielle et commerciale, de même que l'évolution sociale en Angleterre eurent une grande influence sur l'avènement du sport moderne. L'Angleterre connut durant ce siècle une expansion considérable du sport.

Le sport a donc eu une histoire aussi bien dans la Grèce antique qu'en Afrique. Dans les gravures égyptiennes furent trouvés des hommes effectuant des exercices de course, de sauts de même que l'équitation et la natation.

2 - EN AFRIQUE

L'Egypte et le Congo ont contribué positivement au développement du sport en Afrique. Ceci grâce à leurs gravures, leurs dessins et leurs peintures qui représentaient divers exercices physiques : athlétisme, natation, escrime, équitation, course de char etc...

Jadis, le sport fut l'affaire des voyageurs : les colons blancs et les hauts fonctionnaires d'Afrique.

"La culture physique et le sport ont des racines solides dans l'histoire des peuples africains. Les exercices physiques, les jeux et les compétitions remontent aux origines mêmes du continent africain. Les monuments anciens en témoignent"(3).

Ce sont ces raisons qui nous ont poussé à parler du sport en Afrique.

Certains sports ont vu le jour dans le désert de la Lybie, en Rhodésie du Sud, au Congo. Il s'agissait de gravures à l'intérieur desquelles étaient dessinés des nageurs, des coureurs, des pugilistes. Dans le désert de la Lybie fut découverte l'image d'un homme effectuant le saut périlleux. Ce saut périlleux a vu sa source en Egypte : son ancienne appellation fut "arabe".

(3) CHAKHNAZAROV MELIK ACHOT, le sport en Afrique p. 10.

Dans le centre de Tanganyika eurent lieu des compétitions de pugilat. Des dessins de pugilistes furent aussi découverts dans la Rhodésie du Sud. Le tir à l'arc était utilisé par tous les africains car il fut l'arme de chasse par excellence. Jusqu'à nos jours, certaines tribus utilisent cette arme pour chasser et pour se défendre.

La lutte était aussi très développée. Les combats duraient moins de cinq minutes et ressemblaient beaucoup à la pancrace : lutte où tous les coups sont permis même les plus mortels. Le mort peut être déclaré vainqueur si la façon dont il a été tué n'obéit pas au règlement. Ce genre de lutte se pratiquait au Congo.

Les Bushmans furent de grands marathoniens et de grands chasseurs. Ils couraient durant plusieurs heures derrière leur gibier. Hormi cette chasse, les Bushmans avaient un jeu qui consistait à lancer une sagaie et de la faire ricocher avant d'atteindre une cible.

Au Congo, existait aussi une tribu, les Bungalas où l'initiation au javelot commençait dès l'âge de 5-6 ans. Ce javelot constitué de moins de quinze centimètres de diamètres pouvait atteindre une cible située à vingt cinq mètres.

Dans le royaume de Burundi vivaient les Vatuoussis qui furent à la fois d'excellents lanceurs de sagaie et d'excellents sauteurs. Leur taille dépassait deux mètres. Une légende raconte que ces Vatuoussis devaient sauter leur taille pour pouvoir être considéré comme un adulte.

Les Belges pour sauvegarder le prestige de la métropole, venaient jusqu'en Afrique pour recruter des athlètes qui devaient défendre la couleur de leur pays aux compétitions internationales.

Nul doute qu'à l'issue des compétitions, les meilleurs sauteurs et les meilleurs lanceurs de disque, de javelot se retrouvaient au rang des belges.

"L'escrime et ses règles strictes sont nées sans aucun doute en Egypte, où ce sport a atteint son apogée sous le règne de Ramsès III, en 1198 avant notre ère, c'est-à-dire il y a plus de 3 000 ans.

Comme le démontrent les monuments, le salut que se font de nos jours les escrimeurs avant le combat, est la copie exacte de celui qu'échangeaient les escrimeurs de l'Egypte ancienne"(2).

Les militaires égyptiens réalisaient beaucoup d'exercices acrobatiques sur leurs chevaux : tir à l'arc, lancement de sagaie en plein galop...

Les colons européens empruntèrent des exercices d'équitation à l'Égypte.

L'évolution sociale fut ralentie vers la fin du XIX^e siècle lors de la division coloniale de l'Afrique.

Durant cette période, les colons cherchèrent à abaisser la personnalité de l'africain. Ils autorisèrent la création des clubs sportifs dans le seul but de détourner les peuples de leurs colonies des problèmes politiques. A cette époque, des sports internationaux se développèrent : Foot-ball, Athlétisme, Basket-ball, Volley-ball etc... Matériellement démunis, les sportifs africains s'initiaient à ces disciplines.

Les colonialistes avaient toujours milité contre l'unité africaine. Ils se disaient que l'organisation des jeux africains favoriserait l'unité des peuples en quête de liberté et d'indépendance. Les puissances coloniales refusaient tout contact entre les peuples colonisés. Ainsi les colons préféraient assister à des compétitions qui se déroulaient à Londres ou à Paris plutôt que de prendre part aux compétitions africaines. Les colonies africaines ne pouvaient pas envoyer leurs athlètes aux Jeux Olympiques. Rarement un africain y produisait. Mais lorsqu'il remportait la victoire, sa médaille ne revenait pas à sa patrie. Les athlètes des colonies défendaient les couleurs de la métropole. On ne se souvenait d'eux que lorsqu'on en avait besoin, puis on les oubliait. En 1928, aux Jeux Olympiques d'Amsterdam, l'athlète algérien EL Ouafi fut le seul athlète à valoriser à la France une médaille d'or. On l'appela alors le "sauveur" du prestige de l'athlétisme français. Mais après les Jeux, El Ouafi fut abandonné à lui-même. Il devait succomber tragiquement sous les balles des assassins.

Les jeux africains ont donné une puissante impulsion au développement du sport de masse dans toute l'Afrique. Vers les années 50 des compétitions eurent lieu en Afrique. Ces compétitions établissaient une barrière entre les athlètes : seuls les territoires issus de la même métropole pouvaient s'affronter.

Les premiers Jeux africains se déroulèrent^{en}/1965 à Brazzaville.

Ces jeux réunirent tous les peuples africains qui sortirent victorieux à la lutte pour l'indépendance dans les années 60.

Après les Jeux de Brazzaville, le mouvement sportif africain donna naissance aux Jeux du Commonwealth, aux Jeux d'Abidjan et aux Jeux de l'Amitié...

Les Jeux du Commonwealth : ils regroupaient 1029 athlètes venus de 35 pays. Ces pays étaient des colonies du Royaume-Uni, de la Grande Bretagne et de l'Irlande du Nord. Les Sud africains étaient exclus à cause de leur politique d'apartheid. Parmi les disciplines pratiquées, on note : l'athlétisme, le cyclisme, l'aviron, la lutte, la boxe, la natation, le plongeon, l'halthérophilie. Les sportifs africains triomphèrent remarquablement en remportant plusieurs médailles.

Les Jeux d'Abidjan : ces jeux organisés en décembre 1961, regroupaient 1100 athlètes de 20 pays dont deux pays anglophones : le Libéria et le Nigéria. L'organisation était indiscutable : les sportifs furent bien accueillis, bien logés et bien nourris. Les sports tels que le Foot-ball, le Basket-ball, le Hand-ball et le Volley-ball vinrent s'ajouter au programme. Les sportifs africains triomphèrent à nouveau devant leurs collègues de la métropole.

Les Jeux de Dakar : ces jeux authentiquement africains regroupaient aussi bien des pays anglophones que des pays francophones. On nota la participation de 2 500 athlètes de 21 pays. On assista pour la première fois à des compétitions féminines au basket-ball et en athlétisme. Le stade portait d'abord le nom de Liberté avant d'être rebaptisé "Stade de l'Amitié". Ce stade de 15 000 places fut construit à cinq kilomètres du centre de Dakar. Dans les quartiers de la capitale se trouvaient des terrains de sport destinés aux entraînements. Les résultats des sportifs africains dans toutes les disciplines sans exception furent meilleurs qu'aux Jeux précédents. Les disciplines pratiquées lors des autres Jeux se retrouvèrent aussi dans les Jeux de Dakar.

Des organismes, des fédérations et des comités furent créés dans le seul but de développer et de promouvoir le sport en Afrique.

Parmi eux on note le CSSA (Conseil Supérieur du Sport en Afrique) dont le siège se trouve à Yaoundé en Haute-Volta. Son devoir est

d'assister les confédérations sportives et d'aider au développement du sport africain.

Il est important de noter que contrairement en Amérique, en Angleterre et en France, l'Afrique n'a pas connu de précurseurs dans le domaine du sport. Nous ne pouvons donc que nous baser sur nos traditions anciennes. Nos ancêtres étaient préoccupés par d'autres problèmes tels que : lutte contre l'esclavage, lutte pour l'obtention de l'indépendance etc...

3 - LE SPORT MODERNE

Le sport a vu le jour en Angleterre au 19^e siècle où il s'est popularisé comme une pratique générale. L'Angleterre constitua définitivement le sport moderne, le développa et l'étendit.

Ce sport s'est développé grâce à l'essor de l'industrie et de la technique.

