

MODELE DE TESTS PHYSIQUES POUR LA DETERMINATION DE POTENTIELS TALENTS SPORTIFS A MBOUR : LE SAUT EN LONGUEUR SANS L'ELAN

Dr Nalla Socé FALL (N. S. FALL),
*Université Gaston Berger de Saint-Louis, Jean
nalla-soce.fall@ugb.edu. sn*

Malick Sy (M. Sy),
Université Gaston Berger de Saint-Louis

Pr Jean Lemoyne (J. LEMOYNE)
Université du Québec à de Trois Rivières,

Résumé

Le sport d'élite découle d'un processus de formation plus connu sous le nom de Développement à Long Terme de l'Athlète (DLTA). C'est un processus pédagogique visant à former de façon intégrale les meilleurs talents d'une nation. Pour ce faire, la marge d'erreur devrait être amoindrie, à travers un large maillage du territoire. Notant l'absence d'un système de détection de talents sur une base scientifique au Sénégal, nous nous sommes proposé de faire un bench marking, dans le but d'avoir une méthode nationale permettant de capter le maximum de talents dans le sport d'élite au Sénégal. L'étude est réalisée dans le département de Mbour, après celle faite à Saint-Louis, par le biais d'un test de saut en longueur sans élan, pour mesurer la force explosive au niveau des membres inférieurs. Sachant que 85% des sports olympiques dépendent de ce type de force et la validité de ce test a été démontrée par plusieurs auteurs. Les données sont recueillies à travers des questionnaires et des expériences de terrain. Le logiciel Sphinx a permis le traitement des données.

Mots clefs : *sport de haut niveau- sélection de talents sportifs- Tests physiques- Force explosive- Performance-*

Abstract

High performance sport comes from a training process called Long Term Development of Athlete (LTDA). It's a pedagogical process, which goal is to select the best talents in a country. For that, the margin of mistake should

be lessened by test all the kids attending school. Noting the lack of a scientific way of detecting talents in Senegal, we have set the goal of getting a national tool, through a bench marking to get the best talents in sport for the nation. This study have been made in Mbour, after the one made in Saint-Louis, using the known Standing Long Jump, to measure explosive leg strength. Knowing that 85% of olympic sports depend on that type of strength and that various studies have proven the reliability of that test. The data have been collected using a questionnaire and field tests. Data have been collected using the known Sphinx software.

1. Introduction

Le sport est une activité physique qui embrasse toutes les couches sociales et intéresse tous les âges. Il est devenu un véritable phénomène de société chez les jeunes. Si l'activité sportive est devenue de plus en plus exigeante, tant sur le plan physique, que sur le plan psychologique, il est indispensable qu'elle soit contrôlée et bien encadrée pour la réalisation de bonnes performances. Pour atteindre ces dernières, comme c'est le cas pour des athlètes d'élite, une pratique de très longue période durant laquelle ils peuvent affiner et développer leurs habiletés, sous la supervision d'un entraîneur, s'avère indispensable.

C'est dans ce contexte que la détection des jeunes talents est ainsi un aspect incontournable dans le champ sportif. Partout dans le monde des modèles (tests physiques, psychologiques, anthropométriques...) sont utilisés pour tenter de détecter de potentiels talents en sport. Au tout début, cette détection se faisait sur un simple regard de l'entraîneur ou sur des résultats précoces qui découlent souvent de l'entraînement.

Au Sénégal, la notion de détection des jeunes talents est un aspect très peu pris en compte dans le domaine du sport. Peu d'études sur la détection des jeunes talents existent au Sénégal. Ceci pourrait expliquer la période difficile que nos sports traversent, période marquée par un déficit de performance d'élite

dans les sports olympiques et des résultats irréguliers ou complètement absents dans toutes les disciplines d'équipe, à l'exception du football. Cette situation est aussi le fruit de l'absence de politique d'initiation, de motivation, de détection, mais surtout de l'inexistence d'un modèle de tests physiques et psychologiques pour la détermination de potentiels talents en sport d'élite par nos fédérations. Dans un pays comme le Sénégal, où la population est très jeune (26,9% de la population se retrouve dans la tranche d'âge de 5 à 14 ans, d'après les statistiques de l'ANSD 2022), cette jeunesse devait être mise à profit pour devenir un véritable levier pour le développement du sport national.

Cependant, on constate que, malgré les efforts consentis sur le recrutement et la formation des jeunes par les centres de formations comme *Jaambars* et *Génération Foot* pour le football et *SEED Academy* pour le basket-ball, les performances sénégalaises semblent accuser du retard aux niveaux continental et mondial pour les sports olympiques (aucun athlète sénégalais qualifié lors des derniers Jeux Olympiques de Tokyo 2021 et lors des Championnats du Monde d'athlétisme Oregon 2022). Les faibles résultats obtenus ces dernières années dans tous les sports autres que le football confirment que la détection, la formation, la sélection et la prise en charge n'ont pas été bien faites au niveau national. Ainsi, depuis les performances mémorables des karatékas Mamadou Aly Ndiaye et Fodé Ndaw (Munich en 2000), avec respectivement une médaille d'or et une médaille d'argent, des athlètes Amadou Dia Ba en 1988 (argent aux J.O), ainsi qu'Amy Mbacké Thiam (médaille d'or à Edmonton en 2001 et médaille de bronze à Paris 2003) et Kène Ndoye à Birmingham en 2003 (médaille de bronze), aucun sénégalais n'a été sur un podium international dans les sports de grande envergure, N. S. Fall (2018, p.232). Ce triste constat constitue une motivation pour tous les professionnels du sport, et surtout pour les chercheurs en STAPS que nous sommes. Ainsi, nous nous sommes proposé de mener une étude sur un modèle de test

physique, qui permettait d'augmenter les chances de réussite des jeunes talents sénégalais dans les compétitions phares, telles que les Jeux Olympiques et les championnats du monde.

La détection de potentiels talents en sport d'élite est devenue une nécessité pour différentes raisons, N. S. Fall (2019, p. 47). Découvrir de potentiels futurs champions pour faire vivre les disciplines olympiques et créer un environnement permettant à des jeunes de s'épanouir dans une pratique de haut niveau devrait pousser les autorités et les spécialistes à se pencher sur la création d'un modèle viable et fiable de sélection de jeunes talents. Il nous semble donc opportun aujourd'hui de jeter un regard serein, sur la question de la détection des jeunes talents en sport, afin d'en tirer, de manière pragmatique des enseignements et de poser les jalons d'un développement à la hauteur des attentes de notre pays. C'est cet esprit et cette philosophie qui doivent nous guider dans l'examen des questions relatives au thème de la détection de potentiels talents en sport d'élite.

Pour ce faire, le test appelé saut en longueur sans élan a été utilisé comme modèle du fait de sa fiabilité, sa simplicité et son accessibilité J. R. Fernandes-Santos et al. (2015, p. 1). Il est aussi appelé Sargent Test dans une certaine littérature. La puissance des membres inférieurs est souvent mesurée par le test du saut en longueur sans élan D. A. Chu (1996, p.171). En effet, la fiabilité et la validité indiquent que ce test est efficace pour évaluer cet aspect J. R. Fernandez-Santos, J. R. Ruiz, D. D. Cohen, J. L. Gonzalez-Montesinos, et J. Castro-Pinero, (2015, p.5). Ainsi, le participant doit être debout et stable derrière une ligne. Il doit utiliser seulement l'élan de ses bras et la poussée de ses jambes pour atteindre la distance la plus longue possible vers l'avant en retombant sur ses pieds, sans revenir vers l'arrière. La distance a été calculée en centimètres et chaque participant devait réaliser trois essais D. A. Chu (1996, p.171) et le meilleur résultat a été conservé. L'objectif principal de cette étude est d'appliquer un modèle de tests physiques pour la détermination

de potentiels talents en sport d'élite dans le département de Mbour, alors que les objectifs spécifiques sont :

- Démontrer l'absence de modèle de tests physiques dans le processus de sélection de talents dans le département de Mbour,
- Participer à l'application d'un modèle national de tests physiques pour la détermination de potentiels talents en sport d'élite,
- Déterminer la corrélation entre le saut en longueur sans et la force explosive.

