

RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL



Un Peuple-Un But-Une Foi

**MINISTÈRE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DES UNIVERSITÉS ET
DES C.U.R. ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

UNIVERSITÉ CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR (UCAD)



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

Mémoire de maîtrise es Sciences et Techniques de l'Activité Physique et
Sportive (STAPS)

THEME:

**L'ÉTUDE DU PROFIL STATURO-PONDERAL DES
JEUNES FOOTBALLEURS EN CENTRES DE
FORMATION AU SÉNÉGAL.**

Présenté par

IBRAHIMA TRAORE

Sous la direction de

DR. DJIBY SECK

Professeur à l'INSEPS

ANNEE ACADEMIQUE 2010-2011

Dedicaciones

**A ALLAH,
LE TOUT PUISSANT, LE CLEMENT,
LE MISERICORDIEUX.
ET SON PROPHETE MOHAMED
(PSL)**

A ma Mère KHADY SOLLY,

*Pour m'avoir donné amour,
affection et joie. Toi qui n'a
jamais cessé d'encourager tes
enfants à affronter peines et
difficultés pour réussir. Tu nous
manque tant, mais nous
t'aimons toujours plus
Fort.*

Que la terre de Kolda te soit

Légère.

Amine.

A mon Père **KEBA TRAORE**, pour m'avoir éduqué à l'effort et au travail, sans ton assistance de toujours je n'aurai pu arriver à ce niveau. Reçois à travers ce travail le fruit de longues années d'efforts, pour au moins te faire comprendre que les tiens pour tes enfants, ne seront jamais vains.

- ✓ **A mes frères et sœurs** : Komi, Mamy, Eva, Fatou, Rokhy, Maman, Amy, Issa, Vieux, Laye, Aïcha, El hadj, Mbaye,
- ✓ **A mes oncles et tantes** : Malamine, Pape Ibrahima, Boubacar, Sagné, Jules, Binta, Fanseyeni, Juliette, Aissatou, Saly, et leurs familles.
- ✓ **A mes Pères et mères** : Djimé, Fatdiallo, Nadia, Baba, Bambo, Ricoh, Maodo, Pa Abdou, Moustaph, Papa Vieux, Papa Balla, Pa Ibou, Amy, Rokhy, Yama, Fatou, et à leurs familles.
- ✓ **A travers la personne de Kémogo Cissokho et de Ndéye Caroline Solly**, à tous mes cousins et cousines : Mama, Solsé, Lou, Mireille, Boubas, Pinas, Bathie,
- ✓ **A toutes les familles** : Traoré, Solly, Samy, Docanto, Keïta, Dramé, Cissé, Tamba, Danso et Aïdara
- ✓ **A tous mes ami(e)s** de longue date et copains, particulièrement à Kécouta, Pape Moussa, Ara, Tabzi, Réma, Sow, Meuteu, Blaise, Sidi Lamine, Peacen, à la black star, et aux kanthianz...
- ✓ **A tous les étudiants de L'INSEPS** (promo 2006), spécialement à Ibrahima Ndiaye et à Mourad Sow.
- ✓ **A tous les jeunes footballeurs** du CASE, des DIAMBARS, et du DSC.
- ✓ **A tous les joueurs et dirigeants** de l'ASC Janké Waly / R de Sédhiou.
- ✓ **A toute la jeunesse de Dembaya !**

Remerciements

✚ Avant tout nous remercions la volonté divine qui de par la grâce de son prophète MOHAMED (PSL), nous a permis de réaliser ce travail ; et implorons sa miséricorde et son assistance à tous dans tous les projets.

✚ Du fond du cœur, merci à tous ceux et celles qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce mémoire.

✚ A mon directeur de mémoire ;

Monsieur Djibril SECK, pour tout le soutien et l'assistance apportés à ma modeste personne tout au long de ce travail ; merci de tout cœur.

✚ A tous les responsables et éducateurs des trois centres de formation:

Coachs : Salam, Ndoye, Moussa, Laye, Matar, Ado, Pierre, Fabrice, Jean, Chris.

✚ A tonton Mbargou Faye (service médical INSEPS) et aux bibliothécaires de l'INSEPS : Mr Grégoire et Tata Anastasia, pour leur disponibilité et leur assistance.

✚ A l'ensemble des professeurs de L'INSEPS pour avoir mis en moi un certain savoir.

Introduction

Défini comme étant le jeu sportif collectif le plus populaire de nos jours, le football fait l'objet de grands événements sportifs mais aussi d'intérêts économiques énormes. Ainsi, le football est pratiqué partout dans le monde et il connaît toute une histoire et une évolution qui lui sont propres.

Il convient de signaler que l'évolution du football sénégalais n'a pas toujours été sur une pente ascendante.

Le football sénégalais a bien connu des jours sombres mais aussi des années de gloire à l'image des années 1986 (Caire) 1992 (Sénégal) 2000 (Nigeria) et 2002 (Mali). Et pour les deux dernières citées, le football avait atteint un tel degré d'évolution dans notre pays que le Sénégal fût considéré comme l'une des plus grandes nations de football en Afrique.

Et delà, la mission la plus importante du football sénégalais restait le maintien du rang de notre pays (Sénégal) au classement FIFA des nations de football.

Ainsi, après avoir été vice champion d'Afrique et quart de finaliste au Mondial 2002 (Corée-Japon) ; le Sénégal deux ans après n'a pu être demi finaliste à la coupe d'Afrique des nations(CAN) 2004 (Tunis). Pire il ne s'était même pas qualifié pour le mondial 2006, éliminé très tôt lors de la CAN 2008 au Ghana, il va devoir rester trois ans sans compétir car n'étant pas qualifié pour la CAN et le Mondial 2010. Face à une telle situation, une réflexion nous a fait comprendre que la nécessité de tout réorganiser se faisait nettement sentir, d'où la grande idée de la relance du football au Sénégal.

Et pour réussir ce pari de la relance, le développement du football à la base fait partie des solutions déterminantes envisagées.

Mais ce développement peut être compromis par certaines difficultés rencontrées dans le suivi des qualités physiques et morphologiques des jeunes.

Ainsi, notre travail a pour but d'étudier le profil staturo-pondéral et physique des jeunes footballeurs dans les centres de formation au Sénégal. Cela, à travers l'étude de quelques paramètres anthropométriques et de performance pour proposer une banque de données sur laquelle les éducateurs et encadreurs sportifs en charge de

la formation des jeunes footballeurs ; pourront se fonder pour un meilleur suivi de l'évolution des qualités physiques et morphologiques de ces jeunes footballeurs.

Ce faisant, après cette introduction, nous allons présenter la revue de littérature, l'étude environnementale des centres, la méthodologie (la population d'étude, le matériel utilisé, et la démarche) ; puis la présentation et la discussion des résultats obtenus pour terminer par la conclusion, les perspectives, et les annexe.

Problématique

Au moment où l'on parle de la relance du football au Sénégal, le développement de la petite catégorie est devenu une nécessité.

L'augmentation des écoles de sports et centres de formation en est le témoin. Ainsi ce qu'il faut, c'est de savoir encadrer ces jeunes afin de permettre un développement adéquat de leurs qualités physiques qui sont indispensables pour tout sportif de haut niveau, et à la pratique de tous sports de compétitions.

Cependant le bon développement des qualités physiques des jeunes est lié à des limites. Ceci peut entraîner des conséquences graves autant sur la santé que le plan de carrière ultérieure de ces jeunes. Surtout parce ces jeunes sont en phase de croissance qui comporte des périodes sensibles aux stressés de l'environnement et des charges de l'entraînement.

Ainsi, nous avons voulu proposer un outil de travail, une banque de données sur laquelle les éducateurs et encadreurs sportifs en charge de la formation de ces jeunes footballeurs pourront se fonder pour un meilleur suivi des qualités physiques et morphologiques de ces derniers.

. Ayant pour thème : « **l'Etude du profil staturo-pondéral et physique des jeunes Footballeurs en centres de formation au Sénégal** », le but de ce mémoire est l'étude de quelques paramètres anthropométriques (le poids, la taille, l'indice de masse corporelle (imc), et de performance (vitesse/10m, 40m; la détente verticale, la force de serrage des doigts et la souplesse du tronc) ;

Pour dégager un profil staturo-pondéral référentiel pour chaque catégorie d'âge, et de tracer l'évolution des qualités physiques de base des jeunes footballeurs âgés de 15ans à 18ans dans les centres de formation au Sénégal.

RESUME DU MEMOIRE :

Par rapport aux besoins des encadreurs et éducateurs sportifs, notre travail, a pour objectif de dégager un profil staturo-pondéral de référence pour chaque catégorie d'âge, et de tracer l'évolution des qualités physiques de base des jeunes footballeurs âgés de 15ans à 18ans dans les centres de formation au Sénégal.

L'étude a été menée dans les régions de Dakar et de Thiès, précisément dans les centres de formation que sont : le collège africain sport études (CASE), le centre Dakar Sacré-Cœur(DSC), et l'institut DIAMBARS. Nous avons eu un effectif de 105 jeunes footballeurs âgés de 15 à 18ans dont : 37 chez les DIAMBARS, 32 au CASE, et 36 à DSC.

Ainsi, les qualités staturo-pondérales sont étudiées à travers : le poids, la taille, et l'IMC. Alors que les qualités physiques sont : la force de serrage des doigts, la flexibilité du tronc, la détente verticale, la vitesse sur 10m et sur 40m.

Ce faisant, après avoir dégagé un profil morphologique des jeunes de chaque catégorie, et étudié les qualités physiques ; nous avons procédé à une comparaison entre les centres.

Et, nous sommes parvenus à constater que les qualités morphologiques et physiques évoluent avec l'âge.

Ce travail peut servir de repère aux encadreurs et éducateurs sportifs, car le profil staturo-pondéral et physique qui s'y trouve dégagé peut constituer un référentiel fiable.

Puis que notre travail ne s'est limité qu'aux régions de Dakar et de Thiès; nous demeurons convaincus de l'intérêt qu'il y aura à élargir ce travail aux autres régions du pays pour permettre aux éducateurs et encadreurs sportifs, de pouvoir disposer d'une plus grande banque de données.

NB : afin de montrer les résultats des tests physiques et des mesures anthropométriques, il sera donc présenté un tableau résumé des variables de toutes les catégories.

Revue de littérature

I - Définition et généralités :

1- Les qualités physiques :

Les qualités physiques désignent l'ensemble des facteurs morphologiques, biomécaniques, psychologiques dont l'interaction réciproque avec le milieu, détermine l'action motrice. Facteurs dont le développement reste une chose importante dans la pratique du football de compétition ; « et dont l'avenir dépend de l'intensification et de la mise en place des méthodes d'entraînement plus spécifiques, de la formation progressive d'athlète footballeur » (TAE LMAN et HAUZER 1981).

Ainsi, il revient à l'entraîneur d'expliquer aux jeunes footballeurs la nécessité d'avoir une bonne condition physique. Car les jeunes arrivent rarement à atteindre le maximum de leurs capacités physiques du fait d'un certain non respect des entraînements physiques.

GAREL (1978) disait que : le football exprime des dominantes issues de la gamme complète des qualités physiques que peut manifester l'être humain ». Ces qualités constituent « les besoins physiques du footballeur ».

Elles sont déterminées par les facteurs externes ou extrinsèques, et les facteurs internes ou intrinsèques qui sont en étroite interaction.

2- LES FACTEURS INTRINSEQUES :

Ce sont les facteurs sociologiques, psychologiques, et matériels :

- ✓ Sociologiques, par le réseau de communication qui se tisse entre l'individu et son environnement.
- ✓ Psychologiques, par les relations affectives qui se développent entre l'individu et son entourage social (partenaires, entraîneurs, familles, etc....)
- ✓ Matériels, par une plus grande variété des actions motrices due à l'aménagement du milieu.

3- LES FACTEURS EXTRINSEQUES :

Ils sont constitués de trois phases :

- ✓ Phase bio – informationnelle qui correspond à la prise de l'information et à la commande motrice ;
- ✓ Phase bioénergétique qui est la sollicitation nerveuse des réserves énergétiques ;
- ✓ Phase biomécanique qui déclenche la contraction musculaire par l'intermédiaire du système Ostéo-articulaire engendrant l'action motrice.

Ces trois phases nécessitent une bonne intégrité fonctionnelle des appareils.

- Récepteurs : vision, audition, proprioception, interception, extérocepteur ;
- Organiques : surtout ventilatoire et cardio-vasculaire ;
- Ostéo -articulaires : squelette, musculature.

4-Définition de l'énergie et des différentes filières énergétiques :

Dans son aspect dynamique, l'état fonctionnel de l'ensemble des appareils précités, représente les qualités physiques qu'on retrouve sous ces trois formes :

- Sous la forme bioinformatique :
 - La prise d'information
 - La vitesse de réaction
 - La justesse de la réponse.
- Sous la forme bioénergétique :

En capacité :

 - Anaérobie alactique : le substrat énergétique est l'adénosine triphosphate et la créatine phosphate (ATP – CP). ils s'épuisent très vite.
 - Anaérobie lactique : le substrat énergétique à ce niveau est le glucose sanguin et le glycogène.
 - Aérobie : elle intéresse les processus oxydatifs.

L'énergie utilisée est l'oxygène. Elle peut durer des heures.

- Sous la forme biomécanique :
 - La force musculaire
 - La puissance musculaire
 - L'amplitude articulo-musculaire
 - Le trajet moteur

De par leurs sollicitations dans les différents systèmes de l'organisme (nerveux, musculaire, respiratoire et cardiovasculaire) et leur diversité (bioénergétique et biomécanique), les qualités physiques sont à la base de toutes les actions motrices. Par conséquent, le bon développement des qualités telles (la souplesse, la force, la vitesse, et la détente verticale) constitue un préalable important pour une bonne préparation physique du footballeur.