L'homme fut prisonnier de sa propre technique. L'avènement du machinisme et les progrès de la technique ont profondément modifié le sort de l'homme tant sur le plan professionnel que social. En effet, sur le plan professionnel, la machine épargne certes à l'homme des efforts physiques pénibles ; elle lui impose aussi de nouvelles contraintes et des désagréments : privation d'air, de lumière, lordose, arthrose...

Le rythme de travail est plus rapide, requérant une attention de plus en plus soutenue.

Il s'en suit pour l'homme une tension nerveuse plus accrue, moins de sollicitation au niveau du système musculo-articulaire, entraînant à plus ou moins brève échéance un relâchement des muscles.

L'amélioration du niveau de vie, avec comme conséquence une vie plus facile, le confort des maisons, l'usage quotidien de l'automobile, les ascenseurs, à tendance à faire oublier parfois à l'homme la nécessité de l'effort physique. Voilà le contexte dans lequel évolue l'homme de notre temps.

Devant ce tableau de laisser-aller physique, seuls le sport et les exercices peuvent permettre à l'individu de retrouver l'équilibre rompu par le stress de la vie de chaque jour .

Le sport n'a toutefois pas disparu des préoccupations de l'homme; il s'infiltré chaque jour de plus en plus dans les foyers et dans les entreprises.

Il est étendu à toutes les couches sociales, à toutes les catégories d'âges et à toutes les activités (sport corporatif, scolaire, universitaire, militaire, etc...).

Ainsi des organismes et des fédérations internationaux se sont formés dans le but de gérer, de développer et de propager le sport à travers le monde. Le nombre d'adeptes et de matches disputés ne cesse de croître. Les compétitions créent un engouement autour du sport et participent à son essor.

Le sport est devenu aujourd'hui un fait social, un phénomène humain, qui pousse les adeptes à vaincre les obstacles auxquels il se mesure : la distance à parcourir, l'adversaire à vaincre, l'obstacle à franchir, etc... Ce sport exige de l'athlète un entraînement rigoureux intensif, méthodique, qui requiert une base fiable et spécialisée.

Le sportif cherche le meilleur résultat, à se surpasser et à surpasser les autres. Il s'exprime à l'aide de son corps. Grâce au sport, il construit son schéma corporel, il le façonne. La constitution de ce schéma corporel est l'expérience fondamentale grâce à laquelle chaque individu ou chaque sportif se différencie d'autrui et a le sentiment d'être soi .

Le sport d'aujourd'hui est compétition, course aux médailles, aux records et aux classements. Mais il exige en revanche une coopération intense et rigoureuse. Il ne saurait y avoir de compétition volontaire sans l'accord des connaissances et, comme le sait tout athlète, une victoire sur les autres ne serait jamais remportée sans l'inspiration, la motivation et l'assistance provenant des autres.

Actuellement, le sport commence à perdre ces qualités premières : engouement, fair-play, jeu, respect de l'adversaire. On assiste aujourd'hui à une politisation du sport. Les athlètes de l'Est rivalisent d'ardeur avec leurs compagnons de l'Ouest et inversement. La course vers la victoire a poussé un grand nombre de ces sportifs à courir des risques graves en s'adonnant à des pratiques malsaines : le xonjom, le doping, le travail de laboratoire...

Dans le sport de haut niveau, surtout en Afrique, les athlètes croient aux effets de certaines pratiques traditionnelles (xonjom) pour "parfaire" leur préparation psychologique. Ainsi, lors de grandes compétitions, certains sportifs passent la nuit dans la brousse, dans les plages, d'autres passent tout leur temps à se laver ou à recevoir des ablutions... Il est important de souligner que les sportifs qui s'adonnent à de telles pratiques sont soit guidés par le président du club, soit par leur entraîneur ou par des membres influents.

En Afrique, les sportifs ont recours aux pratiques mystiques. En Occident c'est la guerre des laboratoires. Le Docteur Lamine THIAM précise : "L'Occident "fabrique" maintenant des athlètes en série, en "laboratoire". Le "produit" est médicalement suivi, parfois depuis sa prime jeunesse. De ce fait, l'Europe et L'Amérique veulent fabriquer ces surhommes qui règneront sur les stades. La montée fulgurante de pays comme les USA et la RDA renforcent ce point de vue" (4). Les émigrés d'Afrique et les cubains n'échappent pas à ce constat.

D'autres athlètes utilisent des dopants pour augmenter leur rendement lors d'un effort intense ou des anabolisants pour augmenter leur force musculaire.

Devant de telles pratiques, le travail de l'éducateur -ou de l'entraîneur- consistera à guider et à orienter l'athlète vers un travail rationnel basé sur un entraînement codifié. Il faut que les athlètes soient conscients de l'existence de l'échec dans la pratique sportive.

Les athlètes doivent être soumis à un entraînement codifié ; or cet entraînement ne peut porter ses fruits qu'après plusieurs années de préparation. Sans le temps de préparation nécessaire, la performance devient flatteuse.

A côté de cet entraînement codifié, existe l'entraînement empirique souvent dispensé par des bénévoles, des anciens athlètes... Nous croyons que seul le travail scientifique obéissant à des normes scientifiques et saines peut conduire vers la réalisation des performances.

(4) - Revue olympique n° 150 p. 170.

CHAPITRE IV
=====

L'ENTRAÎNEMENT

Le sport a conduit à la nécessité de l'entraînement. Plusieurs définitions ont été données par des spécialistes du sport, des professeurs, mais nous n'en citerons que quelques unes :

- Selon BOUET Michel : "Enfin, il y a cette véritable pièce maîtresse de l'existence objective du sport : l'entraînement. S'entraîner, c'est se préparer à une épreuve, en s'astreignant à des exercices préparatoires ; c'est se faire à la performance. Cette conduite est éminemment guidée par le principe de réalité; elle rejoint, par le calcul à longue échéance qu'elle implique, la conduite de travail" (1).

- Docteur Lamine THIAM affirme : "L'entraînement est un ensemble d'exercices et de règles de vie tendant à amener l'être humain à son maximum de possibilités physiques en augmentant ses capacités cardio-respiratoires et musculaires. La mise en condition cardio-respiratoire a un double but :

- rendre le coeur gros, lent, sthénique
- rééduquer la respiration en rendant actif le temps expiratoire"(2).

- H. MONSEILLIER précise : "D'un point de vue général, l'entraînement signifie : adaptation physiologique à l'effort, développement de l'appareil circulatoire et respiratoire, résistance à la fatigue, développement au maximum du rendement musculaire (élasticité, relâchement, vitesse, force), développement de manière importante de la souplesse articulaire" (3).

- Pour WULLAERT : "L'entraînement du sportif est un ensemble d'exercices et de règles de vie ayant pour but de perfectionner l'athlète et de l'amener à ses possibilités maximum de rendement dans une discipline" (4).

(1) - BOUET Michel : signification du sport, p. 550

(2) - Cours de sciences biologiques 4^e année

(3) - Cours de gymnastique, option 4^e année

(4) - WULLAERT Pierre : Guide pratique de médecine du sport, p. 103.

Nous distinguerons deux types d'entraînement :

- L'entraînement empirique : il est désordonné, basé sur l'empirisme et n'obéit ni à une loi ni à un système. Dans ce type d'entraînement, l'improvisation et le hasard occupent une place prépondérante. La pratique de cet entraînement a certes des conséquences fâcheuses : recours au dopage, compensations mystiques...

- L'entraînement codifié : il s'agit là d'un entraînement rationnel étudié par des spécialistes du sport, les physiologistes, les nutritionnistes, les psychologues et les pédagogues. Cet entraînement obéit à des lois objectives dictées par la science. Cet entraînement se fait avec méthode suivant un code. Il doit être contrôlé de façon régulière.

1- EMPIRISME DANS L'ENTRAINEMENT

Tout ne va pas pour le mieux dans le monde du sport, et l'empirisme est certainement une des principales causes de cette situation. Bien sûr, entraînement et empirisme ont toujours été étroitement liés, et parler d'empirisme peut paraître simple au premier abord. Toutefois, suivant que l'on est athlète, entraîneur ou médecin de sport, le terme prend une signification différente :

- pour l'athlète et l'entraîneur, l'empirisme c'est l'intuition, la naïveté, la découverte fortuite d'un moyen d'entraînement, la motivation dans la réalisation des performances.

- pour le médecin de sport, c'est un panaché du hasard, d'ignorance le refus des bases de l'entraînement, la porte ouverte à des excès, par rivalité ou incompréhension entre entraîneur et médecin.

Nous sommes au courant de tout cela, nous qui pratiquons tel ou tel sport ; et ces erreurs, dans la conduite d'une carrière sportive, nous en sommes les victimes.

Nous essaierons de voir les mobiles, les causes et surtout les conséquences de cet empirisme aveugle.

* Les mobiles : combien d'erreurs et d'échecs ont été commis en reprenant pour exemple la réussite de quelques rares individus ? Deux partis sont concernés : l'athlète et l'entraîneur.

- l'athlète réagit aux conseils et directives d'entraînement et d'hygiène de vie que lui donne son entraîneur de façon effective, intuitive, irréfléchie, ou tout simplement physique.
- l'entraîneur, c'est le chef d'orchestre. C'est lui qui décide de la carrière sportive. Il doit être écouté et surtout ne pas discuter dans ses décisions. Pour réussir dans son entreprise, il doit avoir non seulement la compétence, mais aussi la connaissance du potentiel physique, biologique et psychologique de l'athlète. Par ces carences, l'ignorance de ces problèmes, l'application de cet empirisme aveugle peut être nocive pour le sportif.