2. Revue littéraire

Pour mener à bien cette étude, une approche mixte basée sur un questionnaire remis principalement aux coaches, professeurs d'éducation physique et sportive et un test de détente horizontale avec les élèves et des athlètes de la commune de Mbour a été utilisée. L'enseignant d'EPS est un des maillons les plus importants de la chaîne de valeurs, dans la quête de talents aptes au sport d'élite. Selon l'étude de V. Le Goff (2003, p.46), les élèves auraient tendance à être « fortement influencés par les conceptions de leur professeur, et il existerait un lien étroit entre les contenus pédagogiques proposés et les catégories d'activités et de réinvestissement » ce qui demande une maîtrise du contenu à enseigner aux élèves pour favoriser le réinvestissement de ces apprentissages dans leur quotidien. En effet, dans le système sénégalais, en l'absence d'une politique fédérale et ministérielle de détection systématique de talents sportifs, les enseignants d'EPS deviennent une ressource fondamentale dans le processus de captation de talents précoces et tardifs. La réalité est que les sports olympiques par excellence, ont du mal à exister en dehors de l'école, du fait que toute la petite catégorie correspond à l'âge scolaire, peu importe la discipline ou la spécialité choisie. Leur apport est facilité par le fait qu'*ils sont l'un des rares intervenants à être en contact avec la grande majorité des élèves*, R. Tinning

et R. Bailey (2009, p. 3-9); M. Whitehead (2010,p.161). En jouant un rôle actif dans le processus d'enseignement et d'apprentissage, ils peuvent créer un environnement propice au développement des élèves et de leurs pairs, V. A. Goodyear et D. A. Dudley (2015, p.6-7). Cet engagement demande aux enseignants de préparer le terrain pour que tous les apprenants puissent progresser dans le développement de leur propre littératie physique, M. Whitehead (2010, p.161). Par conséquent, cela leur demande la maîtrise d'un certain nombre d'habiletés motrices pour contribuer à faciliter leur enseignement aux enfants dès leur jeune âge et ainsi, leur donner les outils nécessaires pour adopter un mode de vie sain et actif, S. Healy (2013, p.37-43) à court terme et tout au long de la vie ,M. Whitehead (2019, p.8). Bordereau et Morency (2019) mentionnent que « l'enseignant en EPS a la responsabilité d'être un modèle, puisqu'il représente une personne qui peut influencer, entre autres, les élèves sur l'acquisition de saines habitudes de vie ». De plus, ils ajoutent que « sans être parfait, il doit démontrer qu'il fait de l'activité physique pour se maintenir en bonne condition physique et qu'il adopte de saines habitudes de vie afin de prévenir les problèmes de santé » (Bordereau et al., 2019, p. 296). L'enseignant en EPS se doit donc d'avoir un bon niveau de compétence physique pour mener à bien son rôle, en ce sens, maîtriser différentes habiletés motrices et avoir une bonne condition physique afin de surmonter les différentes contraintes liées à la profession, R. Chaïbi (2009).

Georges C. (2016, p.178-192) dans son article intitulé « la détection des jeunes talents limites et tendances », essaye d'analyser tant de façon théorique que pratique, les limites des approches habituellement utilisées mais aussi d'envisager de nouvelles perspectives et tendances sur la manière de détection des jeunes talents. Selon lui, il existe deux modèles (approches) que sont : le modèle déterministe souvent synonyme de

détection de robotisation. Ce modèle soutient que la réalisation d'une performance dans le haut niveau ne peut se faire qu'avec une détection dès le bas âge tandis que l'autre modèle appelé longitudinale prône une planification à long terme de l'entraînement et de la sélection. Il est composé de trois grandes étapes : Aide à l'orientation sportive, La détection proprement dite qui est elle-même divisée en trois sous parties : le repérage, la formation et la confirmation, et enfin la sélection. Le modèle longitudinal utilise des outils de mesure répétés plusieurs fois afin de suivre l'évolution de leurs résultats. Ces outils de mesure dont parle Cazorla permettent de mettre en place, dans un milieu donné, un tableau de référence pour la détection de futurs champions.

Dans la même logique argumentaire, dans son article : « *La détection des talents ou le développement de l'expertise en sport* », Marc Durant fait une analyse d'un point de vue théorique, méthodologique et pratique des procédures classiques de détection des talents et les approches récentes du développement de l'expertise en sport, M. Durant (1994, p. 233-245). Selon lui, il existe deux approches : la première est l'approche hiérarchique qu'il qualifie d'une procédure difficile car reposant sur des travaux de laboratoire et servant à mesurer les facteurs déterminant hypothétiquement le niveau sportif atteint et la seconde est nommée « la détection des talents ou surveillance ». Cette approche remet en cause l'existence d'une méthode de détection de talent sportif basée sur des critères scientifiques objectifs. Elle suggère d'orienter les efforts vers « *la surveillance de l'expertise* » au lieu de la détection de talents compte tenu de sa difficulté.

L'emploi de la méthode qualitative pour l'étude de l'évolution des athlètes de haut niveau au cours de leur carrière se révèle prometteur, notamment, les nouvelles perspectives de recherche inspirées par les travaux de Bloom B. S. (1985, p.10-12) et (1993) et Ericsson et al. (1993) qui accordent du poids

dans le développement de l'expertise en sport à des facteurs personnels et contextuels tel que la pratique délibérée de l'athlète, le soutien de ses parents et la créativité de son environnement éducatif.

Le travail de FAMOSE J. P. (1988, p.186), intitulé « *Aptitudes et détection des talents en sport* », il démontre que l'objectif de son article n'est pas de traiter en profondeur, le problème de détection des talents en sport, mais plutôt de montrer en quoi les aptitudes physiques et cognitives peuvent constituer l'un des piliers de cette opération. Cependant, l'auteur nous montre en premier lieu les limites liées à la détection des talents en sport en se fondant uniquement sur les résultats précoces. Un certain nombre d'études, réalisées aussi bien dans le cadre du laboratoire que sur le terrain, montrent qu'il y a lieu de se méfier d'une prédiction de la réussite future qui se fonderait essentiellement sur les premiers résultats. Pour illustrer ce point de vue, l'expérience de Trussel (Trussel,1965) qui est un exemple d'une recherche de laboratoire réalisée sur 40 participants qui doivent apprendre à jongler avec trois balles de tennis durant 21 séances réparties en 09 semaines, est très illustrative. Les résultats montrent que le score final de la performance en jonglage est opérationnellement défini par le nombre d'erreurs ou de balles manquées pendant les 4 dernières séances. Dans le domaine du sport, une étude plus récente de M. Durand (1994 p. 233-245), selon les statistiques de la fédération française d'athlétisme, illustre parfaitement ce type de recherche. Cette étude a observé l'évolution des performances réalisées chaque année, entre 16 et 23 ans par l'élite des sauteurs français (ceux dont le record personnel est supérieur à 2m20). Le tableau ci-dessous montre que la corrélation entre les performances à 16 ans et celles à 23 ans est de 0.6.