A côté de ces qualités il y a :

- L'endurance
- La PMA (puissance maximale aérobie)
- La capacité anaérobie : lactique, alactique.
- La puissance musculaire
- La résistance
- La coordination

Tout en utilisant l'énergie fournie par l'organisme, ces composantes entrent en interaction constante dans la réalisation d'une performance chez le jeune footballeur.

Au plan physique, l'énergie se définit comme la faculté du corps à fournir un travail mécanique. Outre sa forme mécanique, l'énergie peut se représenter sous forme : électrique, chimique, thermique, lumineuse, et nucléaire.

Le principe de la thermodynamique postule que l'énergie ne se crée ni se perd mais se transforme.

Ainsi donc, la respiration cellulaire fournit l'énergie nécessaire pour assurer les processus biologiques aboutissant à la croissance et au travail mécanique du muscle.

Ainsi donc, toute activité physique est réalisable grâce à la transformation d'une certaine quantité d'énergie chimique en énergie utilisable par l'organisme : L'ATP (adénosine triphosphate). L'ATP est une protéine à laquelle s'attachent trois phosphates. C'est la dégradation d'une liaison phosphate qui permet la libération de l'énergie utilisable. C'est ainsi que cette rupture du lien phosphate de l'adénosine entraîne la libération d'une énergie comprise entre 7 et 12 Kcals. Le restant de l'adénosine rompue doit être resynthétisée en ATP, subir une phosphorylation c'est-à-dire gagner un lien phosphate. Ce lien est gagné grâce à l'intervention de la créatine phosphate (CP) qui est un composé chimique se trouvant en quantité infime dans nos muscles. Cette voie de resynthèse de l'ATP, se fait sans production d'acide lactique ; on dit que c'est le processus anaérobie alactique. Elle est utilisée lors d'exercices sans présence d'oxygène. C'est une filière qui peut aller jusqu'à 12s ; le facteur limitant est uniquement l'épuisement des stocks de créatine phosphates. Au-delà de 12s, c'est le système anaérobie lactique qui entre en jeu. C'est un système qui part de la dégradation d'une molécule de glucose ou de glycogène. Cette filière se réalise à travers une dizaine de réactions chimiques pour parvenir à la production d'ATP et d'acide lactique ; ce système est limité par l'incapacité de l'organisme à recycler l'acide lactique produit et accumulé au niveau du muscle. Au delà d'1mn, l'organisme sollicite le système aérobie pour la production d'énergie.

Ce système est sollicité lors d'exercices d'intensités sous maximales et de longue durée (2heures et plus). Il s'appuie sur trois types de réactions chimiques : la glycolyse aérobie, le cycle de Krebs et la chaîne respiratoire.

➤ **La glycolyse aérobie :**

La première série de réaction de la glycolyse aérobie est la dégradation du glycogène en CO_2 et en H_2O . Notons qu'il existe une différence entre la glycolyse aérobie et celle anaérobie. Celle-ci réside dans le fait qu'il n'y a pas d'accumulation d'acide lactique en présence d' O_2 .

L' O_2 détourne l'acide pyruvique (qui reste précurseur de l'acide lactique) vers le cycle de Krebs. Ainsi, au cours de la glycolyse aérobie une mole de glucose se scinde en deux (O_2) moles d'acide pyruvique. Cette réaction libère suffisamment d'énergie pour permettre la resynthèse de (03) moles d'ATP.

➤ **Le cycle de Krebs :**

L'acide pyruvique formé par la glycolyse est dégradé par une série de réactions appelée cycle de Krebs. Le cycle de Krebs entraîne d'une part la production de CO_2 par rupture des liens carbone-carbone (C-C) ; le CO_2 produit diffuse dans le sang qui le conduit aux poumons où il est éliminé. D'autre part, des produits provenant du métabolisme de l'acide pyruvique sont oxydés.

L'oxydation se définit comme la perte d'électrons d'un composé chimique. Dans ces molécules, les électrons impliqués sont ceux des atomes d'hydrogène ;

➤ **Le système de transport des électrons :**

Les atomes d'hydrogène enlevés aux intermédiaires réactionnels du cycle de Krebs sont cédés à des atomes d'oxygène en provenance des poumons pour former de l'eau. La chaîne respiratoire est la réaction qui mène à la synthèse d' H_2O . Dans cette chaîne, les ions d'hydrogène et les électrons sont « transportés » vers l' O_2 par des « transporteurs d'électrons » au cours d'une série de réactions enzymatiques.

Au cours du transport des électrons dans la chaîne respiratoire, une certaine quantité d'énergie est libérée, et de l'ATP est resynthétisée par le biais des réactions couplées. Pour chaque paire d'électrons transportée le long de la chaîne, se trouve libérée une quantité suffisante d'énergie pour assurer la resynthèse de 0,3 moles d'ATP en moyenne.

Au total, 12 paires d'électrons sont libérées à partir du métabolisme d'une mole de glucose et, par conséquent 36 moles d'ATP sont perdues. Ainsi, au cours du métabolisme aérobie, la majeure partie des 39 moles d'ATP est resynthétisée au niveau de la chaîne de transport des électrons en même temps que de l'eau est formée. Les facteurs limitant du système aérobie sont les pertes en électrolytes et hydriques.

II – LES DETERMINANTS DES QUALITES PHYSIQUES :

1 – La souplesse :

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

La souplesse, c'est aussi l'aptitude à exécuter des mouvements avec une amplitude adaptée à des articulations déterminées.

Nous avons ainsi deux formes de souplesse :

- **La souplesse articulaire active :** qui consiste en l'amplitude maximale et s'obtient par une action musculaire.
- **La souplesse articulaire passive :** qui est l'amplitude du mouvement obtenue grâce à l'action des forces extérieures mises en œuvre.

En plus de ces deux définitions, nous distinguons :

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

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

- ✓ La configuration des surfaces articulaires (formes, angles, leviers, degré de liberté) ;
- ✓ Les ligaments, les capsules articulaires et les autres structures qui leurs sont associées.
- ✓ Des influences du milieu (température, climats, temps du jour) ;
- ✓ Des conditions physiques (échauffement, degré d'entraînement et d'exercice et par la fatigue)

Cependant pour chaque discipline sportive, nous avons une souplesse adaptée. En effet, la souplesse du nageur est différente de celle du basketteur ou du judoka et celle du gymnaste n'est pas la même que celle footballeur ou de l'athlète. Il y a donc

nécessité d'identifier par activité sportive, voire même par spécialité ou au sein d'une même discipline sportive, les articulations les plus fréquemment sollicitées.

2 - La force :

En physique, la force (F) est le produit de la masse(M) déplacée par l'accélération (a) du déplacement. Ou $F \text{ (newton)} = M \text{ (kg)} a \text{ (m/s)}$. C'est ainsi la capacité de l'homme à surmonter des résistances extérieures par un travail musculaire propre (tension musculaire).

Elle est caractérisée du point de vue physiologique par la tension développée par les muscles suite à une excitation.

Donc, la force musculaire est la tension exercée par le muscle pour mobiliser ou immobiliser une articulation. Dans le premier cas, elle peut entraîner un déplacement ou mouvement, et est définie comme force dynamique(ou anisométrique). Dans le deuxième cas, elle peut s'exercer sans qu'il y ait déplacement comme dans les blocages articulaires, elle est définie comme force statique isométrique.

Dans la plus part des mouvements, les deux types de force interviennent en même temps de manière coordonnée.

Au niveau musculaire, la force dépend de plusieurs facteurs :

- De l'orientation des fibres du muscle sollicité ;
- De la surface de section du muscle ;
- De la direction de la force vers le milieu extérieur ;
- De la vitesse de contraction ;
- De la nature des fibres qui constituent le muscle ;
- Du nombre d'unités motrices recrutées en même temps donc la nature de la commande nerveuse.

La force peut revêtir plusieurs formes :

- La force maximale : c'est le maximum de tension qu'un muscle peut développer dans les régimes concentriques, excentriques, isométriques.

Elle se développe souvent dans la phase de la préparation physique générale(PPG) par un travail avec charge.

- La force explosive : (ou force-vitesse), c'est la capacité de produire l'effort le plus intense dans un temps le plus court possible. Cette force est liée à la force maximale qui influe positivement sur les qualités de force-vitesse.
- L'endurance- force : signifie la capacité de soutenir le plus longtemps possible le plus fort pourcentage de la puissance. Cette qualité ne concerne également point notre étude.

3 – La vitesse :

Elle est la capacité de l'Homme à effectuer une action définie dans le temps le plus court possible à une fréquence de contraction et de relaxation musculaire élevée.

En tant que capacité motrice, elle est caractérisée par :

- Le temps de réaction du mouvement,
- La durée de chaque mouvement par unité de temps ;
- Le nombre de mouvement par unité de temps.

Ainsi, la phase de développement (de l'individu) la plus propice à l'accroissement de la qualité physique qu'est la vitesse ; se situe entre 10 et 14 ans.

Etude

environnementale

des centres

I- Présentation des centres :

L'institut DIAMBARS est un centre de formation situé dans la région de Thiès, plus précisément à Saly un village touristique situé dans le département de Mbour.

Quand au CASE (collège africain sport/études), il est dans la région de Dakar aux almadies.

Ce sont deux centres nés après les performances du football Sénégalais (quart de finaliste en coupe du monde) de 2002.

Et pour le DSC (Dakar Sacré-Cœur), le nouveau né, il est lui aussi basé à Dakar sis à sacré-cœur 1.

Les trois centres ont tous un niveau de reconnaissance internationale. Ce sont des centres à vocation footballistique, dans lesquels le sport reste couplé aux études, et les pensionnaires sont en internat. Sauf que ceux de DSC sont des externes, et qu'au CASE on y pratique des sports autres que le foot (athlétisme, basket ...)

Les trois centres disposent tous d'un comité directeur, d'un président, d'une secrétaire administrative, d'un encadrement technique (entraîneurs), d'un corps professorale régi par une administration comprenant : un préfet administratif, un directeur des études, un surveillant ; un corps médical (kinésithérapeute, agent médical).

NB : seul le DSC ne remplit pas tous ces critères car ne disposant pas encore de son propre centre d'études et d'un corps médical.

A- Le comité directeur :

Il régit tous ces centres, et il regroupe les membres auxquels appartient l'idée de création du centre. Ce sont : les directeurs, les présidents, aidés de secrétaires administratives diplômées en informatique et gestion.

Pour l'ensemble de ces centres, ce comité joue de grands rôles à savoir :

- Assurer un épanouissement et une insertion socio – professionnelle des jeunes.
- Assurer une pérennité financière des centres.
- Veiller au respect des principes de fonctionnement des centres.

En fait ces centres œuvrent tous dans le sens de :

- Permettre une meilleure formation des jeunes dans le dessein d'amener le football Sénégalais à un plus haut niveau.
- Faire la promotion des jeunes talents Sénégalais dans le monde, et leurs permettre de réaliser leurs rêves.
- Offrir un soutien dans la gestion sport-études.

Et ceci, ils sont entrain de le réussir ; car le fait que certains jeunes aient réussi à obtenir des diplômes nationaux et des qualifications professionnelles, d'autres à intégrer des clubs européens ; et certains à évoluer désormais dans le championnat national, en est une parfaite illustration.

Cependant, il faut signaler que ce fut possible grâce à la disponibilité de moyens tels :

- ✓ **Des ressources humaines** (administration ; staff technique, médical ; personnel de logement et matériel ; personnel scolaire ; ressources financières ; et personnes de soutien).
- ✓ **Des infrastructures** (terrains de foot ; logements et restaurants ; locaux administratifs et scolaires).

A noter que ces moyens ne sont pas encore au complet vu que DSC soit en cour de construction. Et qu'il reste l'installation d'une piscine, des cours de tennis, des terrains de basket, et aménagements du paysage pour l'institut DIAMBARS, avec des bâtiments en construction au CASE.

B- Le staff technique :

1- Présentation :

Les pensionnaires de DIAMBARS sont encadrés par un staff composé de 8 entraîneurs dont 2 pour les cadets ; 3 pour les cadets ; 2 pour les juniors, et 1 journaliste sportif.

Les jeunes du CASE sont encadrés par un staff comprenant 5 entraîneurs : 1 pour les cadets, 2 pour les cadets, 2 pour les juniors;

Et ceux de DSC sont encadrés par un staff de 5 entraîneurs: 3 pour les cadets, 2 pour les juniors.

2- la planification des entraînements :

De façon générale, les entraîneurs et éducateurs des cadets se chargent de développer et d'entretenir les qualités physiques des jeunes ; de même que chez les juniors ils sont chargés de développer les qualités déjà acquises.

Ainsi, si à DIAMBARS les entraîneurs des cadets développent d'abord les qualités : techniques, puis physiques, ensuite tactico-techniques, et en fin celles mentales ;

Pour DSC et au CASE, ils préconisent de développer : les qualités techniques, ensuite tactico-techniques, puis mentales, et en fin celles physiques.

L'on retiendra donc que la technique reste la qualité prépondérante à développer chez ces jeunes, vu que ces jeunes se trouvent en phase de croissance propice à l'exécution et à l'acquisition de gestes techniques.

La durée de formation globale est de 5ans chez les DIAMBARS, elle est divisée en de méso cycles irréguliers et un cycle de voyage de 5 à 6 semaines.

Pour les deux autres centres, une durée de formation globale n'est pas définie.

Les jeunes s'entraînent du Lundi au Vendredi de 17h à 19h, à DIAMBARS et au DSC, avec des séances d'entraînements matinales de 1h 15 mn (06h 45mn à 08h) pour ceux de DIAMBARS.et de 16h à 18h pour ceux du CASE.

Les Samedis, et Mercredis étant réservés à la compétition.

3- L'appréciation de la charge d'entraînement appliquée aux jeunes :

A propos de la charge d'entraînement, si certains entraîneurs pensent qu'elle est moyenne ; d'autres la trouvent optimale voire surchargée.

Mais la charge globale (cumul sport-études) est jugée surchargée vu le volume des heures de cours et d'entraînements (33h cours et 9h d'entraînements).

