

Etude Comparative entre les terrains du sable et gazon artificiel pour améliorer l'endurance force par des jeux-réduits au période préparatoire sur les joueurs U19

Comparative study between sand and artificial turf pitches to improve strength endurance through reduced games during the preparatory period on U19 players

NABI Mohamed Nadjeh¹, HAMLAOUI Ameer², BELAFRITES Yacine³

¹ Université de M'sila,(Algérie), Hamoudi1906@yahoo.fr

² Université de M'sila,(Algérie), Ameer.hamlaoui@univ-msila.dz

³ Université de jijel,(Algérie), Yacinebelafrites@gmail.com

NABI Mohamed Nadjeh¹, HAMLAOUI Ameer², BELAFRITES Yacine³

¹ University of M'sila,(Algérie), ² University of M'sila,(Algérie), ³ University of jijel,(Algérie),

Date de soumission 27/ 07/2021 Date d'acceptation 20/03/ 2022 Date de publication 15/ 04/2022

Résumé :

Notre étude contient deux objectifs principaux, le premier est de connaître l'efficacité du programme d'entraînement basé sur des exercices de mini-jeux, et le second est d'atteindre le terrain (sable ou gazon artificiel) qui a le plus d'effet sur l'amélioration du qualité physique d'endurance force dans la période préparatoire pour les joueurs de football de moins de 19 ans, pour cela nous avons suivi l'approche expérimentale par méthode de conception les deux groupes égaux en divisant l'échantillon principal (équipe du Mouloudia Al-M'sila), qui était composé de 24 joueurs, qui étaient divisés en deux groupes, un groupe expérimental (12 joueurs sur un terrain en sable) et un groupe contrôle (12 joueurs sur un terrain en gazon synthétique), et nous leur avons appliqué le même programme d'entraînement pendant une période de quatre semaines en période de préparation physique par deux séances par semaine (08 unités d'entraînement en méso-cycle préparatoire), et pour collecter les données nous avons utilisé un outil de test (les deux tests physiques : assis, debout et position chaise) , nous avons soumis les deux groupes à des tests pré-physiques, et après application du programme, nous avons préparé les post-tests, puis nous avons étudié la comparaison des pré- et post-tests pour chaque groupe séparément pour déterminer l'impact du programme d'entraînement pour les deux groupes, puis nous avons mené une étude comparative entre les deux groupes lors des post-tests pour découvrir le terrain d'entraînement le plus efficace pour améliorer la qualité physique (endurance-force), Tous ces résultats ont été obtenus grâce le programme (Spss25), et nous avons trouvé l'effet du programme d'entraînement positivement avec une grande efficacité du terrain sablonneux par rapport au gazon artificiel pour améliorer l'endurance de force et sur cette base l'étude préconise Il est nécessaire d'inclure des mini-jeux dans les terrains de sable lors de la phase préparatoire pour améliorer la qualité physique d'endurance force sur les joueurs de football de moins de 19 ans.

Mots clés :- Les terrains de Sable et le Gazon artificiel- Qualité Endurance force- Jeux-réduits.

Abstract :

Our study contains two main objectives, the first is to know the effectiveness of the training program based on mini-game exercises, and the second is to reach the ground (sand or artificial grass) that has the most effect on improving the physical quality of endurance strength in the preparatory period for football players under 19, for this we followed the experimental approach

by design method the two groups equal by dividing the main sample (Mouloudia Al-M'sila team), which was composed of 24 players, who were divided into two groups, an experimental group (12 players on a sand pitch) and a control group (12 players on a synthetic turf pitch), and we applied the same training program to them for a period of four weeks in period of physical preparation by two sessions per week (08 training units in preparatory meso-cycle), and to collect the data we used a test tool (the two physical tests: sitting, standing and chair position), we subjected the two groups to pre-physical tests, and after applying the program, we prepared the post-tests, then we studied the comparison of the pre- and post-tests for each group separately to determine the impact of the training program for the two groups, then we conducted a comparative study between the two groups during the post-tests to find out the ground most effective training program to improve physical quality (endurance-strength), All these results were obtained thanks to the program (Spss25), and we found the effect of the training program positively with a high efficiency of the sandy ground compared to artificial turf to improve strength endurance and on this basis the study recommends It is necessary to include mini-games in the sand pitches during the preparatory phase to improve the a physical quality of endurance strength on football players under 19 years of age.

Keywords: - Sand pitches and artificial turf - Quality Endurance strength - Reduced games.