Tableau 1 : corrélation entre les meilleures performances réalisées chaque année par l'élite des sauteurs en hauteur français entre 16 ans et 23 ans (âge ou les performances sont les plus élevées en moyenne)

	Age (en années)						
	17	18	19	20	21	22	23
16 ans	.33	.50	.17	.10	.05	-.02	.06
17 ans		.34	.59	.43	.27	.15	.24
18 ans			.41	.55	.41	.65	.52
19 ans				.47	.77	.63	.55
20 ans					.68	.79	.57
21 ans						.81	.73
22 ans							.88

Source : Statistiques de la Fédération française d'athlétisme, 1987

Il semble donc difficile de prédire longtemps à l'avance la performance sportive d'un jeune pratiquant en se fondant uniquement sur les résultats précoces. C'est pourquoi, les chercheurs, préoccupés par la détection des talents en sport, se sont penchés sur les capacités et les attributs propres à chaque individu et susceptibles de déterminer leur niveau de performance ultérieur. C'est ainsi qu'en deuxième lieu, l'auteur met l'accent sur l'importance des aptitudes physiques et cognitives sur la construction de modèles de détection de talents sportifs. Il définit les aptitudes comme étant un trait, stable et permanent que l'on retrouve chez tous les individus mais à des degrés divers. Et il soutient que c'est le niveau que le pratiquant possède dans les diverses aptitudes requises par une activité sportive qui détermine le niveau de performance qu'il peut espérer atteindre. Pour certains auteurs comme Fleischman, les aptitudes sont déterminées par des facteurs génétiques et stables chez l'adulte, peu modifiables par la pratique et l'entraînement, E. A. Fleischman et al., (1984). Ces travaux ont permis de déboucher sur la mise en évidence d'une cinquantaine

d'aptitudes. Ces aptitudes peuvent être regroupées en catégories :

- Aptitudes cognitives (mémorisation, raisonnement mathématique...),
- Aptitudes perceptives (orientation spatiale, vitesse perspective...),
- Aptitudes psychomotrices (précision du contrôle, temps de réaction de choix...),
- Aptitudes physique (force explosive, souplesse statique...).

Et pour d'autre à l'image de Bloom certains facteurs sont non génétiques donc instables, modifiables par l'expérience ou l'entraînement. Bloom B. S. (1985), utilisant une approche psychosociale, définit ainsi trois étapes importantes dans le développement du talent : les années d'initiation (où le jeu et le rôle des parents sont déterminants), les années intermédiaires (pendant lesquelles l'accent est mis sur l'exactitude et la précision) et les années de perfectionnement (où l'apprentissage dans le domaine dans lequel l'enfant est sensiblement supérieur, est complété). Bloom constate à ce stade que les sportifs passent beaucoup de temps à pratiquer leur sport d'option. Pourtant l'efficacité de la préparation à long terme des sportifs de haut niveau, ainsi que l'évolution de leurs résultats, dépendent d'une convergence de facteurs économiques ou organisationnels : méthodes d'entraînement, évolution des procédés techniques, mais aussi de facteurs liées à l'individu lui-même, tant médico-biologiques et biométriques (croissance, morphologique) que physiques (adresse, rapidité, souplesse) ou psychologiques (motivation, contrôle de soi, relations interindividuelles). Il faut préciser aussi que des études relatives au talent sportif s'accordent actuellement sur la stabilité des facteurs génétiques qui sont considérés comme essentiels dans la détection du talent. Toutefois, comme le suggère Leger L. et al., (1985, p.95-96) « il serait inexact d'établir une similitude entre développement du

talent et sa détection, cette dernière vise à découvrir les sujets « talentueux » les plus capables d'accéder à un haut niveau de performance ».

La performance sportive dépend de beaucoup de paramètres parmi lesquels la détection de potentiels talents, à travers un modèle de tests physiques s'appuyant sur des critères crédibles. Il en est l'un des paramètres les plus efficaces. Plusieurs pays de l'Europe de l'Est ont tenté de développer des méthodes plus efficaces pour détecter le talent sportif Platonov V. N. (2002, p.190). Les chercheurs européens parcouraient alors les écoles pour tenter de trouver des jeunes enfants ayant du talent en sport. Essentiellement, les chercheurs travaillaient à l'élaboration de modèles pour la détection du talent dans différents sports. Un grand nombre d'études ont donc été réalisées dans le but d'identifier si l'évaluation des paramètres anthropométriques et des caractéristiques physiques des jeunes pouvait permettre de prédire le niveau de performance qu'ils allaient atteindre. Au Sénégal, il y a très peu de productions scientifiques dans ce domaine.

Les travaux de Marius Badji sur la détection de talents au volley-ball, M. Badji (2012, p. 8-12) et de Touré sur la corrélation entre le saut en longueur sans élan et la performance des élèves dans l'évaluation du potentiel des élèves Touré D (2019, p.10-15) montrent à suffisance le déficit de prise en charge scientifique de la question du talent sportif au Sénégal.

Au terme de notre démonstration qui met en évidence les différentes approches, conceptions, théories et méthodes des auteurs, nous allons essayer de faire le bilan des grands enseignements qu'il est possible de dégager. Ainsi, nous pouvons dire que la détection des talents était attribuée avant les années 70 à des facteurs génétiques, peu modifiables par l'entraînement. Pendant longtemps, nous pensions que l'élite sportive découlait naturellement de la masse des pratiquants, et qu'il suffisait à une fédération sportive de gonfler ses effectifs

pour ne pas laisser passer le champion de demain. Cependant, d'autres auteurs comme B. S. Bloom (1985), M. Durand (1994) etc., ont montré durant les années 80, que la performance sportive est liée à des facteurs non génétiques, donc instables, modifiables par l'expérience ou l'entraînement. Il semble ainsi difficile de prédire longtemps à l'avance la performance sportive d'un jeune pratiquant en se fondant uniquement sur les résultats précoces. On peut mentionner aussi en dernier lieu l'apport des psychologues dans le domaine de la détection des talents. Ils mettent l'accent sur les aptitudes que possède la personne pour déduire la performance. Pour eux, ces aptitudes peuvent être innées ou acquises mais ont une influence forte sur la performance. E. A. Fleischman (1984, p.233-245), au terme de ses travaux, a donc proposé une caractérisation assez complète du système des aptitudes. D'après l'ensemble de ces travaux, il est aujourd'hui de plus en plus reconnu que la performance sportive est le résultat d'interactions entre une multitude de gènes et de contraintes environnementales. La communauté scientifique s'accorde à dire que l'inné et l'acquis déterminent tous deux la capacité athlétique d'un individu K. Davids & J. Baker (2007, p.961-980) ; R. Tucker & M. Collins (2012, p.555-561) ; Vaeyens R., M. Lenoir, A. M. Williams, & R. M. Philippaerts (2008, p.703-714). Deux modèles ont été aussi développés : le modèle déterministe qui soutient que la réalisation d'une performance dans le haut niveau ne peut se faire qu'avec une détection dès le bas âge. Tandis que l'autre modèle appelé longitudinale prône une planification à long terme de l'entraînement et la sélection. C'est pourquoi la détection de talent n'est pas une chose facile et le succès dans le sport d'élite nécessite un travail sérieux dès la petite catégorie. C'est cette complexité qui a fait d'elle une des préoccupations majeures des états, des fédérations mais surtout des entraîneurs et des chercheurs en science du sport. C'est ainsi que la question de la validité et de l'application d'un ou plusieurs modèles fiables et mesurables méritait d'être posée.

3. Méthodologie

3.1 Objectif de recherche

3.1.2 Objectif général

L'objectif principal de cette étude est d'appliquer un modèle de tests physiques pour la détermination de potentiels talents en sport d'élite dans le département de Mbour. Pour ce faire, nous allons utiliser la force explosive des athlètes car 85% de la performance des sports Olympiques dépendent de l'explosivité des gestes (Gabbett et al, 2010, Karcher et al, 2014). Et pour mesurer cette force explosive des athlètes, le saut en longueur sans élan sera considéré comme outil d'évaluation.