Tableau des appréciations de la charge d'entraînement.				
Intensités	FAIBLE	MOYENNE	OPTIMALE	SURCHARGÉE
Diambars	0	2	6	0
DSC	0	3	2	0
CASE	0	3	2	1

C- Le corps enseignant :

1- Présentation :

Les corps enseignants de ces centres sont composés de : professeurs, vacataires, d'instituteurs, et d'informaticiens pour initier ces jeunes à l'outil informatique. Ces corps sont régis chacun par un directeur des études, un préfet, et un surveillant des études, chargé de pointer les enseignants ; de programmer les compositions ; et de gérer le matériel.

2- La planification des cours :

Au niveau des centres nous avons deux cycles que sont : le moyen et le secondaire (6^e - Terminale). Les jeunes suivent le programme national, et subissent différents examens nationaux. L'année scolaire est divisée en semestres.

Les cours se font du Lundi au Vendredi de 08h à 12h, et de 15h à 17h pour les DIAMBARS.

De 08h à 13h pour les pensionnaires de DCS, et de 08h à 15h pour ceux du CASE.

Nb : horaires susceptibles de changements en cas de matchs.

Methodologie

I-Cadre de recherche :

Dans le souci de mieux cerner notre sujet, nous nous sommes intéressés à trois différents centres de formations que sont :

- **CASE** (Collège Africain Sport Etude) à Dakar.
- **Institut DIAMBARS** à Mbour (Saly).
- **DSC** (Dakar Sacré-Cœur).

Ce sont les trois centres qui pour nous constituent des centres modèles.

II- La population d'étude :

TABLEAU DETAILLE DES ECHANTILLONS

PROMOTIONS	1995	1994	1993	1992	TOTAUX
DIAMBARS	9	9	10	9	37
CASE	10	10	6	6	32
DSC	10	8	9	9	36
TOTAUX	29	27	25	24	105

L'étude a été menée dans les régions de Dakar et de Thiès, précisément dans les centres de formation que sont : CASE, DSC, et l'institut DIAMBARS. Nous avons un effectif de 105 jeunes footballeurs âgés de 15 à 18ans dont : 37 chez les DIAMBARS, 32 au CASE, et 36 à DSC.

Et 41 adultes qui font les personnels d'encadrement de ces trois centres. Ces jeunes sont en période pré-formative et formative, ils sont en internat au CASE et à l'institut DIAMBARS, et en demi-pension au niveau de DSC.

Les trois centres sont tous dotés d'une administration composée : du Président, du Directeur, d'un secrétariat Administratif, d'un corps Enseignant, d'au moins deux Entraîneurs pour chaque catégorie; et d'une équipe Médicale.

Dans ces centres, les pensionnaires alternent cours et entraînements, du Lundi au Vendredi.

Ainsi ceux du CASE ont 35heures de cours, 12heures d'entraînements la semaine. Ceux de l'institut DIAMBARS 30heures de cours et 12heures d'entraînements, puis 35heures de cours et 8heures d'entraînements pour les pensionnaires de DSC.

III - La méthode :

Nous avons jugé nécessaire de nous servir d'un questionnaire, et d'une batterie de tests de mesures des variables somatiques et fonctionnelles ; dans la mesure où notre étude porte sur l'évolution des qualités physiques et anthropométriques des jeunes footballeurs en centres de formation.

A- le questionnaire et la Démarche :

Constitué de questions ouvertes, de questions fermées et de questions guidées ; le questionnaire nous a servi d'outil d'investigation pour notre étude environnementale.

Il a été adressé à toute la population d'étude.

Après avoir au préalable déposé une lettre d'introduction à la direction de chaque centre, nous avons procédé à la distribution systématique des questionnaires.

Et pour traiter les données, un dépouillement par thème et sous thèmes fut nécessaire.

B -Les variables mesurées :

Ces variables sont au nombre de 10 (5 variables anthropométriques, et 5 biométriques)

1- Les variables anthropométriques : (somatiques)

Pour ces types de variables celles que l'on a retenues sont :

- * Le poids (kg)
- * La taille debout ou stature (cm)
- * Les circonférences musculaires (bras, cuisses, mollets) (cm)
- * Les circonférences osseuses (poignets, genoux, chevilles) (cm)
- * La somme des plis cutanés (bicipitale, tricipitale, sous-scapulaire, et supra iliaque) (mm)

Les mesures sont recueillies de façon standardisée, les plis adipeux sont mesurés sur le coté droit, tandis que les circonférences retenues correspondent à la plus haute valeur entre les segments droits et gauches.

2- Les variables fonctionnelles :

Les variables biomotrices retenues sont :

- *La flexibilité avant du tronc (cm)
- *La force de serrage des doigts (N)
- * La détente verticale sans élan (cm)
- * La vitesse sur 10m (seconds)
- * La vitesse sur 40m (seconds)

Ce sont ici des mesures retenues du fait de l'importance qu'elles revêtent dans la pratique du football.

C- La description des tests :

Naturellement, il existe des limites liées aux différents tests retenus. Donc ces tests ne couvrent aucunement l'ensemble des capacités spécifiques du jeune footballeur.

Ainsi, les tests sélectionnés pour les besoins de notre étude ne font qu'apprécier de façon générale les qualités somatiques et biomotrices de ces jeunes.

1- Les mesures somatiques (anthropométriques) :

Elles ont pour but principale de déterminer les dimensions et proportions corporelles. Parmi ces mesures somatiques nous avons :

a- La taille debout (stature) :

Elle représente la distance comprise entre le plan des pieds et le sommet de la tête, le sujet se mettant en position verticale les bras le long du corps.

La stature fait partie des éléments caractérisant la morphologie de l'individu, et peut être influencée par des facteurs tels :

- *L'hérédité (génétiques)
- * La mésologie (conditions de vie, nutrition, milieu)
- * La pathologie (déformation de la colonne vertébrale).
- *Les facteurs séculaires (générationnels).

b - Le poids :

Il s'obtient à partir d'une pesée qui se fait sur une balance. Le sujet se met debout, regarde à l'horizontale, les bras dans le prolongement du corps, et son poids est la valeur qui s'affichera sur l'écran.

Le poids idéal peut être estimé par la formule de LORENTZ :

$$PI (kg) = T (cm) - 100 - \left\{ \frac{T-150}{4} \right\}$$

Il s'agit de soustraire 100 de la taille debout du sujet, et du résultat trouvé, nous allons soustraire celui de la fraction : **T (taille) - 150**, divisé par **4**.

NB: cette formule ne reste applicable qu'aux adultes.

Le poids permet en outre de calculer l'indice de masse corporelle (IMC) avec (J.C PINEAU et ARABI, 1996).

$$IMC = P (kg) / [T(m)]^2$$

Ici, il s'agira de diviser le poids par le carré de la taille debout (en mètres) du sujet

c - Les circonférences osseuses :

C'est un test qui permet d'estimer le développement de l'ossature, notamment l'indice de robustesse des os.

Cette se fait au niveau des articulations où les ne sont pas absents, et ce à l'aide d'un ruban en plastique gradué de 0 à 200cm.

Les zones mesurées étant :

- Le poignet (épiphyse radiale et cubitale)
- Le genou (milieu de la rotule).
- La cheville (dessus des malléoles).

Ces mesures permettent de calculer l'indice de masse osseuse (IO) :

$$\text{IO} = \text{P.P} + \text{P.G} + \text{P.C} / \text{T.D.}$$

On additionne les périmètres: du poignet, du genou, et de la cuisse ; pour ensuite diviser le résultat par la taille debout du sujet.

Le résultat nous permettra ainsi de classer les sujets selon leurs ossatures:

* **ossature faible :** **OI < 43cm.**

* **ossature moyenne :** **46cm < OI < 43.5cm.**

***ossature forte :** **IO >46cm.**

d- Les périmètres musculaires :

Ces tests nous permettent d'avoir une appréciation du poids, en particulier de sa variation selon le niveau d'entraînement du sujet. Ils nous permettent de déterminer l'indice de muscularité. Des mesures sont prises aux niveaux des parties les plus musclés de :

- La cuisse.
- Du bras.
- Du mollet.

Ces mesures permettent de calculer l'indice de corpulence relative des membres inférieurs (IPC) (PINEAU et ARABI, 1996) la formule du calcul étant :

$$\text{IPC} = 100 * \text{PC} / \text{T.}$$

On multiplie le périmètre de la cuisse par 100, pour ensuite diviser le résultat par la taille debout du sujet.

e- La mesure du tissu adipeux (plis cutanés) :

Réalisée au cours d'un programme de conditionnement physique ; ce test permet d'estimer la variation d'adiposité. Il se fait à l'aide d'un adipomètre, et permet d'estimer directement le pourcentage de graisse à partir de la somme des 4 plis cutanés.

2- Les mesures fonctionnelles :

Elles sont de façon générale réparties en deux(2) groupes :

- Les qualités liées à l'amplitude articulaire.
- Les qualités liées à la force, l'endurance musculaire et à la vitesse d'exécution

a- les qualités liées à l'amplitude articulaire :

✓ **La flexion avant du tronc :**

C'est un test qui a pour but de mesurer l'amplitude du mouvement et les angles articulaires du tronc pendant le mouvement. Il se fait à l'aide du flexomètre.

b- les qualités liées à la force, à l'endurance, et à la vitesse d'exécution :

✓ **La force de serrage :**

Le test permet d'évaluer la force de quelques groupes musculaires. Il s'agit ici des muscles fléchisseurs des doigts. Le matériel utilisé est le dynamomètre, gradué de 0 à 100 newtons.

✓ **La détente verticale :(Sargent jump)**

Son but est d'évaluer l'explosivité d'un athlète, c'est une épreuve permettant d'apprécier la force, la puissance, et l'élasticité des membres inférieurs. Le matériel utilisé pour réaliser ce test est un mur vertical étalonné par des traits tracés en centimètres de 100 à 350cm.

✓ **La vitesse sur 10m et sur 40M :**

Permet d'évaluer la vitesse, d'apprécier le niveau de démarrage et la rapidité de l'athlète. Comme matériel il faut un chronomètre, et une piste (dure sans gravillons) ; le sujet se déplace le plus rapidement possible sur la distance voulue.

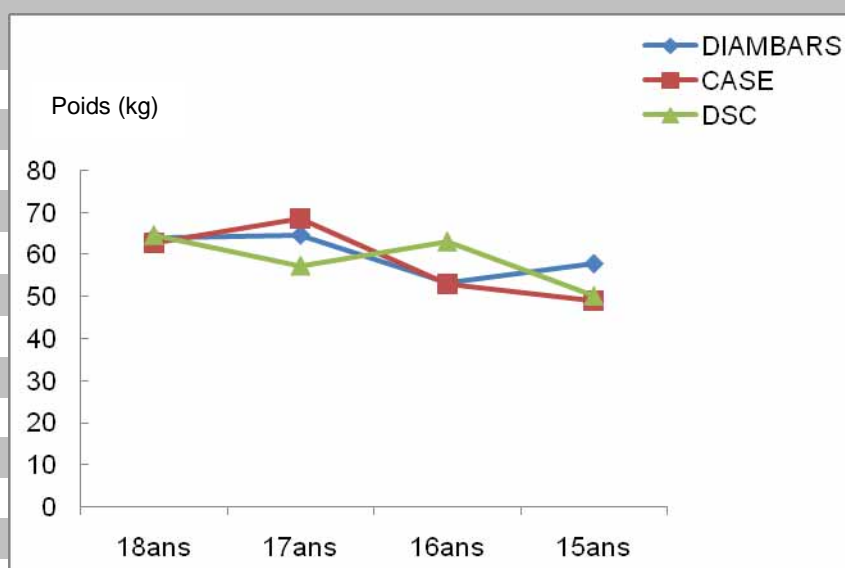
**Présentation
et discussions
des résultats**

I – Le profil morphologique des jeunes :

A – LE POIDS :

Graphique 1: EVOLUTION DU POIDS (kg)

	DIAMBARIS	CASE	DSC	moyennes globales
18ans	64	62,7	64,7	64,1
17ans	64,6	68,5	57,5	62,4
16ans	53,2	53	63,2	56,4
15ans	57,8	49	50,3	49,8



De façon générale, le poids des jeunes évolue de façon linéaire avec l'âge. Ainsi, chez les cadets de 15ans la moyenne globale est de 48,5kg. Cette moyenne générale évoluera entre 16 et 17ans et passera de 56,4 pour les 16ans à 62,4kg pour les 17ans, Tandis que chez les juniors (18ans) elle devient plus importante car étant de 64,1kg.

Cependant, à Diambars le poids des jeunes ne connaît pas cette évolution linéaire car on note bien des ruptures entre cadets de (15ans ayant pour moyenne 57,8 kg et cadets de 16ans. Le poids évolue chez les juniors (17ans) passant de 53,2kg à 64,6kg de moyenne. Puis l'on notera une nouvelle rupture entre les 17 et les 18ans car le poids en moyenne chutant à 64kg.

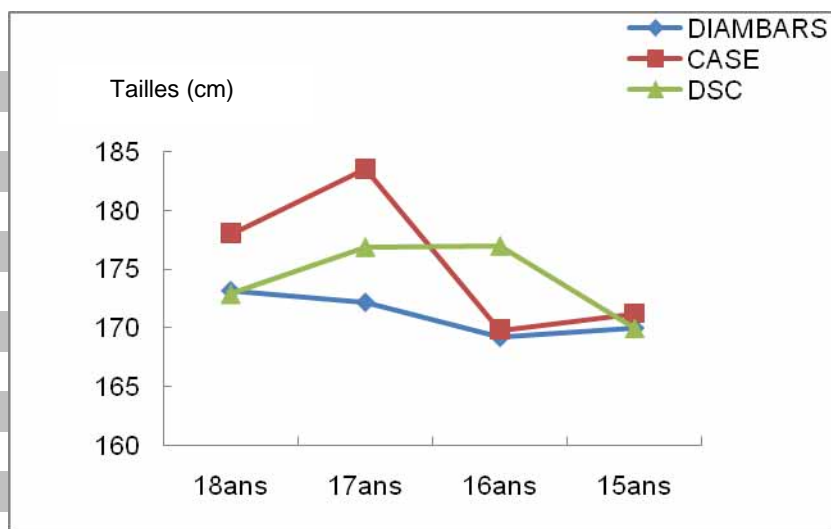
Tandis que qu'au CASE, le poids des jeunes évoluera entre 15 et 17 ans passant de 49kg à 68,5kg. Et une baisse sera enregistrée chez les 18ans avec une moyenne de 62,7kg. Et qu'à DSC on note la plus irrégulière évolution du poids des jeunes. Elle se fait en dents de scie ; passant de 50,3 à 62,3kg entre 15 et 16 ans, elle chutera à 57,5kg chez les 17ans pour être de 64,5kg chez les 18 ans.