C'est à ce niveau que survienne la notion de "compensations mystiques" utilisée dans l'abord de la compétition et de la performance. C'est là que se situe l'incompréhension, la rivalité avec le médecin dans notre société actuelle. De ce fait, nous distinguerons deux types d'entraîneurs : les uns mettant en application un empirisme aveugle, les autres, un empirisme éclairé, raisonné.

* Les causes

- 1 - c'est l'importance du bénévolat dans le système sportif
- 2 - c'est l'ignorance des règles physiologiques et psychologiques fondamentales de l'effort (par athlète et entraîneur)
- 3 - c'est le refus ou la peur, par les techniciens du sport, d'une approche scientifique des problèmes d'entraînement, de préparation biologique.

De cette différence jaillissent erreurs et échecs, nuisances préjudiciables à la poursuite d'une carrière sportive pourtant prometteuse.

* Les conséquences : parmi les nuisances sportives nous citerons : la survenue de contre-performances , la fatigue à l'entraînement , la perte de la motivation, de l'envie de se surpasser , le recours au dopage , enfin, l'arrêt de la carrière sportive.

Les aspects médico-sportifs sont aussi présents : conséquences du surentraînement accidents musculaires et tendineux , troubles biologiques, etc...

Toutes ces erreurs nocives de l'empirisme contribuent à l'arrêt momentané ou définitif de la carrière sportive.

De nos jours, l'entraînement sportif de compétition, et surtout de haute compétition ne peut se concevoir sans la participation de la médecine.

Le médecin se retrouve nécessairement à tous les échelons lors de la préparation de l'athlète, qu'il s'agisse de la préparation physique générale, de la préparation technique ou de la préparation psychologique.

Intervenant à tous les niveaux, la médecine sportive a une part de responsabilités dans cet empirisme. On assiste souvent à des scènes inquiétantes dans les salles d'halthérophilie (des adolescents qui font de la musculation !), dans les stades (on voit des athlètes qui n'ont jamais effectué de contrôle médico-sportif).

L'empirisme existe à tous les niveaux de l'entraînement. On voit des sportifs qui ne connaissent pas le contenu, les aboutissants et les limites de leur programme de préparation physique : ils ne font que s'en tenir aux décisions de leur entraîneur qui, la plupart du temps ne leur fait faire que du gigotage au lieu de leur apprendre le geste net, le geste technique approprié.

La majorité de nos entraîneurs ne possèdent pas le bagage et la compétence physiologique, médicale et psychologique suffisants. Pour lutter contre cet empirisme, nous proposons que :

- le contact entre les entraîneurs et les techniciens du sport soit facilité

- l'information réciproque, le travail en équipe (entraîneur-médecin) tant sur le terrain que dans les centres de contrôle de la condition physique soient maintenus en permanence

- lors de la préparation technique, le médecin du sport joue le rôle de conseiller de premier plan, en orientant par ses conseils, la technique de l'entraînement en déterminant, en accord avec l'entraîneur, les charges physiques à imposer à l'athlète, les progressions à observer pour ces dernières, afin que l'entraînement ne soit pas traumatisant pour le sportif.

En effet, les sujets visant les performances les plus élevées de l'échelle sportive, s'astreignent à un entraînement extrêmement spécialisé, très intensif, qui dépasse parfois leurs vraies possibilités et qui peut avoir des répercussions physiologiques et psychologiques durables. Un entraînement conçu d'une façon empirique sans considération des données physiques et physiologiques de l'athlète aboutira fatalement à des résultats catastrophiques.

La mise en condition psychologique, étape tout aussi importante, requiert la participation de la médecine du sport qui, par ses techniques spéciales, telles que le massage sportif, la relaxation, crée autour de l'athlète un environnement favorable à sa réussite.

Voilà autant d'arguments qui illustrent sommairement les méfaits d'un empirisme dans l'entraînement. Cet empirisme se retrouve aussi bien dans l'entraînement que dans le sport.

2 - EMPIRISME DANS LE SPORT

La nécessité de l'entraînement a conduit au niveau du sport au développement de divers domaines scientifiques touchant aussi bien à la médecine, à la physiologie, à la mécanique, à la sociologie qu'à la théorie de l'entraînement et à d'autres secteurs bien définis.

Dans ces branches, la médecine des sports est sans aucun doute la plus importante car elle touche directement à certains des secteurs les plus vitaux de l'être humain.

Cette médecine participe à la sauvegarde de la santé et de l'éthique sportive. Le contrôle médical détermine chez le débutant son aptitude ou son inaptitude à la pratique du sport.

Certains médecins délivrent facilement des certificats de complaisance sans contrôle médical préalable, ce qui est grave du fait du risque d'exacerber certaines maladies ou déficiences latentes et causer à l'individu des préjudices irremédiables. Ainsi, le sport à ce stade, loin de procurer des chances de réussite ultérieure à l'athlète, portera atteinte à sa santé.

Dès lors, si l'empirisme existe dans l'entraînement, il doit forcément se retrouver dans le sport. Les mobiles, les causes et les conséquences de l'empirisme dans l'entraînement sont aussi valables pour le sport. Seulement au niveau du sport, deux autres mobiles viendront compléter les partis concernés par cet empirisme : les dirigeants et la presse.

- les dirigeants sont les inconditionnels de la performance à tout prix. Ils veulent que leur équipe obtienne à chaque match des victoires, quel que soit l'état dans lequel se trouvent les joueurs ;

- la presse a une large part de responsabilité dans certains échecs sportifs. Il est évident que le journaliste, encore plus que l'entraîneur, est coupé des réalités physiologiques et biologiques de l'entraînement. Il devrait être prudent quant à la vérité sportive : en fait il pêche par manque d'informations ou encore par incompréhension. C'est dans ces informations mal comprises ou mal transcrites que se situe l'empirisme. Le culte de vedettariat est la pire des nuisances sportives.

Pour sous-tendre les idées qui viennent d'être développées à propos de l'empirisme, nous voulons comparer deux formes de lutte qui sont pratiquées actuellement dans notre pays le SENEGAL : la lutte gréco-romaine internationalement codifiée donc institutionnalisée et la lutte traditionnelle des ruraux réglées mais non institutionnalisée.

* la lutte gréco-romaine a été inventée au début du XIX^e siècle; elle est pratiquée à mains nues à l'intérieur d'un ring de 6 à 8 mètres de côté recouvert d'un tapis ayant une épaisseur de dix centimètres. Cette lutte consiste à faire tomber l'adversaire en lui plaquant les deux épaules par terre. Faute de "tomber" le vainqueur est proclamé aux points. Ce genre de lutte convient surtout à des sujets musclés.

Nous proposons un plan d'entraînement de nos lutteurs avant leur départ pour le CAIRE :

Lundi	:	exercices de vitesse et de force , travail moyen
Mardi	:	vitesse et techniques, travail moyen
Mercredi	:	force et endurance, travail moyen
Jeudi	:	technique et force, travail moyen
Vendredi	:	endurance
Samedi	:	massage, travail faible
Dimanche	:	repos actif, travail minimal

Les séances d'entraînement furent longues (2 à 3 heures) et comprennent un grand nombre de répétitions, des exercices aux intensités réduites et moyennes et de longues pauses.

Divers autres exercices étaient pratiqués dans le but de développer :

- la force : exercices avec partenaires, tractions, grimper, tractions de bras
- la résistance : courses, exercices avec charges légères et grand nombre de répétitions, exercices avec mannequin et avec partenaire
- l'habileté : exercices acrobatiques, lutte libre
- la mobilité : exercices de pont, exercices avec partenaires
- la vitesse : sprints (60-100m), exercices avec partenaires plus légers pendant quelques secondes.

* la lutte traditionnelle est elle aussi pratiquée à mains nues à l'intérieur d'un ring circulaire avec des dimensions qui varient en fonction des places occupées par les premiers spectateurs.

La saison des pluies et les récoltes terminées, chaque jeunes filles et jeunes gens se retrouvent à la grande place pour la traditionnelle séance de lutte. Cette lutte débute aux environs de zéro heure pour se terminer le matin. Aux chants des jeunes filles exaltant le courage de leurs champions, se mêlent les "backs" (1) des lutteurs qui, par la même occasion, se lancent des défis.

Après beaucoup d'exhibitions, les deux lutteurs choisis par chaque groupe se font face. Les spectateurs observent alors un silence total, pour pouvoir suivre attentivement les gestes des lutteurs. Silence qui sera d'ailleurs de courte durée, puisque l'un des lutteurs, ayant terrassé l'autre après un corps à corps au cours duquel chacun d'eux aura utilisé toute sa technique pour venir à bout de son adversaire, ils ont vite fait d'envahir le cercle pour acclamer et porter en triomphe les deux lutteurs qui leur ont gratifié d'un spectacle magnifique.

Après mille et une exhibitions devant un public nombreux qui applaudit à tout rompre, l'arbitre invite les lutteurs à commencer le combat ; ces derniers avant le choc final, consacrent plusieurs minutes à s'enduire de l'eau bénite de toute sorte (safara) et à se couvrir de gris-gris, devant un public de plus en plus impatient, puisque fatigué d'avoir trop attendu.