3.1.3 Objectif spécifique

Dans une perspective plus avancée, les objectifs spécifiques de cette étude seront de:

- Démontrer l'absence de modèle de tests physiques dans le processus de sélection de talents dans le département de Mbour,
- Participer à l'application d'un modèle national de tests physiques pour la détermination de potentiels talents en sport d'élite,
- Déterminer la corrélation entre le saut en longueur sans et la force explosive.

3.2 Questions et hypothèses de recherche

Notre réflexion porte sur la détection de potentiels talents en sport d'élite et plus précisément sur l'application d'un modèle de tests physiques dans le département de Mbour. Pour ce faire, une ou plusieurs questions de recherche devraient être posées.

3.2.1 Questions de recherches

3.2.1.1. Question de recherche principale

L'application d'un modèle de test physique **pourrait-elle** être un moyen pour déterminer les potentiels talents destinés au sport d'élite dans le département de Mbour ?

3.2.1.2. Questions de recherches secondaires

- La détection de potentiels talents en sport d'élite, par le biais de méthodes scientifiques, est-elle possible dans le département de Mbour ?
- Existe-il un modèle de tests physiques utilisé dans le processus de sélection de talents dans le département de Mbour ?
- Le saut en longueur sans élan est-il approprié pour déterminer de potentiels talents sportifs ?

Ainsi la réponse à ces questions constituera le cœur de notre étude et nous permettra de confirmer ou d'infirmer nos hypothèses de recherche.

3.3. Hypothèses

Pour donner une réponse provisoire par anticipation à nos questions de recherche reformulées ci-dessus, une hypothèse principale et des hypothèses secondaires s'avèrent nécessaires.

3.3.1. Hypothèse principale

L'application d'un modèle de tests physiques s'appuyant sur la force explosive permettrait de déterminer de potentiels talents sportifs dans le département de Mbour.

3.3.2. Hypothèses secondaires

- La détection de potentiels talents en sport d'élite serait possible dans le département de Mbour par l'application d'un modèle de tests physiques (saut en longueur sans élan).

- L'application d'un modèle de tests physiques n'existerait pas dans le département.
- Le saut en longueur sans élan serait un test approprié et en corrélation avec les performances potentielles dans la majorité des sports d'élite.

3.4. Approche et type de recherche

3.4.1. Approche

Il s'agira dans cette étude, de l'application d'un modèle de test physique pour la détermination de potentiels talents en sport d'élite dans le département de Mbour. La mise en place de ce modèle nécessite l'appréciation de la quantité de participants susceptibles d'atteindre le sport d'élite, de la connaissance des entraîneurs et professeurs d'éducation physique et sportive mais aussi et surtout d'un test physique. Il s'agira par conséquent de faire une revue documentaire qui découlera sur l'élaboration d'un questionnaire adapté et de bien cibler les acteurs dans un premier temps, afin d'avoir des données fiables et concrètes sur la détection des talents que nous allons étudier. Par exemple : le nombre de coaches et d'enseignants d'EPS qui ont une connaissance sur les méthodes de détection de talent. Dans un second temps nous allons faire un travail de terrain c'est-à-dire un test physique. Ceci nous obligera à faire une étude expérimentale qui va nous permettre d'appliquer un modèle de tests physiques (le saut en longueur sans élan). Ce dernier permet d'évaluer la force explosive du participant. Cette force explosive est un déterminant de la performance dans de nombreuses disciplines et plus particulièrement pour l'athlétisme. Car il a été prouvé que 85% de la performance dépendent de l'explosivité du geste dans les sports olympiques (Gabbett et Al, 2010). Ainsi nous aurons les données quantitatives qui nous permettent de compléter notre approche mixte.

3.4.2. Type de recherche

La recherche d'action quantitative et expérimentale nous permettra de faire une étude descriptive de la détection de talents dans notre zone d'étude. L'adoption de ce type de recherche se justifie par l'inexistence d'ouvrages qui renseignent sur la détection de talent au Sénégal, les méthodes les plus utilisées mais surtout l'absence d'un modèle de tests physiques au sein de cet espace. Ici nous avons un objectif bien précis qui est de mettre en place un modèle de tests physiques pour la détermination de potentiels talents en sport d'élite.

Il s'agira également de décrire à travers des graphiques, des cartes et des tableaux, par exemple la répartition (le nombre de dame qui pratiquent un sport), la corrélation entre deux unités (par exemple la corrélation entre la performance scolaire en EPS et la force explosive) ou la taille d'une population, chez les juniors hommes à partir de données quantitative et expérimentale qui seront une base d'information solide concernant notre zone d'étude.

3.5. Outils de collecte des données

La triangulation des méthodes quantitative et expérimentale a nécessité l'élaboration de deux outils : un questionnaire et un test physique (le saut en longueur sans élan).

Le questionnaire est un outil de collecte de données très pratique qui est constitué d'une série de questions prédéfinies en parfaite relation avec le sujet étudié que l'on pose à plusieurs personnes. C'est un des outils d'enquête des plus usuels, en ce sens qu'il permet au chercheur de par sa vertu quantitative, de disposer d'une base de données statistiques susceptibles de rendre compte du sujet étudié. Dans le cadre de notre étude, le questionnaire que nous avons élaboré est destiné à divers acteurs qui évoluent dans le domaine du sport à savoir les entraîneurs, les enseignants d'EPS, les élèves, les athlètes etc. Il va nous permettre de collecter les données nécessaires pour mesurer les connaissances en questions dans l'étude comme par exemple la

connaissance des professeurs d'EPS relative aux différentes forces qui existent. L'approche expérimentale est un travail de terrain. Il s'agira de faire un saut en longueur sans élan afin de déterminer la force explosive des participants. Il sera destiné aux élèves des différents établissements que l'on va choisir au sien de notre cadre d'étude. Ce test nous permettra d'avoir une quantité très significative de données numériques. C'est ainsi qu'on pourra faire une étude comparative entre les élèves sur la corrélation entre la performance scolaire en EPS et celle du saut en longueur sans élan.

3.5.1. Population ciblée

Dans le département de Mbour, nous comptons faire notre étude dans les établissements primaires, moyens et secondaires publics des trois communes suivantes : Mbour qui est le chef du département, Saly Portugal et Joal-Fadiouth. Pour chaque commune, trois à quatre établissements de niveau différent seront choisis.

Les individus interrogés seront trouvés dans différentes structures scolaires du département et dans les quartiers à savoir:

- Les établissements primaires,
- Les établissements moyens,
- Les établissements secondaires,
- Les clubs sportifs et,
- Les stades de football, basketball, handball etc.

3.6. Échantillonnage

3.6.1. Type échantillonnage

En l'absence de connaissance et de données sur le nombre exact d'élèves et des professeurs d'EPS ou d'entraîneurs au niveau du département de Mbour, nous avons jugé nécessaire d'adopter une méthode d'échantillonnage par choix raisonné. En effet c'est une méthode d'échantillonnage non probabiliste dans laquelle la sélection des individus n'obéit pas au hasard. Elle se

fait selon des critères de faisabilité et de ressemblance à la population cible mais également selon des critères subjectifs dépendant du choix de l'enquêteur. Plus précisément nous allons utiliser des échantillons de convenance. Ainsi la taille de notre échantillonnage sera définie comme suit :

3.6.1.1. Détermination de la taille de l'échantillonnage

Pour les questionnaires destinés aux élèves sportifs, nous comptons interroger 400 participants. Et pour déterminer la taille de l'échantillonnage pour chaque établissement, la formule ci-dessous sera utilisée.

$$N = \frac{\text{nombre total de participants à interroger} \times \text{effectif de l'établissement}}{\text{effectif total des établissements}}$$

Exemple : le lycée Léopold Sédar Senghor de Joal-Fadiouth avec un effectif de 1200 élèves. Le nombre d'élèves dans le département est de 11. 600 élèves et nombre de participants à interroger est de 500.

$$N = \frac{500 \times 1200}{11.600} = 31,03 \approx 31(\text{élèves})$$

- Pour les questionnaires destinés aux PEPS et coaches : 10 à 15 seront interrogés par commune.