Introduction :

L'élément d'une bonne préparation physique contribue beaucoup à l'amélioration de la performance individuelle en termes d'habileté et collective en termes de plans et donne une forte détermination mentale et psychologique et la volonté de réussir, et que l'augmentation significative du niveau de réalisation et de performance sportive au cours des dernières décennies est un résultat très naturel de l'utilisation Très grandes charges d'entraînement et grâce à une augmentation significative des volumes d'entraînement tout en maintenant un niveau d'intensité relativement élevé ainsi que l'utilisation d'appareils et de moyens et de méthodes d'entraînement modernes, L'une des principales raisons de la prospérité du football est le développement de méthodes et de moyens d'entraînement modernes, qui ont conduit à une amélioration technique des performances, des plans, physiquement, psychologiquement et mentalement, et le processus d'entraînement a pris la méthode scientifique précise de formation, de distribution et de planification des charges d'entraînement, et les programmes d'entraînement ont une importance Grand dans le processus de formation et de mise à niveau du stagiaire avec des méthodes scientifiques solides afin d'atteindre les objectifs.

(Mahrous Mahmoud, Yahya Ismail, Égypte, 2015, p38) ,pour cela nous cherchons à trouver la ou les meilleures méthodes pour réaliser un grand développement pour allonger les caractéristiques physiques ou les améliorer en fonction des systèmes énergétiques De ses trois types (antenne, anaérobie, acide, anaérobie, pas d'acide), et tout cela fait partie de la planification avec des procédures scientifiques et méthodologiques soigneusement organisées qui aident les athlètes à atteindre des indicateurs élevés d'entraînement et de réussite,(Naïf Mufdi Al-Jabbour, Subhi Ahmad Qaylan,Jordanie,2012,p.143), ce qui est compatible avec l'entraînement psychologique et la formation d'une relation réciproque avec l'athlète, et Tout ce qui a été convaincu, accepté et confortable chaque fois qu'il a conduit à de grandes améliorations et à un développement, tout comme les jeunes athlètes sont très attachés au ballon et veulent jouer avec lui autant que possible, même si C'était au détriment d'autres exercices, ce qui nous a conduit à

rechercher un style alternatif et scientifique qui entraîne tous les aspects du joueur avec l'outil de spécialité, qui est la balle. Par conséquent, l'importance de la recherche réside dans l'importance des terrains sablonneux ou de la plage dans lesquels des méthodes modernes d'entraînement combiné sont appliquées, qui sont des mini-jeux, en particulier dans la période de préparation physique pour la préparation avant le début de la saison, et comme le conférencier et entraîneur mondial (Amy Jackie, 1998) et la gagnante de la Coupe du monde ont déclaré Avec l'équipe nationale de France: les compétences techniques et les attributs physiques sont devenus indissociables dans le football moderne (phlipe lambert et 'autre.France.2017.P43) , pour cela nous voulons atteindre une connaissance de l'efficacité de cette méthode sur le développement de certains types de force musculaire sur les terrains sablonneux et de plage des joueurs de football.

1-1- Problématique :

Parmi ces moyens modernes, on trouve une méthode d'entraînement avec des mini-jeux qui occupent un grand espace pour les entraîneurs au sein du terrain de football, que ce soit en échauffement ou en exercices d'entraînement (physique, technique, planning, psychologique) pour les convaincre de leur efficacité en termes de performances et de résultats, et les mini-jeux jouent dans des zones spécifiques et Petites places de différentes dimensions, qui sont des jeux simples organisés auxquels un joueur ou plus participe afin de concourir selon des règles spécifiques et une marche de l'entraîneur, selon le but à atteindre. En plus des mini-jeux, la plupart des entraîneurs sont devenus dépendants de leur sol sablonneux ou de la plage, en particulier au stade de la préparation physique, car ils produisent le moins de douleur musculaire et réduisent les dommages musculaires, ainsi que dans la rééducation sportive après le retour de blessures, c'est en connaissant les implications des mini-jeux Dans le sable sur le plan physique, avec des résultats positifs et efficaces, ce qui m'amène à poser la question suivante :

- Est-ce que l'utilisation du terrain sablonneux au l'entraînement par des exercices jeux -réduits affecte-t-elle positivement, Par rapport le terrain gazon artificiel pour développer la qualité d'endurance force au période préparatoire ?