NB : ainsi, notons que pour les catégories cadettes (15-16 ans) les meilleures mesures sont notées du côté des Diambars; ce qui peut être expliqué par le fait qu'ils soient plus exigeants quand au suivi des jeunes sur plan diétético-nutritionnel. Les plus légers sont au CASE et à DSC. Chez les juniors, les plus lourds sont à DSC et au CASE, et que les plus légers sont chez les Diambars (bien qu'étant tous au dessus des 60kg).

B – LA TAILLE :

Graphique 2: EVOLUTION DE LA TAILLE

	DIAMBARS	CASE	DSC	Moyennes globales
18ans	173,2	178	172,9	174,29
17ans	172,2	183,5	176,9	177,4
16ans	169,2	169,8	177	171,74
15ans	170	171,2	170	170,33



De façon globale, la taille des jeunes évolue entre 15 et 18 ans avec une moyenne passant de 170.3 cm (pour les 15 ans) à 171,3cm (16 ans).cette évolution sera plus accentuée entre 16 et 17 ans et atteindra une moyenne de 177,4 cm. La seule rupture sera notée à 18 ans car la moyenne globale passant à 174,2 cm.

Ainsi nous remarquons que cette évolution n'est pas nette non plus chez les Diambars car les 15 ans et les 16 ans s'alignent plus ou moins avec des moyennes respectives de 170 cm et 169,2 cm. tandis que les 17 et les 18 ans s'alignent avec des moyennes de 172,2cm et 173,2 cm. Donc, chez les Diambars le grand écart se trouve entre les 16 et les 17 ans avec une évolution de 169,2cm à 173,2cm.

Alors qu'au CASE et à DSC, cette évolution de la taille reste très irrégulière du fait l'âge réel des jeunes n'y soit pas respecté. Au niveau de ces deux centres ; la rigueur n'est pas d'ordre quand au respect stricte des âges réels, de ce fait quand on note

une évolution oscillante au CASE, on verra qu'à DSC elle est descendante, ce qui à la limite ne semble pas normale.

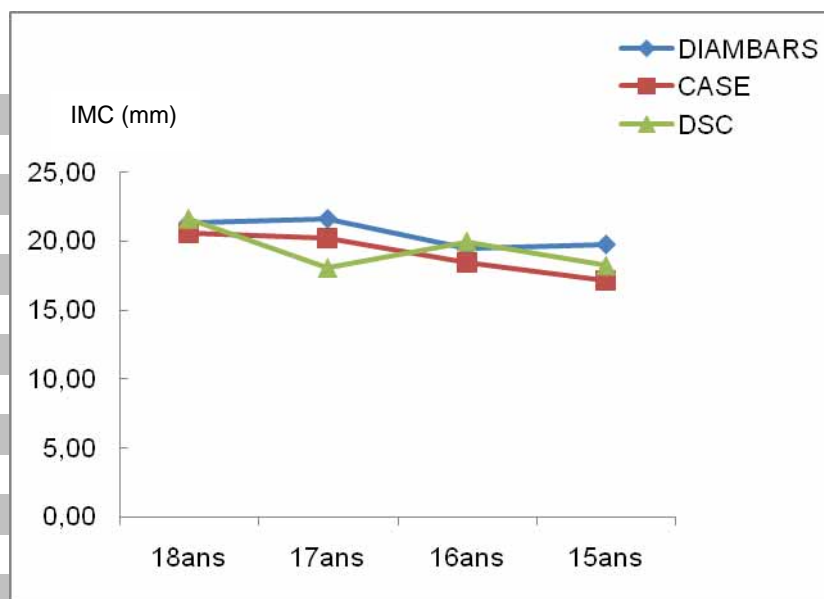
Nous notons les plus grandes tailles à Diambars et au CASE en catégories cadettes (15 et 16ans). Et à DSC et CASE pour les 17 et 18ans (juniors).

De façon générale les plus petites tailles sont à Diambars, tandis que les plus grandes tailles sont au CASE.

C - L'IMC (l'indice de masse corporelle) :

Graphique3: Evolution de l'IMC

	DIAMBARS	CASE	DSC	moyennes globales
18ans	21,27	20,6	21,63	21
17ans	21,56	20,2	18,06	20
16ans	19,41	18,42	19,97	19
15ans	19,71	17,09	18,22	18



De façon globale, il évolue de manière linéaire. Partant d'une moyenne de 18 pour les cadets (15 ans), l'imc global des jeunes évoluera de façon croissante pour atteindre une moyenne de 21 chez les juniors (18ans).

Puis, nous constatons chez les Diambars un alignement entre les 15-16 ans (cadets) et 17-18 ans (juniors) avec une hausse de la moyenne entre les 16ans(19,41) et les 17ans (21,51).

A CASE, la moyenne globale des IMC évolue de façon linéaire entre 15 à 17 ans ; passant donc de 17 à 18,42 pour les 16 ans et à 20,2 pour les 17 ans. Il y a alignement entre les juniors (17 et 18 ans).

À DSC, cette évolution est très perturbée à l'image de celle du poids car passant de 18,22 à 19,97 chez les16ans ; elle chutera à 18 pour les 17 ans pour monter à 21 chez les 18 ans.

Ainsi, chez les 15 ans et 17 ans, les plus grandes valeurs sont notées chez les Diambars, tandis que pour les 16 ans et 18ans, elles sont à DSC. Les valeurs du CASE restants relativement basses par rapport à celles de DSC et des Diambars.

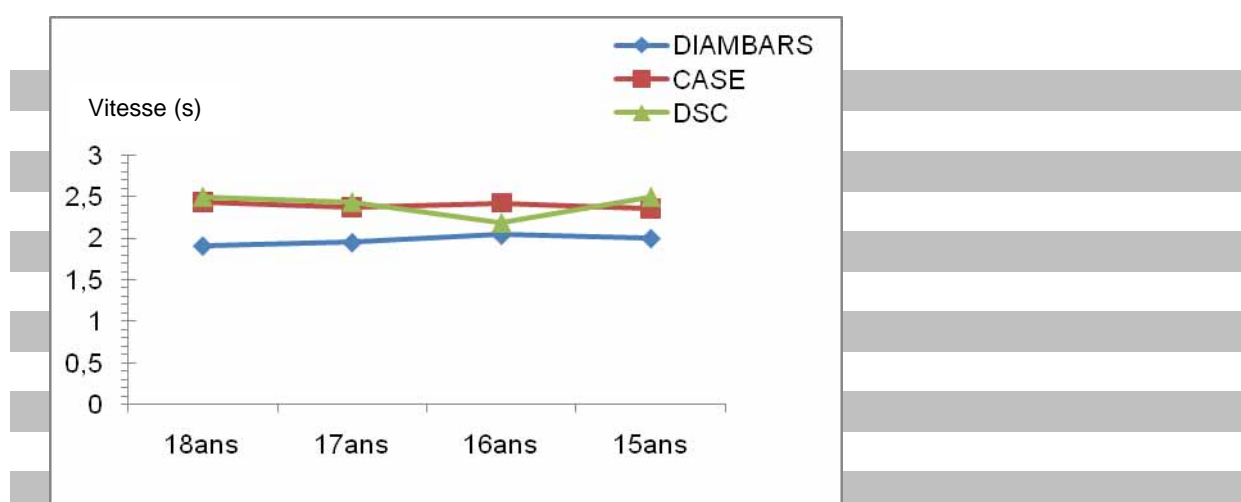
II – Les qualités physiques :

A – LA VITESSE :

Vitesse /10M :

Graphique 4: EVOLUTION DE LA VITESSE / 10m

VITESSE/10m	DIAMBARS	CASE	DSC	moyennes globales
18ans	1,91	2,44	2,5	2,2
17ans	1,95	2,38	2,44	1,95
16ans	2,04	2,43	2,19	2,04
15ans	2,00	2,36	2,5	2



De façon assez globale, toutes les catégories s'alignent en ce qui concerne leurs moyennes générales. Sauf les 17 ans (promotions93) qui sont en dessous des 2'' (1''95 de moyenne) ; les trois autres faisant toutes moins de 2''30. Ainsi, nous remarquons que la vitesse sur 10m chez les jeunes évolue de façon fulgurante jusqu'à 17 ans, pour ensuite baisser de peu à 18ans.

Cependant, à l'institut Diambars, quand les promotions 94 et 95 s'alignent en moyenne, nous constatons qu'à partir de 16 ans(94) la vitesse/10m évolue d'où un certain alignement entre les promotions 93 et 92 avec des moyenne respectives de 1''95 et 1''91.

Tandis qu'au CASE, cette évolution de la vitesse/10m reste très perturbée du fait qu'elle se présente aussi en dents de scie. Ainsi, de 15 à 16 ans, elle baisse passant donc de 2''36 à 2''43 ; de 16 à 17 ans elle monte à 2''38 pour ensuite connaître une baisse remarquable en passant à une moyenne de 2''44.

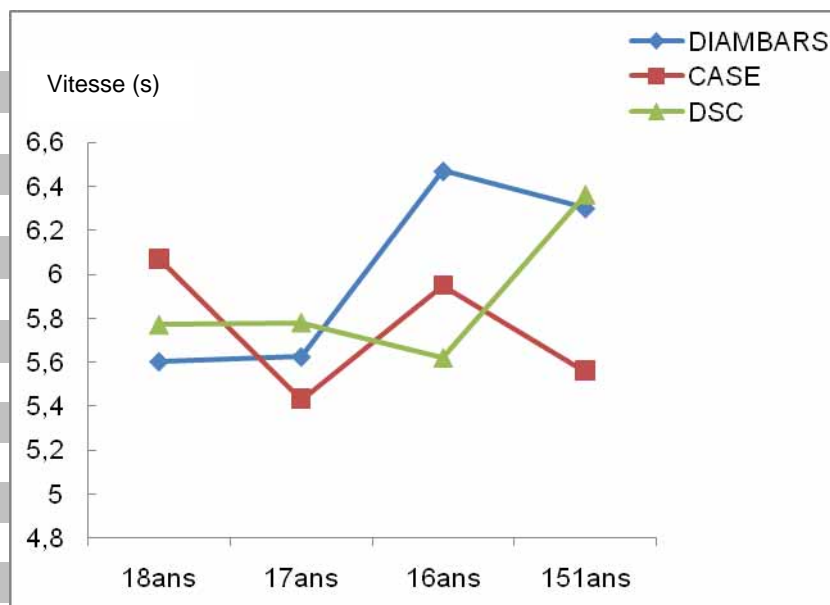
À DSC, la vitesse ne connaît qu'une seule période d'évolution ; celle située entre 15ans et 16ans d'où une moyenne passant de 2''50 à 2''19. Après cette période, les jeunes perdent en vitesse de réaction jusqu'à atteindre les 2''50 à 18 ans.

Ainsi donc, il conviendrait de signaler que les jeunes des Diambars restent de loin les plus performants en vitesse/10m (donc plus réactifs) et pour toutes les catégories.

Vitesse / 40m :

Graphique 5: EVOLUTION DE LA VITEESE/40m.

	DIAMBARS	CASE	DSC	moyennes générales
18ans	5,6	6,07	5,77	5,88
17ans	5,622	5,43	5,78	5,62
16ans	6,47	5,95	5,62	6,47
151ans	6,3	5,56	6,36	6,27



De façon générale, elle ne connaît pas une évolution stable. Nous remarquons que la promotion 94 (16 ans) est la plus lente avec sa moyenne de 6''47. La vitesse baisse entre 15 et 16 ans passant de 6''27 à 6''47. Mais à partir de 16ans, elle évoluera chez les 17 ans (promotions 93) d'où une moyenne de 5''62 pour ensuite baisser à 5''86 pour les juniors (promotions 92).

Ainsi à Diambars, les promotions s'alignent deux à deux avec des moyennes globales de 6,30s pour les 95 et 6,47s pour les 94. La vitesse/40m évolue et atteint une moyenne de 5,62s chez les juniors (18 ans).

Au CASE, la vitesse/40m n'évolue pas ; mais elle baisse avec l'âge car la moyenne enregistrée chez les cadets est de 5,56s, et nous constatons qu'avec l'âge cette moyenne baissera pour atteindre les 6,07s chez les juniors (promotions 92).

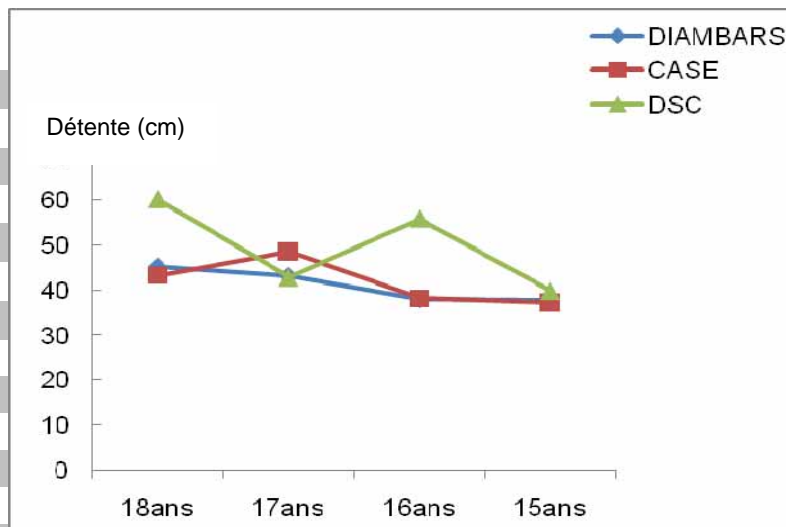
À DSC, l'évolution de la vitesse n'est pas continue, elle part de 6,36s de moyenne chez les 95 ; elle évolue entre 15 ans et 16ans pour atteindre 5,62s. Et delà elle baisse jusqu'à atteindre 5,77s de moyenne.