Au moment où les lutteurs, par des balancements de bras de plus en plus rapides, entament la première phase du combat, les spectateurs deviennent plus bruyants. Passionnés au maximum, quelques supporters déchaînés envahissent rapidement l'aire du combat.

Manifestation folklorique gratuite réservée aux jeunes dans les villages traditionnels, la lutte est devenue dans les villes, une compétition sportive lucrative, où de plus en plus le côté "business" prend le pas sur l'esprit de loyauté et de sportivité.

(1) - chants à la gloire des lutteurs.

Combat non violent et fraternel dans les villages, la lutte devient de plus en plus violente en milieu urbain où, seuls les combats avec frappe attirent le grand public.

Dans la lutte traditionnelle des ruraux, il n'existe pas un plan d'entraînement. Le lutteur se base sur certains travaux qui furent effectués durant la saison des pluies (élevage, culture, marche...) pour parfaire sa condition physique. Les danses constituent pour les lutteurs l'échauffement le plus adéquat avant d'affronter leurs adversaires.

Dans la lutte gréco-romaine on peut trouver des entraîneurs qui furent d'anciens champions : ces gens en fait, se basent sur leur expérience et ne pratiquent cette profession qu'accidentellement.

CHAPITRE V
=====

ENTRAINEMENT CODIFIE

Le sportif , quelle que soit la discipline qu'il pratique, introduira dans ses séances de préparation ses trois composantes qui sont ; l'endurance, la résistance et la musculation. Ces composantes occupent des proportions différentes suivant les sports. Ces raisons nous ont donc poussé à ne pas parler de plan d'entraînement qui, lui-même est variable suivant le calendrier des compétitions, les exigences, les spécificités des sports, les potentialités de l'athlète etc... Le sport exige de l'homme une succession d'effort d'une intensité telle que la préparation physique généralisée devient primordiale. Le meilleur technicien , s'il n'est pas capable de soutenir un effort constant, marquera le pas. Le sportif à la recherche d'une performance doit donc développer :

- l'endurance
- la résistance
- la force.

A. - ENTRAINEMENT PHYSIQUE GENERALISE

Ce genre d'entraînement rentre dans la préparation de tout athlète quelle que soit sa spécialité. Tout l'organisme est préparé à l'effort et aux conditions de la compétition. Au cours de l'effort, la libération de l'énergie n'est pas explosive ; elle se fait progressivement et passe par des étapes.

1° - Bases physiologiques de l'entraînement

L'ATP (Adénosine Triphosphate) constitue la source immédiate disponible pour la contraction musculaire. Cet ATP est utilisé suivant trois alternatives : une filière anaérobie alactique, une filière anaérobie lactique et une filière aérobie.

a) - La voie du phosphagène (phosphocréatine)

L'ATP a une concentration faible au niveau du muscle. Il peut être mobilisé au cours d'activités intenses de

quelques secondes. Lors d'un effort se situant entre dix et quinze secondes, il y a une mise en jeu de la phosphocréatine se trouvant dans le sarcoplasme. Ces composés phosphorés disparaissent totalement au moment de la contraction musculaire. Le phosphagène et l'ATP sont des dérivés de la créatine. Tandis que le sarcoplasme est un gel protéique et pigmenté de myoglobine qui fixe l'oxygène au niveau des fibres. Il contient aussi les déchets et les substances nécessaires à la contraction. Lors d'un effort intense qui dure moins de 15 secondes, il y a une dette d'oxygène mais/ue production d'acide lactique.
ms

b) - La glycolyse aérobie

Lorsque l'effort est intense, une partie de l'acide pyruvique formée par la glycose est oxydée par l'oxygène du sang ou de la myoglobine. Quand l'intensité de l'effort se prolonge entre trois et trente minutes, les mitochondries fournissent au muscle l'énergie nécessaire à leur contraction : ceci se fait par mécanisme aérobie. Si l'effort se poursuit pendant des heures, les acides gras deviendront le combustible des mitochondries.

Nous retenons enfin que :

- la glycose anaérobie lactique se produit dans les fibres musculaires blanches à contraction rapide ;
- les processus oxydatifs ont lieu au niveau des fibres rouges, riches en mitochondries à contraction lente.

2° - Développement de l'endurance et de la résistance

a) - Endurance

C'est la qualité physiologique qui permet à l'organisme d'effectuer un effort de faible intensité pendant un temps très long. Lors d'un effort effectué en endurance, le rythme cardiaque du sujet demeure inférieur à 130 pulsations par minute. L'apport en oxygène compensant alors exactement la

dépense, on parle de "steady state" c'est-à-dire d'état d'équilibre. On ote aussi une concentration d'acide lactique qui s'élève tardivement chez le sujet entraîné alors qu'elle augmente de façon importante chez le sujet non entraîné.

Exemple de l'interval-training qui est une course de vitesse déterminée sur distance courte, suivant un temps déterminé. Dans ce genre de travail, le pouls ne doit pas dépasser 180 pulsations. Quand le pouls arrive à 120 le sujet repart. Il s'agira par exemple de faire répéter dix à vingt fois 100 m en quinze secondes avec un temps de récupération de trente à quatre vingt dix secondes. La récupération doit se faire en marchant ou en trottant : le coeur se muscle durant cette phase.

Il existe certaines techniques d'entraînement en endurance parmi lesquelles on note :

- le footing avec peu de variation de rythme, pendant plusieurs heures
- les longues distances en natation
- les allemands préconisent le travail en cadence et les longues distances (vingt kilomètres sur terrain varié).

b) - Résistance

Elle permet, au contraire, d'effectuer un effort assez intense pendant un temps plus ou moins long. L'apport en oxygène ne compense plus les dépenses ; il y a alors une dette d'oxygène ou anaérobie qui se produit, ce qui se traduit par une accumulation d'acide lactique. Les exercices de résistance tendent à hypertrophier les parois du coeur et à développer le coeur lui-même. Elle exige une récupération totale, sans cela elle peut conduire à acidification ou une intoxication de l'organisme.

La résistance prépare le sportif à un effort brutal et intense.

Exemple : si un coureur fait deux minutes au 800 m, il pourra faire des séries de :

50 x 100 m en 15 secondes ou
30 x 200 m en 30 secondes.

Certaines techniques sont utilisées :

- l'entraînement fractionné
- le travail avec opposition (course de côtés).

Pour que le coeur ne subisse pas de modifications néfastes, il faut toujours commencer par un travail en endurance, et ensuite seulement développer la résistance du sujet. Un entraînement en endurance tendrait à développer surtout les cavités. Un entraînement excessif en résistance engendrerait une augmentation très importante des parois du coeur, au détriment du volume des cavités cardiaques.

3° - Développement de la force : musculation

Il est important de souligner que la musculation avec engins doit se faire à la fin de la croissance. La musculation est une façon d'utiliser un ensemble de procédés permettant d'opposer au raccourcissement musculaire une résistance supérieure à celle qu'il rencontre d'ordinaire ; cette résistance peut être une course contre le vent, dans le sable, dans l'eau, des sauts, des multibonds, l'utilisation d'engins etc... Le sujet cherche à vaincre une résistance donnée. Dans la musculation, l'entraîneur doit guider l'athlète à ce qu'il fasse un travail généralisé en insistant sur les parties faibles.

B. - LES EFFETS BENEFIQUES DE L'ENTRAINEMENT SUR LE SYSTEME CARDIO-RESPIRATOIRE

1° - Le débit cardiaque et le volume d'éjection systolique

Le débit cardiaque est le volume de sang éjecté par unité de temps par chaque ventricule. Dans les cas normaux, les débits cardiaques droit et gauche sont sensiblement identiques. Le débit est de cinq litres par minute au repos, mais se trouve modifié pour des exercices modérés et peut atteindre trente litres par minute pour des exercices intenses.

Débit cardiaque = fréquence cardiaque x volume d'éjection systolique.

Le volume d'éjection systolique est le volume de sang expulsé d'un ventricule à chaque systole, c'est-à-dire à chaque con-

traction. L'élevation du débit favorise la fixation de l'oxygène sur le sang.

Dans ce but, la fréquence cardiaque et le volume systolique vont donc augmenter proportionnellement au travail musculaire.

Il a été démontré que le débit cardiaque en position couchée par rapport à la position assise ou debout est plus élevé.

Des modifications peuvent intervenir au niveau du débit quand le sujet au repos est soumis à des exercices physiques.

Le volume d'éjection systolique varie peu quand le sujet couché fait des exercices. Tandis que si l'exercice est effectué en position debout, le volume d'éjection systolique peut être doublé ou atteindre légèrement les valeurs initiales quand il était couché. Le retour veineux et le volume d'éjection systolique sont diminués si le sujet est en position debout.

Dans des exercices de type dynamique comme la course où la respiration est libre, le débit cardiaque est très augmenté.

Le volume systolique maximum dépend du volume des cavités cardiaques et de la puissance du myocarde. Au repos, le coeur n'expulse que la moitié ou les deux tiers de la quantité de sang qu'il contient. Ce qui reste du sang constitue le résidu post-systolique.

Au cours de l'exercice, la puissance des contractions augmentant, il se produit une réduction de ce résidu post-systolique, d'où éjection plus importante et augmentation du volume systolique.