À la lumière du problème, il implique deux questions principales dans l'étude, à savoir :

- **Première question :** Est-ce que l'entraînement avec des exercices jeux-réduits développe la qualité endurance force dans les terrains sablonneux et gazon artificielle au période préparatoire ?
- **Deuxième question :** Existe-t-il des différences statistiquement significatives entre les terrains sablonneux et gazon artificielle pour développement la qualité endurance force au période préparatoire et en faveur du champ sableux ?

1-2- Hypothèses d'étude :

L'utilisation du terrain sablonneux au l'entraînement par des exercices jeux -réduits affecte-t-elle positivement Par rapport le terrain gazon artificiel pour développer la qualité d'endurance force au période préparatoire.

- **Première hypothèse :** l'entraînement par des exercices jeux-réduits développe la qualité endurance force dans les terrains sablonneux et gazon artificielle au période préparatoire
- **Deuxième hypothèse :** il y a différences statistiquement significatives entre les terrains sablonneux et gazon artificielle pour développer la qualité endurance force au période préparatoire et en faveur du champ sableux.

1-3- Objectifs et l'importance de l'étude :

Le chercheur vise à connaître l'étendue de l'impact des terrains d'entraînement pour la développement du côté physique et à souligner son importance à travers des expériences antérieures dans le domaine et afin qu'il devienne l'une des études précédentes qui affectent positivement les étudiants chercheurs.

1-4- Définition des concepts et des termes de recherche :

- **les jeux-réduits : Définition idiomatique :** Il s'agit d'un groupe de jeux sélectionnés et polyvalents joués par un ou plusieurs joueurs et est simple en termes de lois prévues pour lui et en termes d'outils utilisés et n'a pas besoin de grands stades et est dominé par la nature de la compétition et envoie passion, enthousiasme et plaisir. (Frédéric Bodineau, France, 2007, p 08)
- **Terrain du sable : Définition idiomatique :** Ce sont des terrains de jeux de taille moyenne à petite et ils étaient initialement divisés par des plages pour pratiquer plusieurs activités sportives telles que le beach-volley et le beach soccer à des fins récréatives, en particulier en été. - 2 millilitres, dont l'un, dominé par le quartz, car la croûte terrestre est constituée de 25% de silicium et 50% d'oxygène en poids. (Dennis McCann, Koweït, 2018, p01)
- **Endurance force musculaire: Définition idiomatique:** C'est la capacité de maintenir un niveau de force constant pendant la durée de l'activité sportive, et est composé d'endurance aérienne et de force maximale car il est également connu comme la capacité de surmonter la résistance pendant une longue période. (Essam Abdel-Khalek, Égypte, 2005, p138)
- **Football : Définition idiomatique :** Le football est un mot latin, et cela signifie frapper le ballon avec le pied. Les Américains considèrent ce dernier comme ce qu'ils ont appelé le football américain. Le football bien connu dont nous parlerons s'appelle "Soccer". (Zahar Jamal, Algérie, 2017, p 02).
- **Caractéristique catégorie U 19 : Définition idiomatique :** C'est ce que les psychologues appellent le stade de la fin de l'adolescence, et il est considéré comme le stade de l'interaction, de l'unification de parties de la personnalité et de la coordination entre elles. (Herve le deuff, France 2002, p17).

1-5- Études antérieures et similaires :

- Études arabes :

Etude de magister, L'auteur de l'étude : "Azali Khalifa" à l'Université de Tebessa en 2015.

Titre de l'étude : L'effet de l'entraînement sur sol sablonneux sur certaines caractéristiques physiques des footballeurs de la classe moyenne.

Les objectifs de l'étude : Connaître l'effet des exercices d'entraînement sur sol sablonneux sur certaines caractéristiques physiques (endurance - force distinguée par vitesse - force explosive) chez les joueurs de football Connaître l'effet de la différence entre l'entraînement sur sol sablonneux et au rez-de-chaussée avec gazon artificiel

L'approche suivie : suivre l'approche expérimentale Et avec la conception de (deux groupes expérimentaux), la communauté d'origine de la recherche : les équipes de football de ligue wilaya Ouargla.

Etude Comparative entre les terrains du sable et gazon artificiel pour améliorer l'endurance force par des jeux-réduits au période préparatoire sur les joueurs U19

L'échantillon de recherche : une équipe brun-noir a été choisie comme premier groupe expérimental et la formation est un insecte au sol sablonneux et l'équipe South Caravan comme un deuxième groupe expérimental sur le sol du gazon artificiel.