Pour l'étude expérimentale (le test de saut en longueur sans élan), nous comptons le réaliser avec comme effectif 75 élèves par établissement. Ce qui nous fera 225 élèves par commune et comme effectif total 675 participants sur notre zone d'étude qui est le département de Mbour.

Force explosif : saut en longueur sans élan.

4. Protocole de passage du test physique

Le test de saut en longueur s'effectue sans élan couru préalable à partir d'une position arrêtée debout ; seul un balancement simultané des membres supérieurs est accepté comme préalable

à l'impulsion des jambes. Ce test de force explosive est la capacité à déclencher une contraction musculaire maximale en un temps minimal. Il permet d'évaluer spécifiquement la force explosive des muscles extenseurs de la jambe (fesse, cuisses et mollets).

4.1. Matériel à utilisée

- Un sautoir ou un terrain de sable balisé,
- Une planche pour prendre le départ,
- Un décamètre pour mesurer les performances,
- Un bloc note pour la prise des performances.

4.1.2. Instructions pour le participant

- Tenez-vous debout, les pieds à la même hauteur, les orteils justes derrière la ligne de départ ou la planche,
- Fléchissez les genoux en plaçant les bras vers l'avant, à l'horizontale,
- D'une détente vigoureuse, accompagnée d'un balancement des bras, sautez le plus loin possible,
- Réceptionnez, les pieds joints sans perdre l'équilibre, ni reculer,
- Effectuez le test trois fois, le meilleur résultat étant compté.

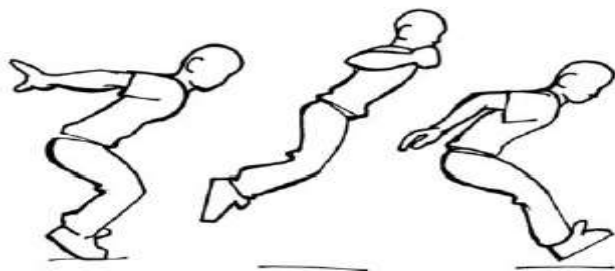
4.1.3. Directives pour l'examineur

- Tracez des lignes horizontales tous les 10cm sur le sol, parallèlement à la ligne de départ, à 1m de celle-ci,
- Déposez un mètre ruban perpendiculairement à ces lignes, ce qui permettra de relever des mesures exactes,
- Debout sur le côté, enregistrez les distances franchies,
- Mesurez cette distance depuis la ligne de départ jusqu'au premier point de contact des talons avec le sol. Si les deux talons ne sont pas à la même hauteur notez la distance la plus courte,

- Si l'élève tombe en arrière ou touche le sol avec une partie quelconque du corps, faites-lui faire un nouvel essai. S'il tombe en avant, l'essai est pris en compte.

5. Présentation, analyse et interprétation résultats

Pour chaque sujet, le meilleur des trois résultats obtenus sera enregistré



Source : <https://images.app.goo.gl/swiWAFS1Js1QPJTr8>

Tableau 2 : Répartition de la population en fonction de leur métier

fonction		
	Nb	% cit.
Professeur d'EPS	7	23,3%
Coach	7	23,3%
Les deux à la fois	16	53,3%
Total	30	100,0%

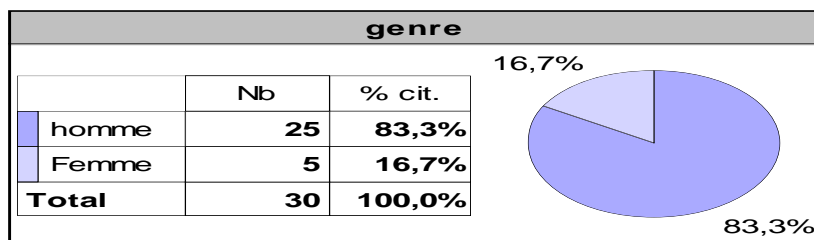
Source : données de l'enquête, 2020

5.1. Analyse et interprétation

Ce tableau nous montre que 53,3% des participants sont à la fois professeur d'EPS et coach, soit 16 sur 30 personnes. Et les 14

autres sont répartis en nombre égal entre ceux qui sont uniquement des professeurs d'EPS et ceux qui s'activent dans le domaine du coaching. Cela se traduit par la forte liaison qui existe entre le métier de l'enseignement de l'éducation physique et sportive et la pratique du sport.

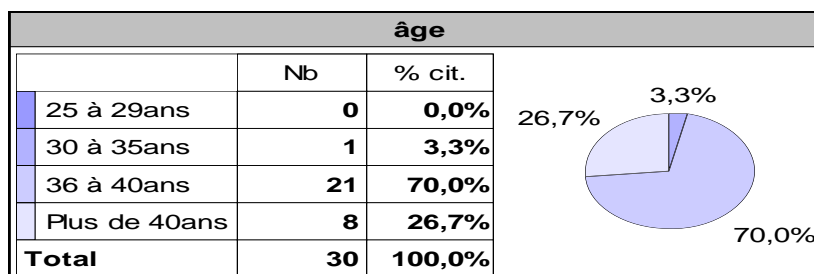
Tableau 3 : Répartition de la population en fonction du genre



Source : données de l'enquête, 2020

Les résultats montrent que plus la majorité des personnes qui exercent le métier d'enseignement de l'éducation physique et sportive et de l'entraînement sportif sont des hommes soit un taux de 83,3%. Ceci peut être dû au fait que dans le département de Mbour comme partout au Sénégal, la pratique, l'encadrement et la gestion du sport sont laissés aux hommes parce qu'il est plus difficile pour une femme, en fonction des barrières culturelles, de s'activer autour du coaching, même si elles s'activent de plus en plus dans l'enseignement de l'EPS.

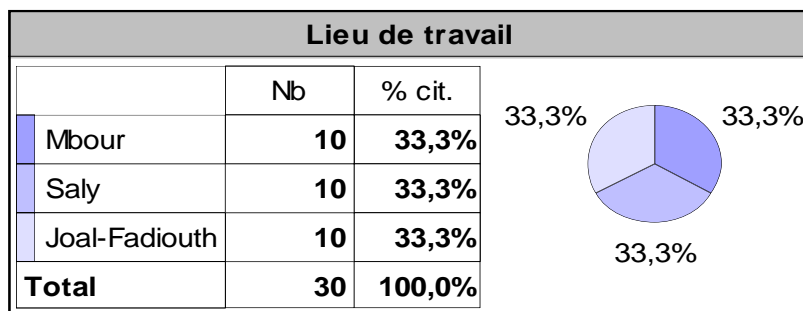
Tableau 4 : Répartition de la population en fonction de l'âge



Source : données de l'enquête, 2020

Dans ce tableau, nous voyons clairement que la tranche d'âge 36 à 40ans occupe le plus grand nombre soit 21 sur 30 personnes. Et la deuxième tranche d'âge la plus représentative est celle des plus de 40ans. Ces résultats posent le problème de la disponibilité des encadreurs jeunes ou de la création de cette vocation chez les plus jeunes.