Ceci nous permet donc de mieux comprendre pourquoi un coeur musclé est plus efficace. Mais l'importance des parois du coeur ne doit pas se faire au détriment du volume des cavités cardiaques car le débit ne sera pas augmenté. Inversement, il ne sert à rien d'avoir de grandes cavités si les parois du coeur ne sont pas assez puissantes pour expulser le contenu de façon optimale.

C'est là que réside tout l'enjeu d'un entraînement physique bien conduit : il s'agit d'avoir un coeur qui puisse assurer un débit cardiaque optimum conditionnant une puissance aérobie la plus importante. Quand la fréquence cardiaque est trop importante, le coeur n'a pas le temps de se remplir correctement, le volume systolique diminue.

2° - La fréquence cardiaque

Elle varie entre 70 et 80 pulsations par minute ; elle augmente progressivement selon l'intensité du travail, pour atteindre des valeurs maximales de l'ordre de 200 pulsations par minute. Généralement, les valeurs minimales de la fréquence cardiaque s'obtiennent en position couchée mais nous noterons que cette fréquence peut subir des modifications provenant de plusieurs facteurs. Les sujets se soumettant à des épreuves d'endurance ont une fréquence cardiaque de repos basse par rapport au sédentaire. Quand le sujet se prépare à accomplir un effort, sa fréquence cardiaque s'élève. Chez les sprinters, on note une modification de la fréquence cardiaque beaucoup plus importante que chez les coureurs de fond. Les athlètes qui pratiquent des épreuves d'endurance (course de fond, demi-fond ou cyclisme) présentent une fréquence cardiaque plus basse à tous les niveaux et sont caractérisés par une aptitude à supporter des charges de puissance élevée.

Inversement, les sujets pratiquants des épreuves de foot-ball par exemple s'épuisent plus rapidement et leurs fréquences cardiaques sont plus élevées que celles de sujets endurants. Ceci est probablement dû à leurs entraînements qui ne privilégient pas l'endurance ; leur puissance musculaire est alors certainement affectée par des facteurs limitants dont le principal serait une extraction de l'oxygène par les muscles pour faire face à un exercice intense, inférieure par rapport à ce qui se passe chez les sportifs endurants.

La fréquence cardiaque augmente lorsque l'exercice est pratiqué avec les bras plutôt qu'avec les jambes. Les émotions, l'anxiété, la nervosité font partie des facteurs pouvant élever la fréquence cardiaque.

La fréquence cardiaque maximum dépend de l'âge du sujet. Elle est plus élevée chez les jeunes que chez les adultes.

$$\text{Fréquence cardiaque} = 220 - \text{l'âge du sujet}$$

Nous noterons que les adultes s'adonnant à des exercices physiques ont une fréquence cardiaque maximum sensiblement supérieure à celle des sédentaires.

Nous soulignons qu'à la fin d'un effort, le retour à la fréquence cardiaque de repos peut se faire suivant un temps plus ou moins long qui dépendra :

. de l'intensité de l'exercice

- modéré : retour en 2-3 minutes
- moyenne : retour en 30 minutes et plus
- forte : plusieurs heures (cas du 400 m plat)

. de l'état du sujet : le temps de récupération est plus court pour un sujet entraîné (ce temps permet de contrôler l'entraînement)

. de la température ambiante : plus elle est élevée et plus la fréquence cardiaque pour un exercice à puissance donnée est élevée.

3° - La consommation maximale d'oxygène : $\dot{V}O_2$

$$\dot{V}O_2 = \text{débit cardiaque} \times \left[\begin{array}{l} \text{contenu} \quad \text{contenu} \\ \text{artériel} \quad \text{veineux} \\ \text{en oxygène} \quad \text{en oxygène} \end{array} \right]$$

Il existe une relation entre le travail fourni lors de l'effort et la quantité d'oxygène consommée au cours de l'effort. Une puissance plus ou moins grande de cette consommation d'oxygène existe chez les sujets. Les expériences ont montré que les puissances de travail seront d'autant plus grandes que le sujet pourra au cours de l'effort consommer plus d'oxygène. Nous dirons donc que la consommation maximale d'oxygène ou puissance aérobie dépendra particulièrement des possibilités de transport de l'oxygène. La puissance maximale aérobie et l'endurance sont des qualités de base indispensables à toute bonne performance, car elles repoussent les limites de l'asphyxie musculaire en permettant de supporter le maximum de l'effort dans les conditions aérobies, en état stable.

Le débit augmente en fonction de l'oxygène consommé. La consommation maximale d'oxygène atteint une valeur qui ne peut être dépassée si le sujet développe un effort maximum. A l'effort maximum, la consommation maximale d'oxygène reste en plateau si l'effort est poursuivi.

4° - La pression artérielle ou la tension artérielle

C'est la pression mesurée au niveau des artères. Le chiffre le plus élevé correspond à la pression artérielle systolique, c'est-à-dire à la contraction ventriculaire. Le minima correspond à la diastole, au remplissage ventriculaire. Chez l'adulte sain au repos, le chiffre systolique est entre 11 et 14,5, le chiffre diastolique est de 6 à 9 mm de mercure. Dans l'effort dynamique, le chiffre systolique peut aller jusqu'à 20. Tandis qu'à l'effort statique, l'augmentation de la pression artérielle est brève et importante.

A propos des pressions artérielles en oxygène et en gaz carbonique, des études très controversées ont été faites. Jusqu'à présent l'incertitude n'est pas encore levée : il existe une variabilité au niveau des résultats obtenus par les différents spécialistes qui se sont lancés dans ces études. Nous nous référons aux constatations du professeur GRIMAUD dans "Médecine du sport", pour mieux étayer les idées qui sont évoquées ci-dessus : "Il est en général admis (Astrand, Comroe, Déjours) que $PaCO_2$ et PaO_2 sont pratiquement inchangées au cours de l'exercice léger et moyen. Par contre, au cours d'un exercice intense leur évolution est discutée. Certains auteurs décrivent une augmentation de $PaCO_2$ (HICKAM, LILIENTHAL, SPROULE), d'autres une diminution (ASMUSSEN, LAMBERTSEN), d'autres enfin, une absence de changement (FILLEY).

L'incertitude est encore plus grande en ce qui concerne l'évolution de PaO_2 qui augmenterait selon LAMBERTSEN, diminuerait selon OLMGREN, LILIENTHAL, ROWEIL, ou resterait inchangée (FILLEY, HOLMGREN) (1).

Ces études ont été faites sur des sujets d'âges et de conditions physiques très différents. Pour cela diverses méthodes ont été utilisées et les sujets ont été soumis à plusieurs types d'exercices musculaires.

(1) - Médecine du sport , page 18

C. - FACTEURS FAVORISANT LA PERFORMANCE

1° - Alimentation

L'athlète a aussi besoin d'une préparation appropriée. Les diététiciens se sont donc penchés sur ce domaine tout en aidant l'athlète à acquérir des performances. De tout le temps, les règles d'alimentation, d'hygiène, de repos ont guidé la préparation des sportifs. Une nourriture saine et équilibrée qui tienne compte des différentes phases de la compétition d'où la nécessité d'adapter les menus et les horaires aux exigences de la compétition et du sport pratiqué. La dégradation des matières organiques fournit l'énergie nécessaire au travail musculaire. Cette énergie n'est pas directement fournie par l'oxygène. Dans la prévention des accidents musculo-tendineux du sportif, le rôle d'une hygiène alimentaire correcte est capital.

a) - Les protides

Ils sont formés par les protéines et les produits de leur dégradation. Les protéines sont constituées par une chaîne complexe d'acides aminés. Toutes les cellules vivantes renferment des protéines. Ce sont les seules matières qui renferment de l'azote. Les protides nous viennent soit des végétaux (blé, riz, légumes secs ..) soit des animaux (viande, poisson, oeuf, ...) mais un équilibre entre les deux est conseillé :

Le rapport entre $\frac{\text{protides animaux}}{\text{protides végétaux}}$ doit être supérieur ou égal à 1

L'azote que contient les protides ^{dans} entre/la constitution de la matière vivante ; de ce fait les protides constituent un élément indispensable à la cellule vivante aussi bien animale que végétale. Ils assurent la réparation des tissus usés et la croissance des cellules : ils ont donc un rôle de constitution.

Dans le cas d'une ration alimentaire normale, les protides ne fournissent pas l'énergie nécessaire à la contraction musculaire ; ils n'interviennent que lors des exercices de très forte intensité, c'est-à-dire dans les exercices de force. Ainsi l'entraînement musculaire, en développant les muscles, va faire appel à une quantité importante de protides pour assurer ce développement. La masse musculaire peut aussi doubler grâce à l'apport des protides.

Dans les deux catégories de protéines qui viennent d'être citées ci-dessus, nous retrouvons certains aliments dans le menu de l'athlète sénégalais :

- parmi les protéines d'origine végétale : du mil, du sorgho, du riz, du maïs, du pain. Cette alimentation se retrouve chez les habitants du Nord et du Sud du Sénégal.
- parmi les protides d'origine animale : poisson, oeuf, viande, lait. Le lait est souvent associé au soow (lait caillé) pour constituer la sauce ou le cafaaye du laax (1), du caakri (2) ou du sombi (3).

b) - Les glucides
=====

Le terme glucide vient du grec glucis qui signifie doux. Ce sont des formes de sucre ; ils constituent la principale source d'énergie du travail musculaire. Un homme peut vivre plusieurs mois en ne consommant que de l'eau et des glucides (cas des grévistes de la faim). Ceci pour montrer la place importante jouée par les glucides dans l'alimentation de l'être humain : 55 % de la nourriture absorbée par l'homme est constituée par les glucides.