Ainsi, on note qu'en vitesse sur 40m, les jeunes de l'institut Diambars sont plus rapides, et leurs vitesses évoluent de façon plus normale que ceux des autres centres.

B – LA DETENTE VERTICALE :

Graphique 6: Evolution détente verticale

DETENTE V	DIAMBARS	CASE	DSC	moyennes globales
18ans	45,2	43,3	60,1	50
17ans	43,1	48,6	42,7	45
16ans	38	38,2	55,8	44
15ans	37,7	37,3	39,7	38



Globalement elle évolue, partant de 38 cm pour les cadets (15 ans). Elle montera à 44cm pour les cadets de (16 ans), pour être de 50 cm chez les juniors.

Donc à Diambars elle évolue de façon continue mais il faut noter un certain alignement entre les promotions 95 – 94 et celles 93 – 92.

Nous notons la même évolution chez les jeunes du CASE sauf qu'à ce niveau, il y a rupture entre les promotions 93 et 92 car la moyenne baissant de 48,6 cm à 43,3 cm ; donc il y a une baisse de la puissance des membres inférieurs à ce niveau.

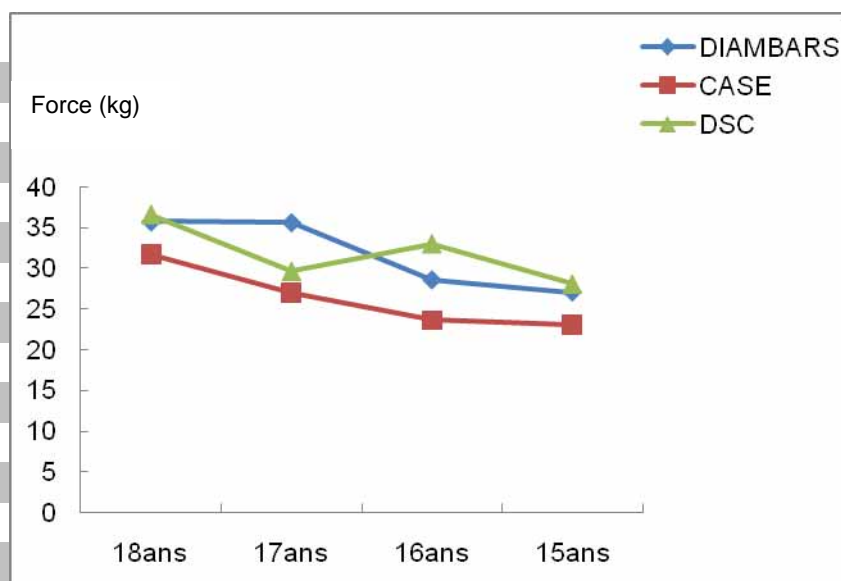
Alors qu'à DSC, l'évolution de la détente verticale reste encore irrégulière alternant ainsi hausses et baisses. Signalons que les 18ans restent les plus puissants car fleurant les 60 cm comme moyenne.

Ainsi donc, nous constatons que de façon générale, les pensionnaires de DSC sont plus puissants suivis des Diambars. Ce qui peut être expliqué par un certain respect des cycles, charges et volumes d'entraînements; car les pensionnaires de l'institut Diambars sont nettement plus jeunes que ceux du DSC.

C – LA FORCE DE SERRAGE DES DOIGTS :

Graphique 7: Evolution force de serrage

F SERRAGE	DIAMBARS	CASE	DSC	moyenne générales
18ans	35,7	31,7	36,6	35,8
17ans	35,6	27	29,6	31,8
16ans	28,5	23,6	33	28,2
15ans	27	23	28	26,2



La force de serrage des doigts évolue de façon globale pour toutes les catégories. Et bien que l'évolution soit globale, nous notons un alignement entre les cadets (95-94) puis entre les juniors (93-92).

Ainsi à Diambars, ces alignements se font remarquer car les promotions 95 et 94 sont à respectivement 27 kg et 28,5 kg de moyenne. Et les promotions 93 et 92 sont à plus de 35 kg.

Alors qu'au CASE, seuls les cadets s'alignent en moyenne (23 kg). A partir de 16ans l'évolution s'accroît d'année en année pour atteindre les 31,7kg chez les 18ans (juniors). Donc la puissance des membres supérieurs évolue avec l'âge chez les jeunes du CASE et de Diambars.

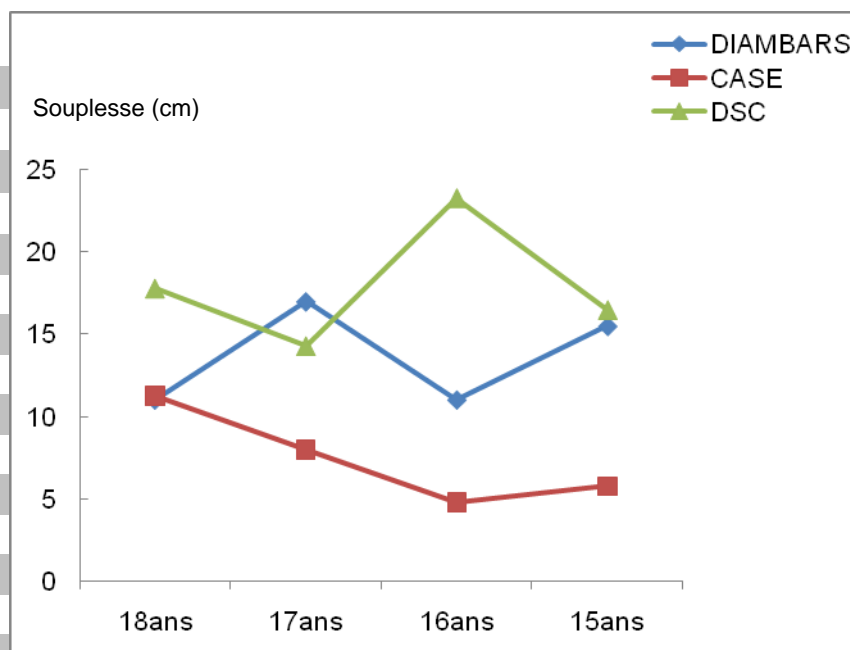
Et qu'à DSC elle reste irrégulière à l'image de la vitesse/10m. En hausse entre 15 et 16 ans ; et en baisse entre 16 et 17 ans. La force de serrage des doigts évoluera entre 17 et 18 ans avec une moyenne passant de 29,6 à 36,6kg.

Cependant, notons qu'après les pensionnaires du CASE ; ce sont les Diambars qui montrent une plus constante évolution tout en restant relativement plus faibles par rapport aux deux autres centres (CASE et DSC).

D – LA SOUPLESSE GENERALE :

Graphique 8: EVOLUTION DE LA SOUPLESSE

	DIAMBARIS	CASE	DSC	moyennes globales
18ans	11	11,3	17,8	15,5
17ans	17	8	14,3	13,83
16ans	11	4,8	23,3	11,5
15ans	15,5	5,8	16,5	11,45



De façon générale, la souplesse du tronc évolue avec l'âge. Les jeunes des promotions 1995-1994 s'alignent avec des moyennes globales respectives de 11,45 cm et 11,50 cm. Ainsi, la souplesse évolue de façon assez considérable entre 17 ans et 18 ans; allant de 13,83 cm de moyenne pour les 17 ans, elle atteint les 15,5cm chez les 18 ans.

Cependant chez les Diambars, nous voyons que les promotions 95-93 sont les plus souples avec des moyennes respectives de 15,5cm et de 17cm. Les promotions 94 et 92 restent les moyens souples et s'alignent avec une moyenne de 11cm nette.

Tandis qu'au CASE, la souplesse baisse entre 15 ans et 16ans passant de 5,8cm pour les 15 ans à 4,8cm pour les 16 ans. Mais à partir de 16 ans ; l'évolution se fait de façon continue jusqu'à atteindre 11,3cm pour les 18 ans.

A DSC, Les promotions 94 (17 ans) sont de loin plus souples avec une moyenne de 23,3cm. Alors toutes les autres promotions sont en-dessous des 20 cm comme

moyenne. Ainsi, nous remarquons qu'à DSC, la souplesse générale des jeunes ne connaît pas une évolution normale selon les catégories.

Ainsi, nous remarquons que les jeunes de DSC sont les plus souples en générale, suivis des pensionnaires de Diambars. Les meilleures mesures sont recensées à DSC ; mais pour la promotion 93 elles le sont à Diambars. Le CASE alignant pour toutes les catégories, les plus faibles mesures(en souplesse).

III - COMPARAISONS ENTRE LES CENTRES.

A – Sur le profil Morphologique :

Le profil morphologique est étudié à travers trois principales données que sont : la taille, le poids, et l'imc.

- Promotions 1995 :

moyennes des qualités morphologiques des 15ans			
	DIAMBARS	CASE	DSC
Poids (kg)	57	49	50,3
Tailles (cm)	170	171,2	170
IMC	19,71	17,09	18,22

Ainsi, sur le plan du poids, les plus lourds sont recensés du côté des Diambars ; les plus légers étant au CASE. Sur les tailles, les jeunes s'alignent de façon globale. et pour les indices de masse corporelles (imc), les meilleures mesures sont du côté des Diambars qui sont suivis du centre DSC.

Chez les promotions 1995, nous constatons que sur le plan du profil morphologique ; les Diambars sont mieux équilibrés.

Ce qui n'est pas fortuit, car ces jeunes disposent d'un meilleur suivi diétético – nutritionnel avec des repas jugés suffisants en qualité et en quantité et des desserts disponibles autant qu'il faut.

- Promotions 1994 :

moyennes des qualités morphologiques des 16ans			
	DIAMBARS	CASE	DSC
Poids (kg)	53,2	53	63,2
Tailles (cm)	169,2	169,8	177
IMC	19,41	18,42	19,97

Chez les promotions 1994, les jeunes du CASE et du Diambars s'alignent avec des moyennes 53kg au plan poids. Alors que ceux du DSC dépassent les 63kg soit 10kg de plus que les autres.

Même constat sur l'évolution de la taille des jeunes ; alignement entre pensionnaires du CASE et des Diambars (169cm) dépassés de loin par ceux de DSC (177cm). Et sur les IMC, le DSC passe devant avec une moyenne de 19,9 suivi des Diambars (19,4 de moyenne).

Nous remarquons donc que chez les promotions 1994, les jeunes de DSC ont le meilleur profil morphologique, ce qui peut être due au fait que ces pensionnaires soient réellement plus âgés que les jeunes de Diambars et ceux du CASE.

- **Promotions 1993 :**

moyennes des qualités morphologiques des 17ans			
	DIAMBARS	CASE	DSC
Poids (kg)	64,6	68,5	57,5
Tailles (cm)	172,2	183,5	176,9
IMC	21,56	20,2	18,06

Sur la taille, le CASE présente la plus grande mesure avec 183cm, suivi du DSC. Les plus petites tailles sont remarquées chez les Diambars. Aussi au plan poids, le CASE reste avoir la meilleure moyenne, suivi des Diambars.

Mais avec les IMC, les Diambars présentent les meilleures mesures chez toutes les promotions, ils sont suivis ici du CASE.

Donc chez les promotions 1993, le CASE présente les meilleurs athlètes sur le plan du profil morphologique.

- **Promotions 1992 :**

moyennes des qualités morphologiques des 18ans			
	DIAMBARS	CASE	DSC
Poids (kg)	64	62,7	64,7
Tailles (cm)	173,2	178	172,9
IMC	21,27	20,6	21,63

Dans cette promotion, les Diambars bien qu'étant plus jeunes s'alignent avec le DSC au plan taille, poids et IMC.

Ainsi sur le poids et l'imc, ils (Diambars et DSC) présentent des mesures meilleures que celles du CASE. Seulement sur la taille, le CASE a la plus grande moyenne avec 178cm quand les autres (Diambars et DSC) s'alignent sur 172cm.

B – Sur les qualités physiques des jeunes :

Il convient de rappeler que les qualités physiques des jeunes sont essentiellement étudiées à travers quatre(4) données biomotrices que sont : la vitesse/10m et sur 40m, la détente verticale, la force de serrage des doigts, et la souplesse avant du tronc.

- **Promotions 1995 :**

moyennes des qualités physiques des 15ans			
	DIAMBARs	CASE	DSC
Vitesse/10m(s)	2,00	2,36	2,5
Vitesse/40m(s)	6,3	5,56	6,36
Détente V (cm)	37,7	37,3	39,7
F serrage (kg)	27	23	28
Souplesse (cm)	15,5	5,8	16,5

En vitesse, les Diambars restent les plus rapides (réactifs) sur 10m suivis du CASE ; alors que sur 40m, le CASE reste devant suivi des Diambars. En détente verticale (puissance des membres inférieurs), le DSC passe devant suivi des Diambars qui s'alignent avec le CASE (37cm de moyenne).

En force de serrage (puissance des membres supérieurs), le DSC présente la meilleure moyenne avec 28kg, suivi des Diambars 27kg. Alors qu'en souplesse générale, le DSC a la meilleure moyenne avec 16,5cm suivi des Diambars.

Donc chez les promotions 1995, les jeunes disposant des meilleures qualités physiques sont chez les Diambars et au CASE, ce qui explique toujours un certain respect des cycles et charges d'entraînements chez les Diambars.