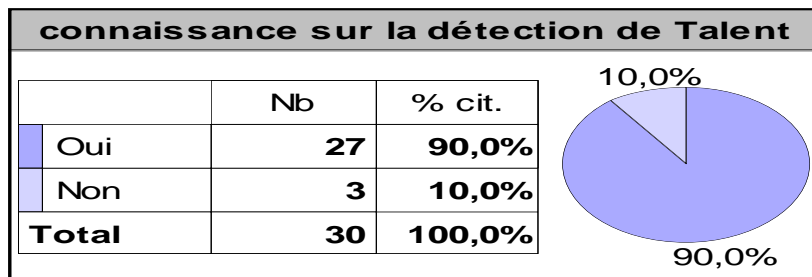
Tableau 5 : Répartition de la population en fonction du lieu de travail



Source : données de l'enquête, 2020

Ce graphique nous montre une répartition des sujets à part égale dans les différentes communes du département soit 33,3% partout. Cette égalité se traduit par notre volonté d'interroger le même nombre de personnes dans chaque commune.

Tableau 6 : Tableau montrant la connaissance sur la détection des jeunes talents



Source : données de l'enquête, 2020

90% des participants soutiennent avoir des connaissances dans la sélection et détection de talents. Parmi eux, 27 sur 30 sont des professeurs d'EPS et des coaches. Ce pourcentage signifie que la notion de la détection des jeunes talents n'est pas un terme nouveau pour eux. Ils utilisent souvent une certaine forme de détection dans le cadre de la recherche de jeunes, potentiels talents pour la pratique sportive.

Tableau 7 : Les différents méthodes utilisées pour la détection de jeunes talents

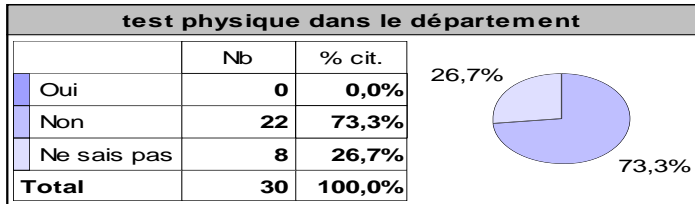
les méthodes de détection de talent		
	Nb	% obs.
Méthode sauvage	22	73,3%
Méthode organisée	22	73,3%
Ne sait pas	2	6,7%
Autres	0	0,0%
Total	30	

Source : données de l'enquête, 2020

Le tableau et le graphique témoignent d'une connaissance très élevée par les participants des deux méthodes de détection de talent sportif à savoir la méthode organisée et la méthode sauvage. Elle occupe chacune 73,3% soit 22 sur 30 participants interrogés. Nous voyons que c'est seulement deux personnes qui ne connaissent aucune méthode de détection de talents.

Cela montre que la notion de détection des jeunes talents intéresse les acteurs du monde sportif plus particulièrement les entraîneurs et les professeurs d'EPS.

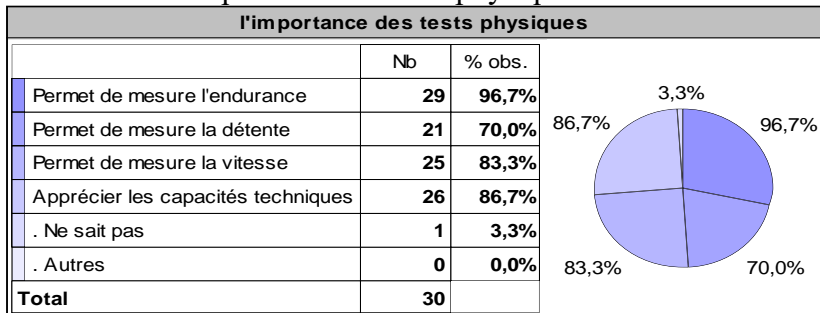
Tableau 8 : L'existence d'un modèle de test physique dans le département



Source : données de l'enquête, 2020

Les pourcentages obtenus dans le graphique pour les réponses Non, Ne sais pas et Oui à la question de l'existence d'un modèle de test physique dans le département sont respectivement 73,3%, 26,7% et 0,0%. En se référant sur les données, nous pouvons dire qu'il n'y a pas de modèle de tests physiques formellement validé dans le département pour la détection de potentiels talents sportifs. Cela veut dire que même si les entraîneurs détectent des talents, ils le font uniquement à travers des paramètres directs, notamment par l'observation du jeune en train de pratiquer le sport de son choix. Cette dernière est souvent subjective du fait du manque de données scientifiques, de guide d'observation et de l'absence de paramètres indirects (tests physiques et psychologiques). Ceci peut parfois fausser la projection des performances dans le moyen ou long terme.

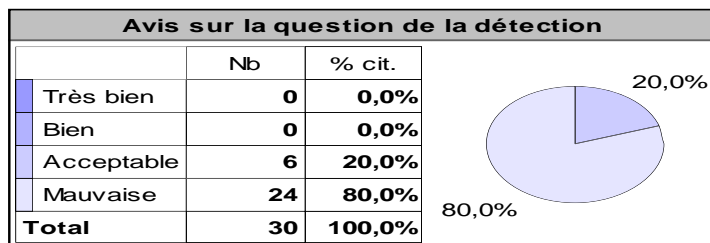
Tableau 9 : L'importance des tests physiques



Source : données de l'enquête, 2020

Les résultats montrent que les qualités physiques et les capacités techniques sont très importants dans la sélection de talents. Elles mettent en évidence la présence significative de tous les variables. Ainsi nous pouvons affirmer que les tests physiques nous permettent d'apprécier à la fois les qualités physiques et les capacités techniques d'un jeune talent.

Tableau 10 : Avis sur la question de la détection des jeunes talents en sport

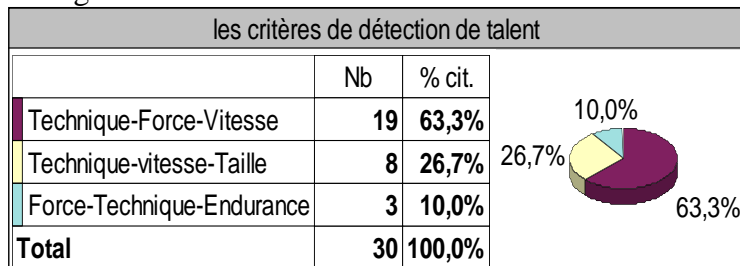


Source : données de l'enquête, 2020

Nous notons que le graphique exclut les variables très bien et bien. Il est partagé entre les avis acceptables et mauvaises respectivement 20% et 80%.

Malgré une connaissance théorique sur la question, l'application d'un modèle pratique laisse à désirer dans le département de Mbour.

Tableau 11: Les critères de détection de talents selon les enseignants d'EPS et entraîneurs



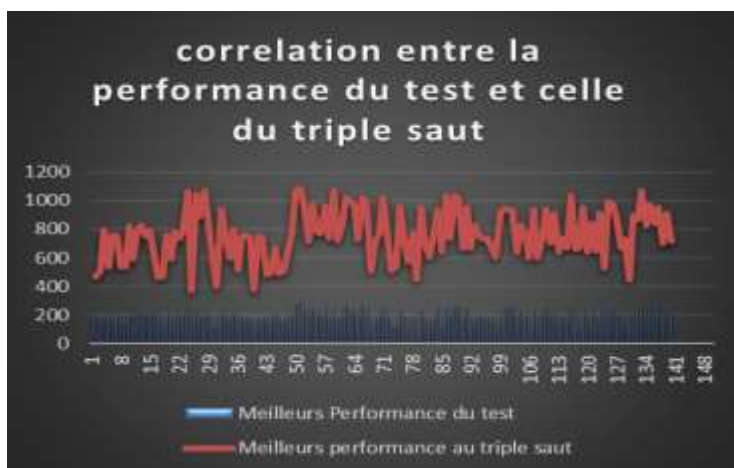
Source : données de l'enquête, 2020

La technique, la taille et la force sont les variables les plus répétés par les participants. Elles occupent une place importante dans le processus de détection de talent selon les professeurs d'EPS et les coachs.