Dans notre alimentation nous trouvons des glucides dans :

- les céréales , riz, farine, maïs, sorgho, mil et pain
- le sucre et les préparations culinaires sucrés : sombi, fondé (4) etc...

(1) - plat préparé à base de mil
(2) - plat préparé à base de couscous (mil)
(3) - plat préparé à base de riz
(4) - idem que (1)

- les fruits : ditax (*détarium sénégaleensis*), orange, fruits secs, banane, mangue etc...
- les végétaux : l'amidon des graines, des tubercules et des racines et la cellulose constituant de la membrane cellulaire végétale.

c) - Les lipides

Ce mot vient du grec lipos signifiant gras. Ils sont issus des graisses végétales ou organiques ; ils constituent un combustible de choix car ils possèdent un haut pouvoir calorique. Les lipides sont plus économiques que le glycogène car ils sont préférés pour des exercices de longue durée.

Les lipides végétaux sont plus riches en matière grasse que les lipides animaux. Ils constituent aussi la plus impressionnante réserve d'énergie du corps humain qui stocke tous ses excédents alimentaires sous forme de graisse.

Nous trouvons des lipides dans : l'huile, le beurre, le jaune d'oeuf, le chocolat, la viande de boeuf.

Un entraînement physique, général et spécialisé nous permet d'obtenir un rendement organique optimal suivi d'une diminution des réserves.

La ration alimentaire du sujet ne doit pas être modifiée quand l'athlète se trouve en période d'entraînement. La ration d'entraînement doit être adaptée aux besoins de l'athlète.

D'ailleurs, on voit souvent des sujets maigrir au moment des entraînements, de la mise en train.

La ration d'entraînement du sportif doit donc comporter 3 000 à 3 500 calories avec des proportions ainsi définies :

- 15 % de protides
- 30 % de lipides
- 55 % de glucides

Si l'effort musculaire est intense, la ration de travail de l'athlète devient beaucoup plus élevée : 5 000 à 6 000 kcal. La kcal est la **quantité** de chaleur ou d'énergie nécessaire pour

élever la température d'un litre d'eau de 1 degré.

Le jour de la compétition, l'athlète subit un véritable stress qui met en jeu tous ses organes et qui fait appel à ses réserves physiques. Le sportif a une sensation de fatigue auquel son organisme n'est pas bien préparé.

Une bonne alimentation trouve donc sa place ; car, si elle ne conduit pas vers une amélioration des performances, elle peut dans une certaine mesure éviter la méforme et atténuer les réactions de fatigue. Le sportif a besoin d'un parfait état de santé d'ou l'intérêt d'un régime normal et bien étudié. Le menu de l'athlète qui est prêt à aller assister à une compétition doit respecter cette égalité : Apport = Dépense.

L'alimentation de ce sportif doit respecter ces proportions :

$$\frac{1}{3} \text{ de lipides}$$
$$\frac{1}{2} \text{ de glucides}$$
$$\frac{1}{6} \text{ de protides}$$

Il est indispensable les jours de compétition d'adapter les menus et les horaires aux exigences de la compétition (repas "sportif" terminé trois heures avant le début de l'épreuve ou du match).

Après le match, l'alimentation du sportif doit respecter l'équation :

$$\text{Apport} = \text{besoin de la récupération}$$

Pour cela, il faudrait au sportif une ration hyper hydrique, hypo-calorique (faible en lipides et en protides) et normal en glucides.

Il est déconseillé de donner de la viande après la compétition.

Les repas doivent être pris à heures régulières, trois fois par jour : respecter l'apport hydrique suffisant : au minimum un litre **et** demi par vingt quatre heures.

Quand il s'agit d'un match de foot-ball, il est conseillé de donner à l'organisme de l'eau et des glucides avant l'échauffement juste avant le coup d'envoi, à la mi-temps, et réhydrater copieusement après le match en eau minérale.

Il est important de noter que l'insuffisance de l'hydratation peut être responsable de tendinite ou de claquage. Certaines crampes sont directement liées à une carence en potassium et en eau.

Les besoins quotidiens du sportif oscillent entre 3 000 et 3 500 calories. Ces besoins varient en fonction de la morphologie du sujet : certains individus peuvent n'être équilibrés qu'à 5000 calories et plus, et tel autre à 2 500 et moins. Il est donc souhaitable qu'il y ait une parfaite collaboration entre l'athlète, l'entraîneur et le diététicien afin d'apprécier le besoin calorique de l'intéressé.

2° - Echauffement

L'échauffement prépare le sportif à affronter dans les meilleures conditions les efforts d'une compétition ou d'un entraînement. Il entre dans la prévention des accidents musculo-tendineux et dans l'amélioration de la performance. L'échauffement accroît l'efficacité de la contraction en augmentant le métabolisme musculaire.

La prévention des accidents musculo-tendineux passe par la mise en train grâce à :

- l'augmentation de la température
- la stimulation des grandes fonctions
- la coordination neuro-musculaire

L'échauffement développe le potentiel cardio-respiratoire et s'accompagne de l'amélioration musculaire de tout l'organisme : les mouvements doivent se faire avec le maximum d'amplitude. Au niveau respiratoire, il induit une endurance incorrectement appelée "second souffle".

Au niveau cardiaque, l'irrigation sanguine croissant avec les besoins du muscle nécessite l'augmentation du débit cardiaque qui double ou même triple l'oxygène circulant.

Le message, par l'activation circulatoire, met en circulation, les déchets du métabolisme qui seront ainsi vite éliminés.

Au moment de l'échauffement, toutes les pensées doivent converger vers un seul but, la compétition. L'athlète doit nécessairement rechercher la combativité et se faire un moral de vainqueur.

- L'échauffement type existe pour chaque spécialité. Il doit être :
- adapté : il prépare à un effort bien particulier et doit être conduit en conséquence.
 - progressif : quand il est trop hâtif, il conduit à une sensation de lourdeur. Les athlètes ont tendance à confondre chaleur superficielle et échauffement en profondeur.
 - progressif : c'est-à-dire lent au début pour ensuite croître de plus en plus pour atteindre le rythme de compétition. Le sportif échauffé s'en rend compte car il éprouve une envie d'accélérer son allure.

L'échauffement ne doit pas être négligé car il conditionne grandement le résultat. Se préparer longtemps à l'avance, dans le calme et sans précipitations.

Enfin, l'échauffement est une mise en train : cardio-vasculaire, travail, circulation, respiration. Il se terminera d'après certains spécialistes entre quatre et dix minutes avant le match ou l'épreuve pour permettre la concentration indispensable.

De toute façon, même bien conduit, un échauffement ne saurait éviter les accidents musculaires liés à une condition physique générale altérée ou à une diététique inadaptée, voire une hygiène de vie incompatible avec l'effort sportif.

3° - Soins du sportif

Ils doivent être effectués très régulièrement après chaque compétition : le sportif doit se plier à certaines règles concernant l'élimination des déchets toxiques :

- * en évitant une surcharge carnée au repas suivant le match
- * en s'astreignant le lendemain à faire un jogging pour éliminer plus facilement l'acide lactique de ses muscles
- * en se soumettant également aux soins du kinésithérapeute.

Les soins du sportif ont plusieurs avantages :

- de faire le point sur toutes les blessures et de les traiter immédiatement : en particulier les contusions, les élongations, les claquages

- de détecter les affections chroniques pouvant être négligées par l'athlète et celles qui peuvent paraître sans intérêt ou méconnues (affections de pied en particulier, cor, durillon)
- de profiter de ces moments pour essayer de pratiquer une véritable politique de prévention d'hygiène sportive, c'est un des meilleurs moments de relaxation et de détente.

C'est aussi le moment de confiance et ce moment est le plus réceptif aux bons conseils dans le calme et la tranquillité.

A côté de ces soins sportifs, il en existe d'autres qui conduisent à faciliter soit la préparation de l'athlète à l'effort, soit sa récupération de l'effort. De ce fait, nous parlerons du massage et du sauna.

a) - Le Massage

=====

Le sportif se masse pour restaurer ses différents organes après l'effort : il cherche donc à faire disparaître les effets de la fatigue.

Le massage permet non seulement au sportif de reprendre le plus vite possible les séances d'entraînement ou de compétition, mais aussi il augmente sa quantité de travail. Le massage favorise l'acquisition de la condition physique en améliorant l'appétit du sujet à s'entraîner. Il prépare l'organisme de l'athlète aux actions brusques et violentes.

Des massages sont souvent prescrits à l'athlète pour traiter certains traumatismes et permettre au sportif de reprendre sans danger la pratique sportive. Nous en déduisons que le massage améliore le rendement de l'athlète et participe comme le fait la diététique, aux soins et à l'hygiène du sportif : ceci prouve encore une fois que l'athlète n'est plus solitaire. Il a à ses côtés : le médecin - le masseur - l'éducateur.