- **Promotions 1994 :**

moyennes des qualités physiques des 16ans			
	DIAMBARs	CASE	DSC
Vitesse/10m (s)	2,04	2,43	2,19
Vitesse/40m (s)	6,47	5,95	5,62
Détente V (cm)	38	38,2	55,8
F serrage (kg)	28,5	23,6	33
Souplesse (cm)	11	4,8	23,3

Chez les promotions 94, les Diambars restent les meilleurs sur 10m suivis du CASE. En détente verticale, le DSC (avec 55cm de moyenne) dépasse de loin les autres qui s'alignent sur 37cm.

En force de serrage, le DSC reste devant avec une moyenne de 33kg, suivi des Diambars (27kg de moyenne). Et en souplesse générale, le DSC reste toujours devant avec 23cm de moyenne suivi des Diambars.

Donc chez les promotions 94, les jeunes de DSC disposent de meilleures qualités physiques suivis ainsi de ceux de Diambars à l'image des promotions 95.

- **Promotions 1993 :**

moyennes des qualités physiques des 17ans			
	DIAMBARS	CASE	DSC
Vitesse/10m	1,95	2,38	2,44
Vitesse/40m	5,62	5,43	5,78
Détente V	43,1	48,6	42,7
F serrage	35,6	27	29,6
Souplesse	17	8	14,3

En vitesse sur 10m, les Diambars passent devant avec une moyenne de 1"95, suivis du CASE ; alors que sur 40m, ils sont devant suivis du DSC. En détente verticale, le CASE présente la meilleure mesure, suivi des Diambars

En force de serrage, les Diambars sont plus puissants, suivis du DSC puis du CASE. Aussi en souplesse générale, les Diambars restent devant suivis du DSC.

Ainsi, nous constatons aussi qu'à l'image des promotions 1994 ; les meilleurs athlètes des promotions 93 sont à Diambars et au DSC.

- **Promotions 1992 :**

moyennes des qualités physiques des 18ans			
	DIAMBARS	CASE	DSC
Vitesse/10m	1,91	2,44	2,5
Vitesse/40m	5,6	6,07	5,77
Détente V	45,2	43,3	60,1
F serrage	35,7	31,7	36,6
Souplesse	11	11,3	17,8

En vitesse sur 10m, les Diambars sont meilleurs, ils sont suivis du CASE ; et en vitesse sur 40m, l'institut Diambars reste devant suivi du DSC. Alors qu'en détente verticale, le DSC passe devant dépassant de loin les autres avec une moyenne de 60cm, suivi de l'institut Diambars qui en est à 45cm.

Au plan force serrage, le DSC reste légèrement devancer les Diambars (35kg de moyenne) avec une moyenne de 36kg.

Et pour la souplesse du tronc, alors que les Diambars s'alignent avec le CASE sur une moyenne de 11cm, le DSC passe devant avec une moyenne de 17cm.

Donc, sur le plan des qualités physiques des promotions 92, le DSC devance de peu les Diambars.

Nb : de façon globale, les Diambars disposent d'un meilleur profil morphologique chez les promotions 95 et 92. Alors que pour les promotions 94, le DSC l'emporte et le CASE reste devant chez les promotions 93.

Sur le plan des qualités physiques, les pensionnaires de DSC et de l'institut Diambars restent les meilleurs, devançant ainsi ceux du CASE dans toutes les catégories.

conclusion

Ainsi, notre étude aura porté sur l'échantillon que constituent les jeunes footballeurs dans les centres de formation au Sénégal (cas des jeunes de l'institut Diambars, du collège africain sport études(CASE), et du centre Dakar Sacré-Cœur(DSC).

Ces jeunes sont au nombre de 105 répartis dans ces trois centres. Et, on a eu à étudier leur profil staturo-pondéral à travers deux types de variables que sont : les variables anthropométriques (somatiques) et celles biomotrices (fonctionnelles).

Nous avons menée notre étude selon 4 chapitres que sont la revue de littérature, l'étude environnementale des centres, la méthodologie, puis la présentation et la discussion des résultats.

Nous constatons ainsi que les qualités fonctionnelles et les qualités somatiques évoluent de façon générale avec l'âge.

De façon globale, les Diambars sont morphologiquement plus prêts (promotions 95 et 92). Alors que pour les promotions 94, le DSC l'emporte et le CASE reste devant chez les promotions 93.

Et que sur le plan des qualités physiques, les pensionnaires du DSC et des Diambars restent les meilleurs. Les jeunes du CASE restent physiquement les plus faibles pour toutes les catégories.

Cependant, nous constatons dans l'évolution de chacune de ces qualités ; des ruptures entre différentes promotions. Cela peut parfois être dû au non respect de l'âge réel des jeunes.

Ainsi, ce travail peut servir de repère aux encadreur et éducateur sportifs. Car, le profil staturo-pondéral et physique des jeunes qui s'y trouve dégagé peut constituer un référentiel fiable dans les domaines formatifs et prés-formatifs.

Cependant, nous restons convaincus de l'intérêt qu'il y aura à élargir ce travail aux autres régions du pays pour permettre aux encadreur et éducateur sportif, d'avoir une plus grande banque de données. Cela, par rapport à leurs besoins de disposer d'un outil de travail performant quant pour assurer un bon développement physique et morphologique des jeunes dont ils ont la charge d'entraîner.

Bibliographie

- ✓ PER OLF ASTRAND ET KAARE RODHAL.
PRECIS DE LA PHYSIOLOGIE DE L'EXERCICE MUSCULAIRE, éditions Masson. Paris 1972 ;
- ✓ PIERRE HARICHAUX, BERNARD RISBOURG, MICHEL FREVILLE, et YVES MINGOURD.
ENCYCLOPEDIE " L'ENFANT ET LE SPORT », éditions Chiron. Paris 1986 ;
- ✓ RENE TAELEMAN et JEAN SIMON.
FOOTBALL PERFORMANCE, éditions Amphora Paris 1991 ;
- ✓ RENE TAELEMAN et JAN PHILPPE HAUZER
L'ENTRAINEMENT DU JEUNE FOOTBALLEUR, éditions Amphora Paris 1981 ;
- ✓ BERNARD TURPIN.
FOOTBALL : Préformation et Formation, éditions Amphora Paris 1995
- ✓ LADISLAV KACANI ET LADISLAV HORSKY.
ENTRAINEMENT DU FOOTBALL, 1986, Sports, éditions Slovaque pour l'éducation physique, Bratislava Eura sports Amsterdam ;

MEMOIRES ET DOSSIERS :

- ✓ MOHAMED GNING, *PROFIL MORPHOLOGIQUE DES FOOTBALLEURS AGES DE 11 à 16 ANS DANS LA REGION DE DAKAR*. INSEPS, 2006.
- ✓ ADOLPHE GAYE NDIONE. *"ETUDE DES QUALITES PHYSIQUES DES JEUNES FOOTBALLEURS EN CENTRE DE FORMATION AU SENEGAL : cas des pensionnaires de l'Institut Diambars*, INSEPS, 2007

ANEXOS

TABLEAUX RECAPITULATIF DES MOYENNES ET ECARTYPES

SOUPLESSE	DIAMBARS	CASE	DSC
1992 moy	11	11,3	17,8
E typ	5,7	3,7	4
1993 moy	17	8	14,3
E typ	6,4	6,9	8,1
1994 moy	11	4,8	23,3
E typ	7,4	4,4	15,5
1995 moy	15,5	5,8	16,5
E typ	4,9	4,4	4,4

DETENTE V	DIAMBARS	CASE	DSC
1992 moy	45,2	43,3	60,1
E typ	0,93	8,06	8,9
1993 moy	43,1	48,6	42,7
E typ	8,8	10,1	3,6
1994 moy	38	38,2	55,8
E typ	6,6	8,6	8,6
1995 moy	37,7	37,3	39,7
E typ	3,9	10,3	4,2

VITESSE/10m	DIAMBARS	CASE	DSC
1992 moy	1,91	2,44	2.50
E typ	0,13	0,15	0,36
1993 moy	1,95	2 ,38	2.44
E typ	0,07	0,17	0,37
1994 moy	2,04	2"43	2,19
E typ	0,1	0,24	0,16
1995 moy	2	2,36	2,5
E typ	0,07	0,25	0,26

TABLEAUX RECAPITULATIF DES MOYENNES ET ECARTYPES

POIDS	DIAMBARS	CASE	DSC
1992 moy	64	62,7	64,7
E typ	2,2	5,1	5,3
1993 moy	64,6	68,5	57,5
E typ	3,1	5,2	7,4
1994 moy	53,2	53	63,2
E typ	6,9	13,5	5,9
1995 moy	57,8	49	50,3
E typ	3	5,4	7,6

TAILLES	DIAMBARS	CASE	DSC
1992 moy	173,2	178	172,9
E typ	4,7	4	3
1993 moy	172,2	183,5	176,9
E typ	5,7	4,6	9,5
1994 moy	169,2	169,8	177
E typ	11,3	7,9	6,05
199 moy	170	171,2	170
E typ	4	6,1	7

F SERRAGE	DIAMBARS	CASE	DSC
1992 moy	35,7	31,7	36,6
E typ	4,2	5,9	6,8
1993 moy	35,6	27	29,6
E typ	5	6,1	7,3
1994 moy	28,5	23,6	33
E typ	4,03	4,8	8,5
1995 moy	27	23	28
E typ	4,7	5,1	2,4

TABLEAUX RECAPITULATIF DES MOYENNES ET ECARTYPES

Vitsse/40m	DIAMBARS	CASE	DSC
1992 moy	5,6	6,07	5.77
Etyp	0,32	0,26	0,35
1993 moy	5,622	5"43	5.78
Etyp	0,14	5"43	0,51
1994 moy	6,47	5"95	5"62
Etyp	0,3	0,28	0,18
1995 moy	6,3	5"56	6"36
Etyp	0,16	0,31	0,49

IMC	DIAMBARS	CASE	DSC
1992 moy	21,27	20,6	21,63
Etyp	1,14	1,8	1,68
1993 moy	21,56	20,2	18,06
Etyp	1,42	0,9	0,98
1994 moy	19,41	18,42	19,97
Etyp	0,95	2,60	0,95
1995 moy	19,71	17,09	18,22
Etyp	1,40	2,25	1,60

POIDS DES PROMOTIONS 92

SUJETS/	DIAMBARS	CASE	DSC
1	62.8	62.5	64
2	65	66	65
3	60	65	57
4	65	55	61
5	62.1	79.5	69
6	63	65	70
7	65		69
8	67		57
9	63		70
10			
11			
MOYENNES	64	62,75	64,7
ECARTYPES	2,2	5,1	5,3

POIDS DES PROMOTIONS 93

SUJETS/	DIAMBARS	CASE	DSC
1	67	64	51
2	/	66.5	//
3	63	66	50
4	64	67.5	58
5	68	76	47
6	68	68	59
7	61		65
8	61		67
9	/		63
10	60.5		
11			
MOYENNES	64,6	68,5	57,5
ECARTYPES	3,1	5,2	7,4

POIDS DES PROMOTIONS 94

SUJETS/	DIAMBARS	CASE	DSC
1	46	66	55.1
2	47	63.5	60
3	52.5	74	63
4	55	52.5	67.5
5	55	59	74
6	62.7	49.5	58
7	55.5	38	65
8	64.3	42	59
9	63	47	
10		45	
11			
MOYENNES	53,2	53	63,2
ECARTYPES	6,9	13,5	5,9

POIDS DES PROMOTIONS 95

SUJETS/	DIAMBARS	CASE	DSC
1	51 .5	53	56
2	61.7	44.5	50.2
3	53.7	44	49
4	56.7	64.5	38
5	64.2	48.5	47
6	61.3	42	48
7	55.5	46	46
8	49.8	52	65
9	59.3	49	49
10		57	55
11			
MOYENNES	57,8	49	50,3
ECARTYPES	3	5,4	7,6

LES IMC DES PROMOTIONS
1992

SUJETS	DIAMBARIS	CASE	DSC
1	19,82	20,41	21,38
2	22,49	20,15	20,29
3	20,76	21,22	19,49
4	21,97	17,56	20,15
5	20,05	22,98	23,32
6	21,30	21,22	23,66
7	23,59		22,53
8	20,68		20,20
9	20,81		23,66
10			
MOYENNE	21,27	20,59	21,63
ECARTYPE	1,14	1,79	1,68

LES IMC DES PROMOTIONS
1993

SUJETS	DIAMBARIS	CASE	DSC
1	21,63	18,90	18,07
2	/	20,08	/
3	21,30	20,37	17,30
4	21,89	19,51	18,31
5	20,76	20,83	16,85
6	24,38	21,46	18,62
7	20,86		17,45
8	19,47		19,79
9	/		/
10	22,22		
11			
MOYENNE	21,56	20,19	18,06
ECARTYPE	1,42	0,92	0,98

LES IMC DES PROMOTIONS
1992

SUJETS	DIAMBARIS	CASE	DSC
1	19,82	20,41	21,38
2	22,49	20,15	20,29
3	20,76	21,22	19,49
4	21,97	17,56	20,15
5	20,05	22,98	23,32
6	21,30	21,22	23,66
7	23,59		22,53
8	20,68		20,20
9	20,81		23,66
10			
MOYENNE	21,27	20,59	21,63
ECARTYPE	1,14	1,79	1,68

LES IMC DES PROMOTIONS
1993

SUJETS	DIAMBARIS	CASE	DSC
1	21,63	18,90	18,07
2	/	20,08	/
3	21,30	20,37	17,30
4	21,89	19,51	18,31
5	20,76	20,83	16,85
6	24,38	21,46	18,62
7	20,86		17,45
8	19,47		19,79
9	/		/
10	22,22		
11			
MOYENNE	21,56	20,19	18,06
ECARTYPE	1,42	0,92	0,98

LES IMC DES PROMOTIONS
1992

SUJETS	DIAMBARIS	CASE	DSC
1	19,82	20,41	21,38
2	22,49	20,15	20,29
3	20,76	21,22	19,49
4	21,97	17,56	20,15
5	20,05	22,98	23,32
6	21,30	21,22	23,66
7	23,59		22,53
8	20,68		20,20
9	20,81		23,66
10			
MOYENNE	21,27	20,59	21,63
ECARTYPE	1,14	1,79	1,68