Les résultats les plus importants :- développement la qualité Physique (endurance - force et puissance explosive, force vitesse) pour les joueurs de football - l'entraînement sur un sol sablonneux a donné d'excellents résultats par rapport à un sol avec un gazon artificiel.

• Études étrangères :

Auteur de l'étude publiée : Van Cees et d'autres de la Fédération portugaise de football avec certaines universités portugaises au cours de l'année de publication 2016.

Titre de l'étude : Formation à de petits matchs de football sur sable et gazon artificiel et leurs exigences physiques et techniques.

Le but de l'étude : Le but de l'étude est de connaître la capacité du champ à développer des exigences de vitesse et de force maximale pour la capacité musculaire et de les comparer.

La méthode d'étude : utilisé est l'approche expérimentale de la conception d'un groupe. Échantillon d'étude: composé de 8 joueurs masculins homogènes de taille, de poids et d'âge, utilisant des systèmes de positionnement EPR, des analogies visuelles à l'échelle du questionnaire et une analyse de classification.

Les résultats les plus importants : le terrain sablonneux peut être utilisé par les joueurs de football et exercer une pression sur la force musculaire des membres inférieurs et est considéré Complétant la formation dans le domaine du gazon artificiel, mais il obtient moins de résultats que le domaine du gazon artificiel pour atteindre la caractéristique de vitesse la plus élevée.

1- Procédures de recherche :

2-1- Méthodologie de la recherche :

La méthode utilisée dans cette recherche est expérimentale, ce qui convient à la résolution du problème d'étude, ce qui nous donne des résultats réalistes et objectifs.

Nous avons soumis les deux groupes à des tests pré-physiques, et après application du programme, nous avons préparé les post-tests, puis nous avons étudié la comparaison des pré- et post-tests pour chaque groupe séparément pour déterminer l'impact du programme d'entraînement pour les deux groupes, puis nous avons mené une étude comparative entre les deux groupes lors des post-tests pour découvrir le terrain d'entraînement le plus efficace pour améliorer la qualité physique (endurance-force).

2-2- La communauté de recherche originale:

Comprend les trois équipes de football de la ville de M'sila, qui sont trois équipes, qui sont W.R. M'sila, M.c. M'Sila et Olympic M'Sila,.

2-2-1- Echantillon de l'étude : Le chercheur a choisi intentionnellement l'équipe M.C.M'sila, qui comprend 24 joueurs dans ses rangs, et divisée en deux groupes égaux de manière aléatoire (12 joueurs chaque groupe), expérimentaux pour le terrain sablonneux et le second groupe control est le terrain gazon artificiel.

2-3- les variables : Variable indépendante:-les terrains sablonneux et gazon artificiel- les jeux- réduits et les **Variable dépendante:** qualité d'endurance force musculaire.

2-4- Outils de recherche: Le chercheur a utilisé l'outil de test qui permet de connaître le développement se déroulant du côté physique.

Tests physique :

Première test : test Assis- debout par répétition maximum en 30 secondes.

Deuxième test : test position chaise sur un seul pied, une fois droit, une fois gauche, et résister le maximum temps.

2-4-1- Programme d'étude :

Nous avons mets un programme d'entraînement par des exercices jeux réduits, pendant quatre semaines en période de préparation physique, et on a appliqué deux séances par semaine (08 unités d'entraînement en méso-cycle préparatoire de 04 semaines).

Des exercices : 1 contre 1, 2 contre 2, 1 contre 2, 4 contre 4, 5 contre 5, 2 contre 3 et 3 contre 4 joueurs s'exercent sur différentes surfaces et nous avons diversifié les jeux selon la tête, le pied et le nombre de touches de balle.

2-5- Outils statistiques: Le chercheur a utilisé le programme SPSS 25, qui comprend la moyenne, l'écart type et T student.

2-6- Résultats des tests anthropométriques et fonctionnels:

Les indicateurs fonctionnels des deux échantillons de recherche Pour ce faire, on a trouvé la moyenne arithmétique, l'écart-type et la moyenne et extrait le coefficient de torsion, ce qui a donné les résultats suivants :

Variables	Groupe expérimental (terrain sablonneux)		Groupe control (terrain gazon artificiel)		Niveau significatif de Sig	Résolution statistique	
	SMA	S ±	SMA	S ±			Valeur du test T
Âge	0.106	1,685	0.514	18.416	0.452	18.750	Pas statistiquement significatif
Taille	0.734	0,545	5.783	175.00	6.087	175.8333	Pas statistiquement significatif
poids	0.173	1,409	10.739	62.333	8.211	67.833	Pas statistiquement significatif
Âge de pratique	0.591	0,344	0.887	5.6667	0.577	5.833	Pas statistiquement significatif