Nous retiendrons parmi les massages :

- * le massage préparatoire à l'effort : il a deux effets sur l'organisme :

- stimulant : au niveau des muscles, il favorise la circulation et les articulations

.../..

- révulsif : il accroît la température des muscles et favorise le déplacement de la masse sanguine vers la peau.

La durée de ce massage varie entre cinq et quinze minutes et peut s'étendre sur tout le corps. Il est conseillé qu'il soit fait avant l'épreuve pour que les résultats puissent apparaître au moment souhaité. Le sportif aura donc intérêt à bien se couvrir jusqu'au début du match ou de l'épreuve.

Certains spécialistes nous enseignent que ce massage aide le sportif à surmonter le "trac".

* le massage de restauration : ce massage est exécuté après l'effort. Il permet donc au sportif de retourner à l'état normal. Deux fonctions sont attribuées à ce massage :

- éliminateur : le travail musculaire intense draine dans le sang des produits toxiques. Le massage a pour rôle d'activer le drainage de ces déchets de l'organisme.
- sédatif : il agit sur les terminaisons nerveuses de la peau. Ce massage se fait lentement et régulièrement. La durée est de trente cinq à quarante minutes. Il doit s'étendre sur les régions douloureuses ou sollicitées par l'effort sportif.

b) - Le sauna

C'est un bain d'air chaud pris à l'intérieur d'une pièce isothermique. Un exercice physique préalable (genre échauffement) est exigé avant de prendre un sauna. Cet échauffement a pour but de préparer l'organisme.

Au début de la sudation, on recommande à l'athlète de prendre une douche progressivement froide, puis de retourner dans le sauna. Après le bain, c'est d'abord la douche ensuite une relaxation de vingt cinq à trente minutes dans un coin isolé.

4° - Facteurs psychologiques

Les sportifs qui s'orientent dans une carrière professionnelle, peuvent rencontrer des difficultés relationnelles entre partenaires, avec leurs entraîneurs, les arbitres, voire le public et les journalistes.

Les conduites sportives peuvent et doivent être l'objet d'études entrant dans plusieurs domaines, car elles mettent en jeu des complexes d'aptitudes, des dynamismes, des intérêts qui caractérisent la personnalité, et qui mettent en action, par la compétition, des facteurs sociaux et des facteurs d'apprentissage.

Il est apparu ainsi, que l'athlète maîtrise mieux ses actions à l'entraînement (mais aussi, contribue à éliminer l'apparence mécanique de celui-ci).

En l'absence d'un entraînement spécial, les stimuli non prévus, perturbent l'attention, donc le geste sportif : ceci arrive souvent à nos athlètes. Les sportifs, quelle que soit leur origine, s'entraînent dans des terrains connus, sécurisants ; la plupart des compétitions se déroulent dans des stades inconnus et souvent hostiles.

Dans ce cas l'insuffisance des possibilités d'adaptation peuvent se manifester dans certaines circonstances :

- ce qui est nouveau (et non étudié à l'entraînement)
- l'insolite (un bruit violent, le public...)
- le soudain (la pluie, un changement d'horaire ou de lieu, le comportement imprévu de l'adversaire...).

Il faut avoir présent à l'esprit que la compétition constitue un stress capable de provoquer une forte émotion. C'est un état dans lequel se trouve un organisme menacé de déséquilibre sous l'action d'agents ou de conditions qui mettent en danger ses mécanismes homéostatiques.

L'athlète de compétition est très émotif. La crainte d'échouer lui crée des difficultés. Il s'écoute. Si sa réflexion est trop sollicitée, sa spontanéité s'amenuise. L'élément technique devient un problème (c'est le cas des athlètes contractés lors des matches ou des épreuves).

.../..

Devant cet état de fait, la tâche de l'entraîneur sera d'aider le sportif à maîtriser ses émotions, par la concentration, la relaxation et tous procédés techniques qui procurent le repos et favorisent l'économie des forces nerveuses. Le succès en compétition n'est possible que si l'athlète maîtrise ces facteurs dans la préparation.

Certains athlètes ayant une forte personnalité, parviennent à se maîtriser dans de telles circonstances ; tandis que d'autres plus faibles usent de moyens artificiels pour obtenir un calme ; c'est ainsi qu'ils peuvent absorber des tranquillisants, des sédatifs ou des hypnotiques. Le calme obtenu est voisin de la somnolence et différent de la maîtrise de soi.

Lorsque le résultat escompté tarde à venir, l'athlète peut user par escalade de substance plus dangereuse tel le dopage. Le but est de retarder la sensation de fatigue, stimuler les fonctions cardio-respiratoires, augmenter les forces musculaires (anabolisant), stimuler l'esprit (doping psychologique). Les Jeux Olympiques de 1936 se déroulèrent devant une foule de 100 000 personnes, présidés par HITLER lui-même. Ces Jeux étaient une bataille ardue entre "les surhommes aryens" du Führer (chef), et ce mélange de races, de croyances et de couleurs, rassemblées au sein de l'équipe américaine. HITLER, pour stimuler les athlètes allemands, leur faisait comprendre que la race aryenne était invincible. Jesse Owens démontra le contraire.

a) - Motivation

Du latin motivus, veut dire "qui meut".

C'est l'ensemble des facteurs dynamiques qui déterminent la conduite d'un individu : on peut considérer qu'elle est le premier élément chronologique de la conduite. C'est elle qui met en mouvement l'organisme. En effet, à l'origine de nos conduites, il n'y a pas seulement une cause, mais toute une gamme indissociable de facteurs, conscients et inconscients, physiologiques, intellectuels, affectifs, sociaux qui sont en inter-action réciproque.

Pourquoi les gens s'adonnent-ils au sport ? Certaines personnes passent des heures entières à s'entraîner, d'autres par contre ne viennent dans les stades que pour assister à des compétitions ? Nous trouvons la réponse à ces questions dans la motivation dont la place importante dans l'apprentissage.

Le sport a des fondements et une signification individuels. Il n'est pas affaire nationale ou morale. L'athlète ne court pas parce que son pays a besoin de prestige, ni parce qu'il pense que la course le rend meilleur, mais parce qu'il y prend plaisir et c'est parce que c'est plus fort que lui.

Le sportif, consciemment ou inconsciemment, cherche cette satisfaction profonde, ce sens de la dignité personnelle qui apparaissent quand le corps et l'esprit sont parfaitement coordonnés et maîtres d'eux-mêmes.

Au fur et à mesure que le sportif dispute des compétitions, son niveau d'aspiration évolue en fonction des résultats et de sa personnalité. Il incite l'entraîneur à mieux le comprendre et à l'aider dans sa recherche de la performance.

Dans le domaine du sport, l'athlète se fixe toujours des buts : sauter plus haut, lancer plus loin, courir plus vite... A la fin de la compétition, il sera juge de ses résultats (perfection ou échec). Ainsi naîtra en lui un sentiment de réussite ou de frustration. Gagner un match représentera une satisfaction, le perdre une déception importante.

la motivation principale de la conduite sportive est l'affirmation de soi et le besoin d'activité.

b) - Relation entraîneur-entraîné

L'entraîneur se trouve en présence d'un groupe de jeunes athlètes, qu'il destine à la pratique d'un sport individuel ou d'un sport collectif. D'un groupe composé d'éléments disparates, il devra faire une équipe d'amis qui se comprennent, qui partagent les mêmes désirs, les mêmes joies et les mêmes peines.

Mais l'équipe est composée d'athlètes qui ont chacun une personnalité qui s'exprimera dès le début par des traits visibles pour tous, dans les capacités, dans les savoir-faire.

De la solidité des liens entre athlètes et entraîneurs, de la durée de leurs relations, dépendront les résultats.

L'entraîneur organisera les plans d'entraînement de longue, moyenne et courte durée (collectifs et individuels), en accord avec les athlètes et en les adaptant aux motivations de chacun, de même qu'aux objectifs de l'équipe, s'il est question de sports collectifs.

L'entraîneur ne se bornera pas à transmettre un savoir. Il devra contribuer au développement de la personnalité de l'athlète qui va s'affirmer au fur et à mesure qu'il découvrira ses potentialités. Prenant des objectifs de plus en plus difficiles, il découvrira ses possibilités, prévoiera ses réactions, apprendra à se connaître, acquerra la maîtrise de soi, apprendra à s'entraîner et à se responsabiliser, ce qui le conduira à l'autonomie.

L'inter-relation constante entre entraîneur et athlète, et entre athlètes, lui permet de comparer ses sensations, de prendre conscience des situations.

L'accomodation constante de l'athlète aux situations donnera une nouvelle forme à ses gestes, de nouvelles dimensions qui tendront vers la perfection et la beauté (du geste).

Il va de soi que l'entraîneur continue de jouer son rôle car les objectifs à atteindre sont liés à sa propre personnalité, qui doit elle aussi constamment s'adapter. L'entraîneur se trouve en présence d'un processus continuellement renouvelé qui comporte de multiples composantes. Cela signifie que dans la hiérarchie sportive, l'entraîneur a sans aucun doute le rôle le plus difficile. Il observe, contrôle, s'informe. Il est intellectuellement curieux, ouvert à tout ce qui est nouveau. L'entraîneur doit connaître les principes généraux des systèmes éducatifs et doit comprendre les adolescents (qui vivent leur propre vie, dans et hors du stade). Il doit enfin avoir le contact humain facile et attirer la sympathie, sans être démagogue.