LES IMC DES PROMOTIONS
1993

SUJETS	DIAMBARIS	CASE	DSC
1	21,63	18,90	18,07
2	/	20,08	/
3	21,30	20,37	17,30
4	21,89	19,51	18,31
5	20,76	20,83	16,85
6	24,38	21,46	18,62
7	20,86		17,45
8	19,47		19,79
9	/		/
10	22,22		
11			
MOYENNE	21,56	20,19	18,06
ECARTYPE	1,42	0,92	0,98

**FORCE SERRAGE
PROMOTIONS 92**

SUJETS/	DIAMBARS	CASE	DSC
1	32.5	35	30
2	48.5	40	27
3	43	32.5	35.5
4	36	26	40
5	32.5	36.5	39
6	37	36	45
7	31		38
8	34		30
9	33		44
10			
MOYENNES	35,7	31,7	36,6
ECARTYPES	4,2	5,9	6,8

FORCE DE SERRAGE PROMOTIONS 93

SUJETS/	DIAMBARS	CASE	DSC
1	38	21	42
2	44	28	32
3	38.5	27.5	24
4	33	27	23
5	33	36	25
6	30	31.5	25
7	37		31.5
8	30		31.5
9	39.5		36
10	40		
11			
MOYENNES	35,6	27	29,6
ECARTYPES	5	6,1	7,3

FORCE DE SERRAGE DES PROMOTIONS
94

SUJETS/	DIAMBARS	CASE	DSC
1	27	26	30
2	22	27.5	28
3	26	24.5	48
4	35	25.5	24
5	24.5	33	37
6	31	19	32.5
7	27	19	30.5
8	29	22	31
9	32	23	
10		23	
11			
MOYENNES	28,6	23,6	33
ECARTYPES	4,03	4,8	8,5

FORRCE DE SERRAGE PROMOTIONS 95

SUJETS/	DIAMBARS	CASE	DSC
1	31	24	30
2	21	26	29.5
3	27.5	15	25.5
4	28	25.5	25
5	33	24.5	28
6	29	22	25
7	29.5	21	30
8	21	30	31
9	26	16.5	30
10		25.5	27
11			
MOYENNES	27	23	28
ECARTYPES	4,7	5,1	2,4

SOUPLESSE TRONC PROMOTIONS 92

SUJETS/	DIAMBARIS	CASE	DSC
1	14.4	7.3	9.4
2	15.3	4.7	18
3	23.6	13.1	12
4	17.6	0.3	20
5	15	12.3	24.4
6	20.4	14.2	17.5
7	11.6		20.4
8	7		21
9	15.5		22.5
10			
MOYENNES	11	11,3	17,8
ECARTYPES	5,7	3,7	4

SOUPLESSE DU TRONC PROMOTIONS 93

SUJETS/	DIAMBARIS	CASE	DSC
1	17.5	9.5	13.5
2	17	4	6
3	7.6	12.6	9
4	28	16	12.2
5	5.6	5.5	13.1
6	15.8	4	19
7	14		14.5
8	13		16.6
9	5.3		23
10	13		
11			
MOYENNES	17	8	14,3
ECARTYPES	6,4	6,9	8,1

FLEXIBILITE DU TRONC PROMOTIONS 94

SUJETS/	DIAMBARS	CASE	DSC
1	14.2	11.3	23
2	4	20.4	16.4
3	12	4.4	18.6
4	21	2	25.4
5	11.1	2	21.7
6	17.3	2	22
7	13.6	12	25
8	7	6	23.5
9	19.4	9.4	
10		11.4	
11			
MOYENNES	11	4,8	23,3
ECARTYPES	7,4	4,4	1,5

FLEXIBILITE TRONC DES PROMOTIONS 95

SUJETS/	DIAMBARS	CASE	DSC
1	12	18.4	14
2	19	13.2	12.4
3	13.2	6.1	14.2
4	15.4	3	15
5	14.4	3	18.4
6	15.1	2	15.3
7	16.1	9	18.8
8	11.2	12	21.5
9	13.2	12.5	14
10		11.2	23
11			
12			
MOYENNES	15,5	5,8	16,5
ECARTYPES	4,9	4,4	4,4

VITESSE/10m DES PROMOTIONS 94

SUJETS/	DIAMBARS	CASE	DSC
1	1,94	2"49	2 "19
2	2,11	2"42	2 "18
3	2,13	2"69	/
4	1,98	1"93	2 "27
5	2,15	2"55	2 "13
6	2,09	2"32	2 "38
7	2,04	2"67	1 "92
8		2"28	2 "29
9	1,88	2"32	
10		2"68	
11			
MOYENNES	2,04	2"43	2"19
ECARTYPES	0,1	0,24	0,16

VITESSE/10m PROMOTIONS 93

SUJETS/	DIAMBARS	CASE	DSC
1	2,05	2 "24	2 "17
2	1,89	2"28	2 "34
3	1,96	2"22	/
4	2,05	2"37	2 "75
5	2	2"58	2 "77
6	1,97	2"59	/
7	2,1	2"41	2 "78
8	/	2"24	/
9	/	2"81	2 "25
10		1"93	2 "48
11			
MOYENNES	2	2"36	2"50
ECARTYPES	0,07	0,25	0,26

DETENTES VERTICALES
PROMOTIONS 92

SUJETS/	DIAMBARS	CASE	DSC
1	40	46	/
2	38	55	65
3	/	40	55
4	45	35	60
5	49	35	50
6	/	49	69
7	/		50
8	54		/
9	/		72
10			
MOYENNES	45,2	43,3	60,1
ECARTYPES	6,5	8,06	8,9

DETENTE VERTICALE PROMOTIONS
93

SUJETS/	DIAMBARS	CASE	DSC
1	/	32	46
2	37	45	48
3	57	45	39
4	39	55	43
5	39	60	//
6	/	55	38
7	35		41
8	45		//
9	56		44
10	37		
11			
MOYENNES	43,125	48,6	42,7
ECARTYPES	8,8	10,1	3,6

DETENTE VERTICALE PROMOTIONS

94

SUJETS/	DIAMBARS	CASE	DSC
1	51	32	45
2	34	53	59
3	31	35	65
4	34	50	68
5	38	33	56
6	41	48	50
7	40	33	58
8		30	45
9		35	
10		33	
11			
MOYENNES	38	38,2	55,8
ECARTYPES	6,6	8,6	8,6

DETENTE VERTICALE
PROMOTIONS 95

SUJETS/	DIAMBARS	CASE	DSC
1	43	65	40
2	36	32	40
3	38	35	40
4	33	40	35
5	33	41	45
6	41	30	35
7	40	35	45
8	/	35	45
9	/	30	35
10		30	37
11			
MOYENNES	37,7	37,3	39,7
ECARTYPES	3,9	10,5	4,2

VITESSE/40m PROMOTIONS

92

SUJET	DIAMBARS	CASE	DSC
1	5,78	6, 19	5.63
2	5,47	6, 25	5.68
3	/	6, 23	6.12
4	5,62	6, 23	//
5	6,01	6, 02	5.75
6	/	5, 55	//
7	/		6.22
8	5,15		//
9	/		5.27
10			
MOYENNE	5,6	6,07	5.77
ECARTYPE	0,32	0,26	0,35

VITESSE/40m PROMOTIONS

93

SUJET	DIAMBARS	CASE	DSC
1	5,68	6" 24	5.59
2	/	5" 54	5.79
3	5,76	5" 83	5.56
4	/	5" 90	//
5	5,62	6" 08	6.72
6	/	6" 06	6.02
7	/		//
8	5,67		5.78
9	5,38		5.06
10	/		
11			
MOYENNE	5,622	5"43	5.78
ECARTYPE	0,14	0,24	0,51

VITESSE/40m PROMOTIONS

94

SUJET	DIAMBARIS	CASE	DSC
1	6,41	6"38	5 "75
2	6,84	5"82	5 "66
3	6,72	6"04	/
4	6,63	6"32	5 "60
5	6,49	5"75	5 "50
6	6,7	5"75	5 "59
7	6,09	5"96	5 "40
8		6"22	5 "89
9	5,87	5"56	
10		5"71	
11			
MOYENNE	6,47	5"95	5"62
ECARTYPE	0,3	0,28	0,18

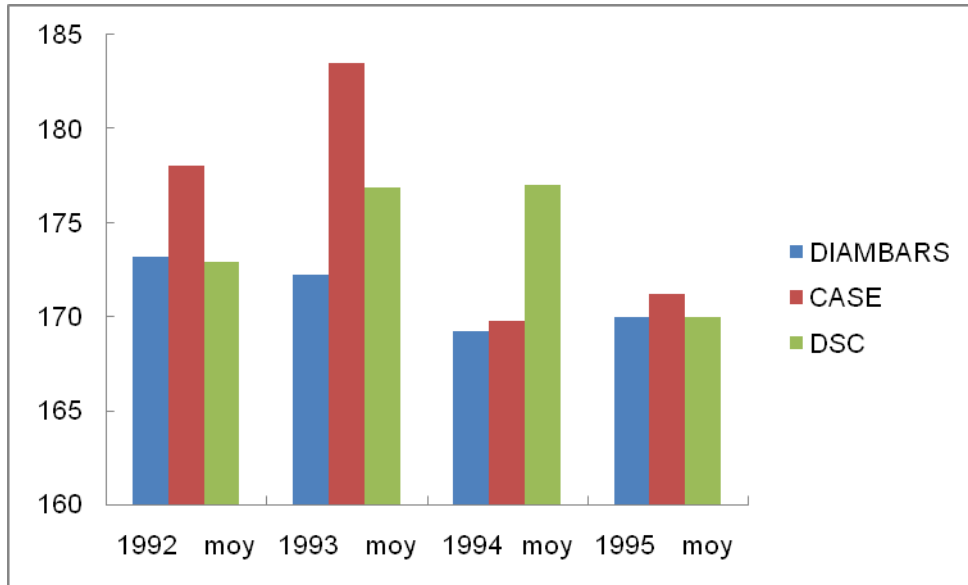
VITESSE/40m PROMOTIONS

95

SUJET	DIAMBARIS	CASE	DSC
1	6,16	5"20	5 "84
2	6,45	5"65	6 "47
3	6,07	5"93	/
4	6,38	5"75	6 "97
5	6,47	5"49	6 "60
6	6,12	5"44	/
7	6,26	5"70	6 "54
8	/	5"57	/
9	/	5"97	5 "54
10		4"99	6 "56
11			
MOYENNE	6,3	5"56	6"36
ECARTYPE	0,16	0,31	0,49

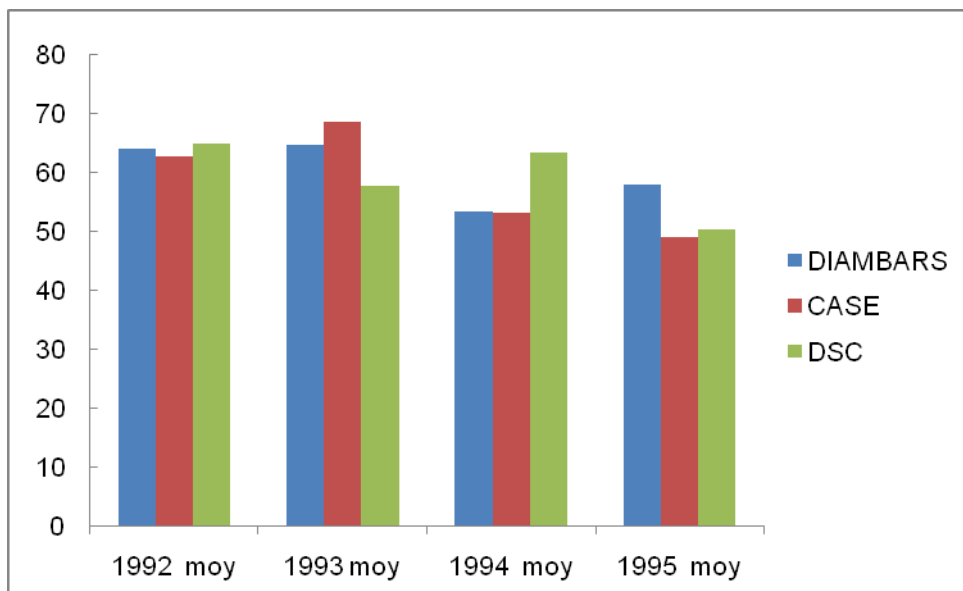
EVOLUTION DE LA TAILLE

TAILLES	DIAMBARS	CASE	DSC
1992 moy	173,2	178	172,9
1993 moy	172,2	183,5	176,9
1994 moy	169,2	169,8	177
1995 moy	170	171,2	170

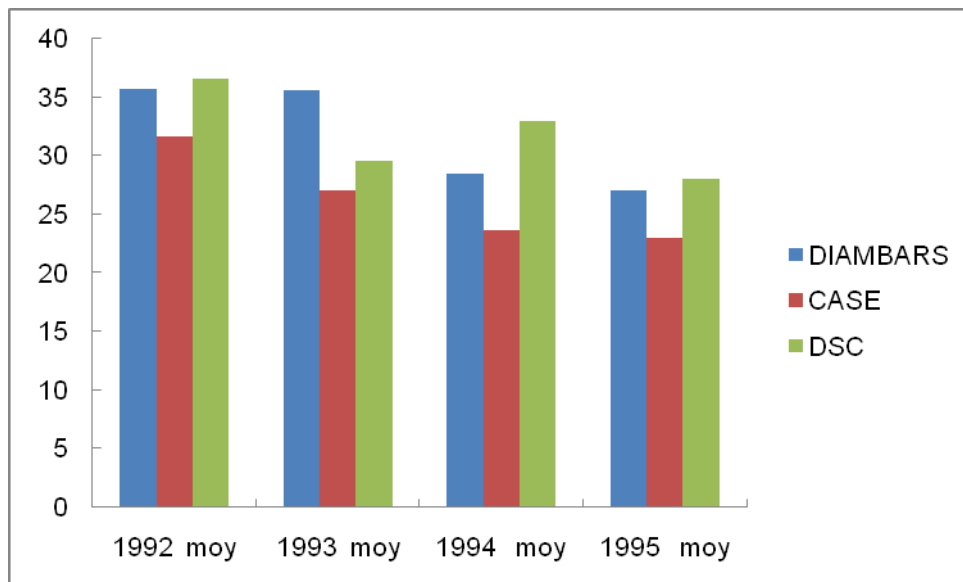


EVOLUTION DU POIDS

POIDS	DIAMBARS	CASE	DSC
1992 moy	64	62,7	64,7
1993 moy	64,6	68,5	57,5
1994 moy	53,2	53	63,2
1995 moy	57,8	49	50,3