Nous pouvons affirmer que ces derniers accordent une place moins importante aux autres qualités physiques comme l'endurance et la vitesse. Pourtant ces qualités sont incontournables dans la recherche de la performance sportive, même si elle dépend d'éléments multifactoriels. Les professionnels impliqués dans la détection de talents devraient donner plus de importance aux capacités physiques lors du processus de détermination de potentiels talents sportifs. Ils donneraient plus de pertinence aux tests physiques pour la détection des jeunes talents sportifs.

5.2. Traitement des données expérimentales

Graphique 1 : corrélation entre la performance du test et celle du triple saut



Source : données de l'enquête, 2020

NB : les performances sont représentées en centimètre (cm).

L'analyse fine de ce graphique fait apparaître les rapports existant entre la performance scolaire (le saut triple saut) et celle de l'explosivité (saut en longueur sans élan). Les résultats montrent que les élèves les plus explosifs ont les meilleures performances au triple saut. Le graphique témoigne d'un important degré de corrélation entre l'explosivité et la performance scolaire au triple saut. Ainsi nous pouvons dire que l'explosivité est un élément explicatif de la performance scolaire en éducation physique et sportive et plus précisément au triple saut. Plus l'élève est explosive, plus sa performance est importante.

Graphique 2 : corrélation entre la performance du test et celle de la longueur



Source : données de l'enquête, 2020

NB : les performances sont représentées en centimètre (cm)

Le graphique ci-dessus représente les données issues de l'étude comparative entre la performance scolaire au saut en longueur et celle du test (saut en longueur sans élan). La courbe en marron fait référence aux performances du saut en longueur et celle en bleu des résultats réalisés lors du test de l'explosivité. Les images de la courbe, nous montrent que la dépendance est très

significative entre les deux variables. L'explosivité des élèves explique la qualité ou non du rendement scolaire en éducation physique et sportive chez les Activités sportive qui dépendent de l'explosivité des jambes.

6. Discussion et Perspectives

A la lumière des données obtenues à travers les questionnaires et l'étude expérimentale, nous allons essayer de discuter les résultats. Ces derniers nous ont permis d'une part d'avoir des informations sur la question de la détection de potentiels talents en sport d'élite et d'autre part de prendre position par rapport à cet état de fait. En effet, les questionnaires administrés à la population d'étude témoignent d'un manque de cohésion et d'une mauvaise politique pour aider les jeunes sportifs d'abord à accéder à l'élite. Pour ce qui concerne l'identification et le statut des participants, nous avons d'une part les tableaux 2, 3 et 4. Ces derniers nous renseignent non seulement sur le statut de la population interrogée, mais aussi sur leur âge de début de la pratique sportive et la représentativité de chaque tranche d'âge en termes de pourcentage. Et pour les tableaux 7, 8, et 9 nous avons des renseignements sur la représentativité des sports pratiqués dans la commune, l'ancienneté, et les lieux où se déroule la détection de potentiels talents dans cette localité. D'autre part, les tableaux 10, 11, 12, 13 et 14 sont en rapport avec l'explosivité, l'organisation de tests pour détecter de talents potentiels, la connaissance de l'explosivité et les variables sur lesquelles s'appuient les coaches pour orienter les jeunes vers un sport. Les enquêtes effectuées sur le terrain nous ont permis de vérifier les hypothèses de recherche. Elles nous ont permis de confirmer l'inexistence d'un modèle de détection de potentiels talents en sport d'élite dans le département de Mbour. Les méthodes utilisées pour orienter les jeunes dans les disciplines sportives ne sont pas basées sur des données scientifiques. La majeure partie des entraîneurs qui tentent de détecter les jeunes

les plus prometteurs s'appuient simplement sur la performance actuelle qui est une variable très limitée pour prédire les chances de faire partie de l'élite de demain. La détection de talents n'est pas une banale activité, mais à la lumière des réponses reçues des entretiens avec les entraîneurs et enseignants d'EPS, nous nous rendons compte du fossé qu'il y a entre la perception des acteurs et la réalité scientifique dans cet exercice. Elle est une activité qui nécessite de la connaissance, du savoir faire méthodologique, de la maîtrise des protocoles, bref un savoir-faire scientifique sans équivoque. Les résultats de ses tests physiques sont souvent meilleurs chez les enfants qui ont bénéficié d'une formation multilatérale leur permettant d'acquérir des habiletés motrices dans beaucoup de sports. C'est pour cette raison que les auteurs allemands du test de *Korperkoordinations (Test fur Kinder)* affirment que les athlètes qui ont fait une formation multilatérale ont plus la chance de réussir dans le sport d'élite. Nous pensons aussi que la proposition de tests physiques pour la détermination de potentiels talents en sport d'élite est une nécessité pour apporter des solutions aux problèmes qui empêchent le développement du sport d'élite sous toutes ses facettes dans le département de Mbour (sports olympiques et non olympiques). Les tests effectués sur le terrain nous ont permis de faire la corrélation entre l'explosivité et la performance sportive. La première corrélation concerne les performances réalisées au triple saut et celles obtenues lors des tests de saut en longueur sans élan (étude expérimentale). Les résultats obtenus nous montrent une dépendance très significative entre la performance scolaire en EPS et l'explosivité des membres inférieurs. Ce qui valide l'hypothèse que nous avons avancée en ce qui concerne la relation entre la performance et l'explosivité. Les athlètes les plus explosifs ont tendance à réaliser les meilleures performances. Donc nous pouvons en déduire que l'explosivité est un déterminant majeur de la performance au niveau des sauts horizontaux. Dans de nombreuses disciplines sportives, le

rapport entre la performance et l'explosivité a été démontré (Morin et Al, 2012 et (2016, p.267-272) avec le sprint, S. Dorel et S. Duc au cyclisme (2014) et G. Markovie et Al (2005, p.93-99) pour le taekwondo). Pour les sports collectifs on peut faire référence aux écrits de C. Karcher et M. Buchheit (2014, p.797-814) et J. Bloomfield et Al., (2014, p.20-31) pour le football. La particularité pour les sports collectifs est que chaque poste a ses propres exigences, d'où la nécessité d'identifier précisément les besoins liés à l'activité afin de pouvoir faire la variation entre l'entraînement et les besoins de l'athlète en matière d'explosivité (*Illinois Test*). Ce travail pourrait être comparé à l'étude réalisée par Touré D (2019) et qui a prouvé la corrélation stricte qu'il y a entre la force explosive et les performances scolaires en EPS dans le département de Saint-Louis.

A l'issue de ce travail de recherche, plusieurs perspectives sont envisageables pour le développement du sport dans le département de Mbour. L'une des premières perspectives avancées dans ce travail fut la mise en place d'un modèle de tests physiques pour la détermination de potentiels talents en sport d'élite est la création d'un modèle national de tests physiques pour tous les sports d'élite. Ceci serait un pas important dans la mise en place d'une politique sportive cohérente à moyen et long terme. Il sera aussi question de la redynamisation du sport scolaire avec la mise sur pied de la Fédération Nationale du Sport Scolaire en collaboration avec les ministères de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement supérieur et des Sports. Le sport scolaire et universitaire est à la fois un vivier et un réservoir du sport civil qui permet aux fédérations sportives de recruter des athlètes. Malheureusement, le budget alloué à ce dernier traduit nettement le désengagement de l'État N. S. Fall (2018).

Ces initiatives doivent être accompagnées d'une mise en place d'un programme annuel pour la vulgarisation du sport dans sa globalité. A ce stade, la formation et la sensibilisation des

entraîneurs et administratifs sur les enjeux et l'importance de la détection de potentiels talents en sport d'élite s'imposent. En fin, l'utilisation efficace d'un modèle de tests physiques comme le saut en longueur sans élan pour mener une bonne détection de potentiels talents augmentera la chance de voir les meilleures promesses accéder à l'élite. D'après les recherches que nous avons menées au Sénégal, il y a très peu d'articles, de revues scientifiques ou de thèses traitant de la question des tests physiques et la détermination de potentiels talents en sport. Le seul document que nous avons à notre disposition est le mémoire de Master de M. Djibril Touré, soutenu en 2019 à l'UGB traitant la même question et l'ouvrage du Dr Nalla Socé Fall, *Histoire de la préparation olympique : le secret des vainqueurs* N.S. Fall (2019).