5° - Contrôle de l'entraînement - Tests médico-sportifs

L'entraîneur doit pouvoir situer le niveau atteint par son athlète, à tout moment de la progression. Il doit aussi savoir le niveau compétitif, l'état physique et la valeur de la condition physique de l'entraîné

Il existe de nombreux tests mais souvent peu pratiques ou ne relevant pas de la compétence de l'entraîneur, du médecin ou du laboratoire sportif.

A propos des contrôles, nous exposerons sur les tests de Ruffier DICKSON et Kenneth COOPER, nous jugeons qu'ils sont plus pratiques car nécessitant peu de matériels.

a) - Test de Ruffier DICKSON

Cette épreuve teste l'adaptation cardiaque aux efforts dynamiques et consiste à faire faire à un sujet trente flexions complètes sur les jambes pendant quarante cinq secondes, et à prendre le pouls :

- au repos, pendant quinze secondes (P)
- immédiatement après la flexion, pendant quinze secondes (P1)
- une minute après l'exercice, pendant quinze secondes (P2)

Les valeurs antérieurement trouvées sur quinze secondes sont à multiplier par quatre pour trouver le nombre de pulsations à la minute.

Après avoir recueilli les valeurs on applique cette formule :

$$\frac{(P + P1 + P2) - 200}{10} = \text{Indice de Ruffier}$$

Les résultats obtenus après le calcul nous permettent de classer globalement les sujets en :

- excellents : 0
- très bons : 0 à 5
- bons : 5 à 10
- moyens : 10 à 15
- faibles : 15 à 20

Ce test donne une idée précise sur l'aptitude cardio-vasculaire à l'effort ; cette aptitude devient optimale lorsqu'on est en présence :

- d'un pouls lent qui ne dépasse ^{pas} le double de sa fréquence après trente flexions
- d'un pouls qui revienne à son rythme initial après une minute.

b) - Test de Kenneth COOPER

Cette épreuve consiste à faire faire au sujet, sur un terrain (piste d'athlétisme, route, chemin...) un trajet pendant douze minutes. On laisse le sujet faire ce qu'il veut : courir puis marcher, se reposer, repartir. Aucun style ne lui est imposé. Le but de ce test est d'aller le plus loin possible dans le temps imparti à l'épreuve. L'essentiel n'est pas de faire plus que ses camarades, mais de montrer à l'entraîneur ce dont vous êtes capable.

Les douze minutes écoulées, on mesure la distance parcourue. On procèdera ensuite par une simple lecture du tableau dressé par Kenneth COOPER, médecin de l'armée américaine. Ce tableau dressé pour les adultes, nous donne une idée sur la "forme" du sujet.

FORME	- de 30 ans (m)	30 à 39 ans (m)	40 à 49 ans (m)	50 ans et plu (m)
TRES MEDIOCRE	- de 1600	- de 1500	- de 1350	- de 1250
MEDIOCRE	1600 à 2000	1500 à 1850	1350 à 1700	1250 à 1600
MOYENNE	2001 à 2400	1851 à 2250	1701 à 2100	1601 à 2000
BONNE	2401 à 2800	2251 à 2650	2101 à 2500	2001 à 2400
EXCELLENTE	+ de 2800	+ de 2650	+ de 2500	+ de 2400

F E M M E S

FORME	- de 30 ans (m)	30 à 39 ans (m)	40 à 49 ans (m)	50 ans et plu (m)
TRES MEDIOCRE	- de 1500	- de 1350	- de 1200	- de 1000
MEDIOCRE	1500 à 1850	1350 à 1500	1200 à 1500	1100 à 1350
MOYENNE	1851 à 2150	1501 à 2000	1501 à 1850	1351 à 1700
BONNE	2151 à 2650	2001 à 2500	1851 à 2350	1701 à 2200
EXCELLENTE	+ de 2650	+ de 2500	+ de 2350	+ de 2200

CONCLUSION

=====

Le sport moderne, sous la diversité des nuances que lui apportent hommes et milieux, présente trois traits principaux. Il est un jeu, une compétition, une formation.

La forme première de l'activité de l'enfant est exercice et jeu : exploration de ses possibilités motrices et sensuelles, découvertes, plaisir de se réaliser.

Cependant, si nous insistons sur la permanence du sport, nous oublierions que le sport, tel que nous l'entendons aujourd'hui, est apparu à un moment donné. Les hommes se sont de tout le temps adonnés à des exercices physiques. Mais il ne suffit pas de pratiquer des exercices physiques, fût-ce sous forme de compétition ludique, pour "faire du sport".

Le sport s'assimile au progrès : les connaissances qu'on y applique, s'accroissent et se perfectionnent. De nombreux spécialistes se mobilisèrent pour mieux connaître l'athlète. Les applications de la sciences notamment de la bio-mécanique, de la biologie ont ouvert des perspectives d'entraînement des champions, mais aussi d'accession au sport pour la masse des individus qui peuvent maintenant s'adapter plus aisément à l'apprentissage des spécialités sportives, parce que les moyens en sont plus rationnels et manipulables. Sans la science et la technique, nous n'aurions pas non plus les installations sportives adaptées à un sport de masse.

Les progrès incessant des records, le travail fourni pour les promouvoir, aussi bien par les entraîneurs, les médecins que les athlètes eux-mêmes manifestent l'insatiable désir de dépassement.

Le sport devenu codifié, institutionnalisé a conduit à la nécessité d'un entraînement qui, pour être efficace doit être méthodique et s'installer sur plusieurs années.

L'empirisme constitue encore, au Sénégal et presque partout, l'attitude de l'éducateur, qui doute des apports pratiques de la science sociologique et psychologique.

Et pourtant, la progression rapide des records, la somme et les doses de travail à l'entraînement, la lutte acharnée que

constitue la compétition, imposent aux athlètes des exigences de plus en plus grandes.

Le travail de l'entraîneur doit porter sur l'amélioration des qualités athlétiques, sur une association entre les résultats scientifiques et l'empirisme.

Le nombre et la complexité des facteurs qui interviennent dans la réalisation de la performance (et les impondérables de la compétition) interdisent de considérer comme des certitudes les résultats scientifiques.

Mais, même si le sport n'est pas une science exacte, une prise en compte des facteurs de la personnalité est souhaitable. Même si les études actuelles ne sont pas très avancées, le problème de la préparation psychologique est devenu aussi important que la préparation physique et technique.

Parmi ces aspects psychologiques, la personnalité semble être le premier élément à envisager, même si son incidence sur la pratique sportive est très peu connue. Elle met en relief la réalité d'une organisation dynamique et son interaction avec l'environnement.

Par rapport aux caractéristiques de chaque sport, interviennent les facteurs intelligence, aptitudes physiques, motivations, tempérament, niveau d'aspiration, émotion, anxiété, fatigue, facteurs sociologiques etc...

De plus, les conditions de la situation compétitive provoquent chez l'athlète une modification de ses propres structures mentales.

Il va de soi que l'entraîneur continue de jouer son rôle. Car les objectifs à atteindre sont liés à sa propre personnalité, qui doit elle aussi s'adapter. Cela signifie que dans la pratique sportive, l'entraîneur a la tâche la plus délicate. Ses connaissances technico-tactiques prouveront sa compétence. Son calme, son autorité souriante se traduiront par un rayonnement qui crée la confiance.



- BOUET Michel "Signification du Sport",
EDITIONS UNIVERSITAIRES, 5^e édition,
PARIS , 1968, 670 pages
- BROUSTET Jean-Paul, "Cardiologie Sportive",
EDITIONS MASSON, Collection de Monographies
de médecine du Sport, PARIS 2^e trimestre
1978 179 pages
- CREFF A.F. et BERARD L. "Diététique Sportive",
EDITIONS MASSON, 2^e édition, PARIS
4^e trimestre 1978, 152 pages
- DUREY A. et BOEDA A. "Médecine du Foot-ball",
EDITIONS MASSON, Collection de monographies
de médecine du sport, PARIS ,
2^e trimestre 1978, 290 pages
- GUILLET René et GENETY Jean, "Abrégé de médecine du sport"
EDITIONS MASSON et Cie, PARIS,
2^e trimestre 1975, 394 pages
- OGILVE Bruce et TUTKO Thomas "Les athlètes à problèmes,
relation entraîneur-entraîné",
EDITIONS VIGOT, collection sport enseignement,
PARIS 170 pages
- MELICK-CHAKHNAZAROV "Le sport en Afrique",
EDITIONS PRESENCE AFRICAINE
PARIS, 1979, 206 pages
- WULLAERT Pierre, "Guide pratique de médecine du Sport,
EDITIONS MEDICALES ET UNIVERSITAIRES
PARIS, 1^{er} trimestre 1979, 285 pages
- WHITTING HTA, "Psychologie Sportive"
EDITIONS VIGOT Frères,
PARIS, 2^e trimestre 1979, 367 pages

REVUES

- Encyclopédie mondiale du sport, n° 18, 1980
Médecine du Sport n° 1 , Janvier 1978
Médecine du Sport n° 5 , septembre 1978