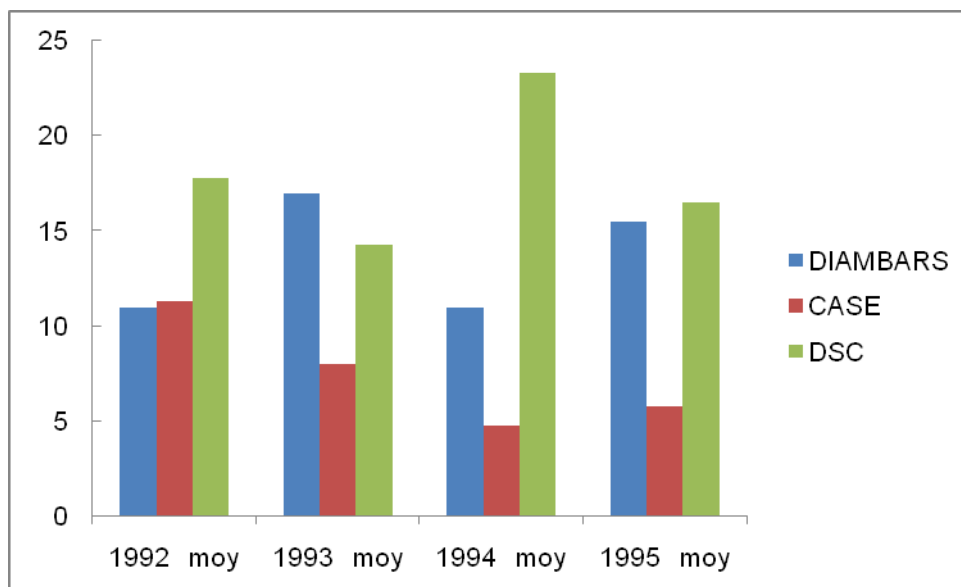


F SERRAGE	DIAMBARS	CASE	DSC
1992 moy	35,7	31,7	36,6
1993 moy	35,6	27	29,6
1994 moy	28,5	23,6	33
1995 moy	27	23	28

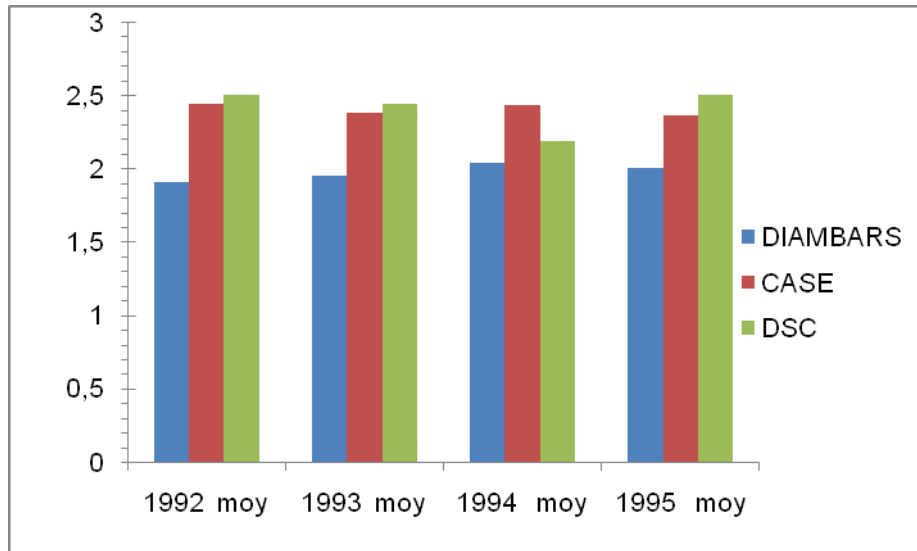


EVOLUTION DE LA SOUPLESSE AVANT DU TRONC

SOUPLESSE	DIAMBARS	CASE	DSC
1992 moy	11	11,3	17,8
1993 moy	17	8	14,3
1994 moy	11	4,8	23,3
1995 moy	15,5	5,8	16,5

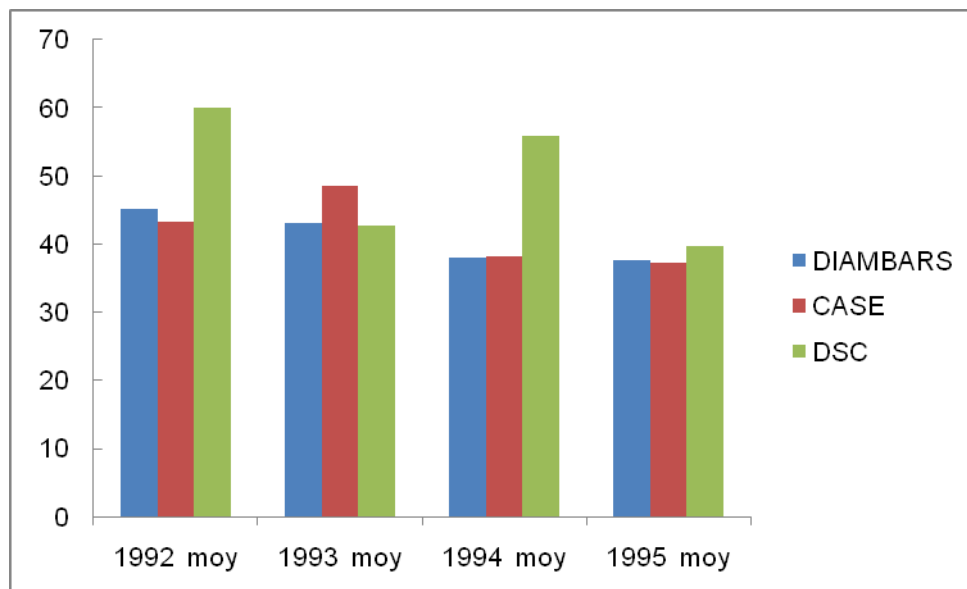


VITESSE/10m	DIAMBARS	CASE	DSC
1992 moy	1,91	2,44	2,5
1993 moy	1,95	2,38	2,44
1994 moy	2,04	2,43	2,19
1995 moy	2,00	2,36	2,5

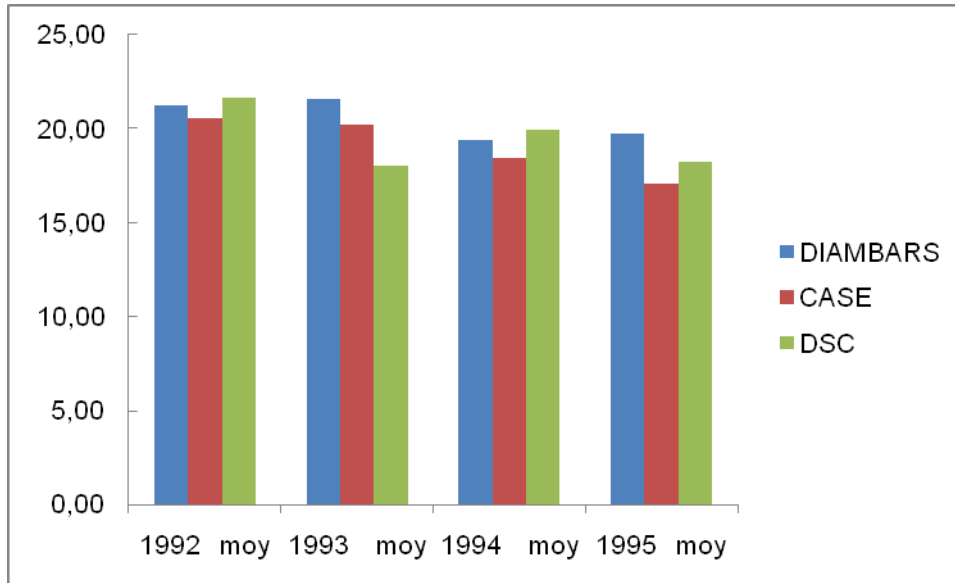


EVOLUTION DE LA DETENTE VERTICALE

DETENTE V	DIAMBARS	CASE	DSC
1992 moy	45,2	43,3	60,1
1993 moy	43,1	48,6	42,7
1994 moy	38	38,2	55,8
1995 moy	37,7	37,3	39,7

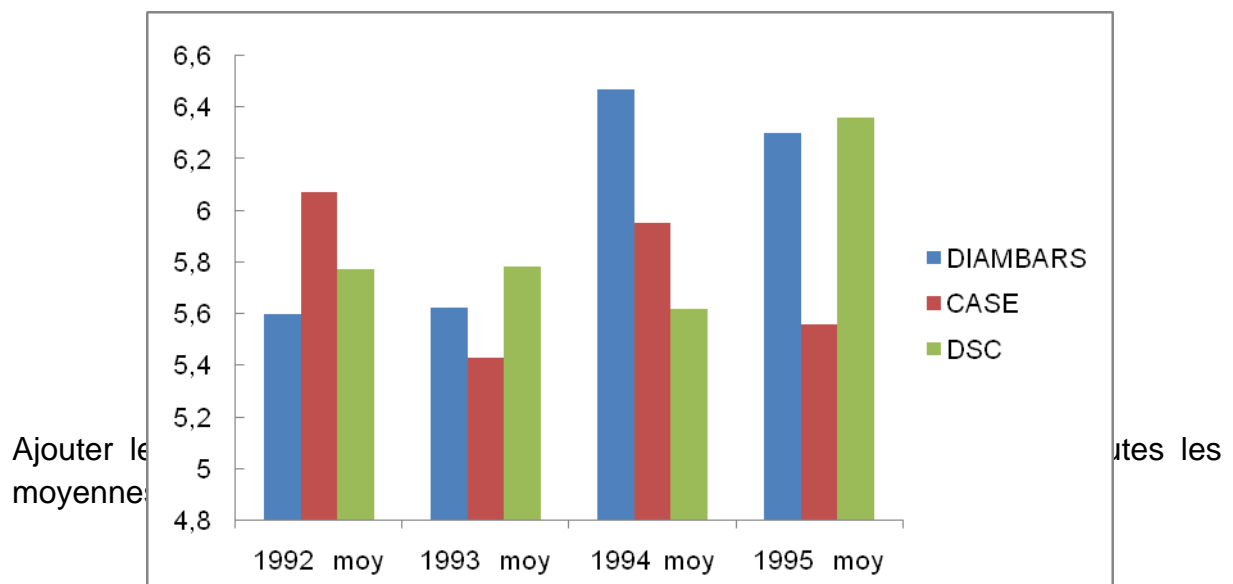


1994 moy	19,41	18,42	19,97
1995 moy	19,71	17,09	18,22



EVOLUTION DE LA VITEESE/40m.

Vitsse/40 m	DIAMBAR		
	S	CASE	DSC
1992 moy	5,6	6,07	5,77
1993 moy	5,622	5,43	5,78
1994 moy	6,47	5,95	5,62
1995 moy	6,3	5,56	6,36



Sommaire

DEDICACES	1
REMERCIEMENT	5
PROBLEMATIQUE	10
INTRODUCTION	8
Resumé du memoire :	13
Revue de littérature	13
1 – Définition et généralités :	15
2- Les facteurs intrinseques :	15
3- Les facteurs extrinseques :.....	16
4-Définition de l'énergie et des différents filières énergétiques :.....	16
II – Les determinants des qualites physiques :.....	20
1 –La souplesse :	20
2 - La force :	21
3 – La vitesse :	22
Etude environnementale des centres	21
I- Présentation des centres :	24
A- Le comité directeur :.....	25
B- Le staff technique :	26
1- Présentation :.....	26
2- la planification des entrainements :	26
3- L'appréciation de la charge d'entrainement appliquée aux jeunes :.....	27
C- Le corps enseignant :	27
1- Présentation :.....	27
2- La planification des cours :	27
Méthodologie	26
I- Cadre de recherche :	29
II- La population d'étude.....	27
III- La méthode :	30

A- le questionnaire et la Démarche :	30
B -Les variables mesurées :	30
1- Les mesures anthropométriques : (somatiques).....	30
2- Les mesures fonctionnelles :.....	31
C- La description des tests :	31
1- Les mesures somatiques (anthropométriques) :.....	31
a- La taille debout (stature) :	31
b - Le poids :	30
c - Les circonférences osseuses :	32
d- Les périmètres musculaires :.....	33
e- La mesure du tissu adipeux (plis cutanés) :	33
2- Les mesures fonctionnelles :.....	34
a- les qualités liées à l'amplitude articulaire :	34
b- les qualités liées à la force, à l'endurance, et à la vitesse d'exécution :	34
Présentation et discussions des résultats	33
I – Le profil morphologique des jeunes :.....	36
A – Le poids :	36
B – La taille :.....	38
C - L'IMC :.....	40
II – Les qualités physiques :	42
A – La vitesse :.....	42
Vitesse /10M :.....	42
Vitesse / 40m :.....	44
B – La détente verticale :.....	46
C – La force de serrage des doigts :	47
D – La souplesse générale :.....	44
III - Comparaisons entre les centres.....	506
A – Sur le profil Morphologique :.....	46
B – Sur les qualités physiques des jeunes :.....	53
Conclusion	51
Bibliographie	53
Annexes	55