7. Conclusion

Le but de cette étude était de proposer des solutions pratiques afin de détecter et d'optimiser la réussite des jeunes athlètes et leur épanouissement dans l'élite internationale. Pour ce faire, une revue littéraire de tous les documents qui traitent du thème au niveau local, en plus de ceux internationaux, a été mise à profit pour une meilleure compréhension de notre thème d'étude mais aussi pour mieux cadrer et cerner le sujet en question. Cela nous a permis de comprendre les différentes approches qui ont été développées ainsi que les méthodes. Parmi ces approches, nous pouvons citer : le modèle déterministe souvent synonyme de détection de robotisation et le modèle longitudinal qui prône une planification à long terme de l'entraînement et de la sélection. Pour les méthodes, deux ont été retenues. Il s'agit de la « méthode sauvage » qui se fait souvent dans la rue et la « méthode organisée » à travers des journées de tests organisés dans les quartiers et terrains de sport. La documentation nous a aussi permis de constater l'inexistence de l'application d'un modèle de tests physiques

dans le département de Mbour. Celui appliqué dans cette zone n'est basé sur aucune étude scientifique. Il a pour seul soubassement le regard de l'entraîneur durant l'entraînement ou pendant les compétitions. Le département de Mbour qui est l'un des départements les plus développés en matière de sport au Sénégal, avec des structures très intéressantes, souffre d'un manque criard d'infrastructures. A cela s'ajoute l'absence d'un modèle de tests physiques pour déterminer de potentiels talents en sport d'élite. C'est ce qui justifie les problèmes qui y gangrènent la pratique du sport d'élite en dehors du football en général et de l'athlétisme en particulier. La corrélation directe entre les performances scolaires et celles du test de saut en longueur sans élan, prouve à suffisance la fiabilité dudit test.

8. Bibliographie

Badji Marius L. (2011-2012). : « *La détection, le recrutement et la formation du jeune volleyeur au Sénégal* », mémoire de Maîtrise, (STAPS/I N.S.P.S) de l'université cheikh Anta Diop de DAKAR.

Balsevich, V. (2001). *Recherche d'une nouvelle stratégie pour l'entraînement des athlètes olympiques*. Théorie et pratique de l'éducation physique et sportive (Vol. N 4).

Bloom B. S. (1985). *Developping talent in young people*. New York. Ballantine.

Bloomfield J., Polman R., & O'Donoghue P. (2004). *The 'bloomfield movement classification': motion analysis of individual players in dynamic movement sports*. International Journal of Performance Analysis in Sport, 4(2), 20–31.

Bordeleau C., & Morency L. (2019). *Le manuel de l'éducateur physique*. Québec, QC. : Presses de l'Université du Québec.

Cazorla G. (2016) « *Manuel de l'éducation sportif* » chapitre 9, évaluation des capacités physiques. p178-192, édition Vigot

Cazorla G. « *la détection des jeunes talents limites et tendances* », (Marrakech, le 13 Avril 2016), Cazorla G., Léger L., Marini JF (1984). *Les épreuves d'effort en psychologie. Évaluation de la valeur physique*. INSEP-Publication. Paris ; 95,96,109.

Chaïbi R. (2009). *Les exigences physiques chez les enseignants d'éducation physique au Québec* (Mémoire de maîtrise inédit). Université du Québec a Trois-Rivières, QC, Canada.

Chu D. A. (1996). *Explosive power et strength: complex training for maximum results*. Champaign, IL.: Human Kinetics. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29(8), 2277–2285.

Dauids K. & Baker J. (2007). *Genes, environment and sport performance: Why the nature-nurture dualism is no longer relevant*. *Sports Medicine*, 37, 961-980.

Duc S. & Dorel S. (2014). *Mesure de l'activité musculaire par électromyographie*. *Instrumentation, Mesures, Métrologies*, 14.

Durant M. (1994). *La détection des talents ou le développement de l'expertise en sport, Théorie du développement de l'enfant*. n°2-3, p.233-245

Fall S. N. (2018) : *Quel système de Sport-Études pour une formation intégrale des jeunes sénégalais*. Thèse de fin d'étude de 3^{ème} cycle U. G. B de Saint-Louis

Famose J. P. (1988), « *Aptitudes et détection des talents en sport* », Paris, Revue EPS.

Fernandez-Santos J. R., Ruiz J. R., Cohen D. D., Gonzalez-Montesinos J. L. & Castro-

Godbout P. (1973) « *l'évaluation des déterminants variable spécifiques de la performance sportive* », pélican (EDS), Québec,

Fleishman E.A., & Quaintance M.K. (1984). *Taxonomies of human performance. The description of human task*. New York: Academic Press.

HEALY S. « *Adapting equipment for teaching object control skills* ». *Palaestra*, 2013, vol. 27, no 4, p. 37-43.

Karcher C., & Buchheit M. (2014). On-court demands of elite handball, with special reference to playing positions. *Sports medicine*, 44, 797-814.

Markovic G., Mišigoj-Durakovic M., Slavko Trninic S. (2005) Fitness profile of elite Croatian female taekwondo athletes. *Coll. Antropol.* 29: 93-99

Morin J. B., and Samozino, P. (2016). Interpreting power-force-velocity profiles for individualized and specific training. *Int. J. Sports Physiol. Perform.* 11, 267–272.

Parlebas P. (1987) : *élément de la sociologie*. Revue française de sociologie du sport, p.547.

Pinero J. (2015). *Reliability and validity of tests to assess lower-body muscular power in*

Platonov V. N., *El deporte de alto rendimiento en diferentes paises y la preparacion hacia los juegos olimpicos*, Caracas: Universidad de Caracas, Editorial Latina, 2011, 190

Platonov V. N., Matveev S., & Tomaszewski V. (2002). Introduction à l'entraînement. (I. manuelle de formation des experts Niveau 1, Ed.)

Talla N. M. (2008), Essai d'identifications liées au développement du sport au Sénégal : cas de l'école et de l'université. Mémoire de maitrise és STAPS. Dakar : INSEPS

Thioune G. (1984) : L'insertion socioprofessionnelle du sport d'élite sénégalais. (M.d. INSEPS, Ed) Dakar.

Touré A. B. (19 octobre 2010), « l'apport des théories de l'autorégulation dans le vécu des blessures chez les sportifs » thèse de doctorat, présentée et soutenue publiquement à l'université Paul Verlaine de Metz

Toure D (2016-2017). « Proposition de Test physique pour la détermination de potentiels talents en sports d'Elite dans la commune de Saint Louis : le saut en longueur sans élan », mémoire de master, (STAPS/ S.F.E.S) de l'université Gaston Berger de Saint-Louis du Sénégal.

Tucker R. & Collins, M. (2012). What makes champions? A re-view of the relative contribution of genes and training to sporting success. *British Journal of Sports Medicine*, 46, 555-561.

Vaeyans R., Lenoir M., Williams A. M. & Philippaerts R. M. (2008). *Talent identification and development programmes in sport: Current models and future directions*. *Sports Medicine*, 38, 703-714.

Whitehead M. (2010). *Physical literacy: throughout the life course*. London, NY.: Routledge.

Whitehead M. (2019). *Physical Literacy Across the World*. London, NY.: Routledge.

Yamamoto M. Y. (2008). Développement comparative du sport d'élite : systèmes, structures et politique publiques. p.53-82. (B. Houlihan, & M. Green, Trans.) Oxford, Londres.