Etude Comparative entre les terrains du sable et gazon artificiel pour améliorer l'endurance force par des jeux-réduits au période préparatoire sur les joueurs U19

Pulsation au repos	0,106	-1,685	0,514	201,5833	0,452	201,250	Pas statistiquement significatif
Pulsation maximal	0,840	-0,204	21,514	70,833	18,319	69,166	Pas statistiquement significatif
Degré de liberté (22) Pas statistiquement significatif				Pas statistiquement significatif			

Tableau n°(01): montre l'homogénéité entre groupes expérimental et control.

• Nous notons à partir du tableau ci-dessus qu'il existe une légère différence entre les scores moyens des deux groupes (sableux) et expérimental (échantillon artificiel sur le terrain) dans les variables suivantes: (âge, longueur, poids, âge d'entraînement, pouls au repos, pouls maximum indicateur Masse physique, où la moyenne d'un groupe (échantillon de champ sablonneux) dans ces variables, respectivement :) 18,7500, 175,8333, 67,8333, 5,8333, 201,2500, 69,1667, 21,9392 (tandis que la moyenne du groupe expérimental), (Échantillon d'herbe artificielle) dans ces variables respectivement: (18,4167,175,0000, 62,3333, 5,6667, 201,5833,70,8333,20,3133) et grâce à une comparaison entre les moyennes, nous remarquons qu'il n'y a pas de différences statistiquement significatives entre les deux groupes et ce qui confirme que ce sont les valeurs de (T.test), qui ont atteint respectivement (1,685, 0,545, 1,409, 0,344, -1,685, -0,204, 1,417) qui sont des valeurs statistiquement non significatives au niveau de signification ($\alpha = 0,05$) à partir d'ici, nous pouvons dire que les deux échantillons sont homogènes.

2- Résultats d'étude:

Dans le tableau suivant, nous passons en revue les résultats des tests de pré-test pour le groupe control de mes tests d'endurance force, qui sont les suivants :

Variables statistiques	SMA	La déviation standard	asymétrie	Kurtosis
Test endurance force (assis-debout)	17.41	4.46	0.362	-1.186
Test endurance force Position chaise (pied droit)	1.06	0.55	0.167	-1.627
Test endurance force Position chaise (pied gauche)	1.09	0.490	0.01	-1.848

Le tableau n°(02) représente les statistiques descriptives du pré-test des variables d'étude du groupe témoin dans les résultats des tests physiques. (Échantillon d'herbe artificielle)

Dans le tableau suivant, nous passons en revue les résultats des tests de pré-test pour le groupe expérimental de mes tests d'endurance force, qui sont les suivants :

Variables statistiques	SMA	La déviation standard	asymétrie	Kurtosis
Test endurance force (assis-debout)	18.33	2.96	0.037	-1.272
Test endurance force Position chaise (pied droit)	1.17	-0.45	-0.374	-0.965
Test endurance force Position chaise (pied gauche)	1.14	0.40	-0.315	-0.966

Le tableau n ° (03) représente les statistiques descriptives du pré-test des variables d'étude du groupe expérimental dans les résultats des tests physiques (échantillon de terrain sablonneux).

• Nous remarquons dans les tableaux (02) et (03) ci-dessus les valeurs des variables descriptives pour les résultats du prétest pour les deux caractéristiques de force et de force distinguées respectivement par la vitesse pour les deux groupes, ce qui est la base pour commencer dans l'analyse des données, car toutes les valeurs indiquaient la modération de la distribution normale des deux groupes avant La conduite de l'expérience et les valeurs moyennes pour deux groupes nous donnent une indication claire des caractéristiques liées à l'échantillon de recherche.

Dans le tableau suivant, nous passons en revue les résultats des tests de post-test pour le groupe control de mes tests d'endurance force, qui sont les suivants :

Variables statistiques	SMA	La déviation standard	asymétrie	Kurtosis
Test endurance force (assis-debout)	23.08	4.52	0.296	-1.582
Test endurance force Position chaise (pied droit)	1.35	0.26	0.759	-0.904
Test endurance force Position chaise (pied gauche)	1.40	0.30	0.789	-0.425

Le tableau n° (04) représente les statistiques descriptives du post-test pour les variables d'étude du groupe témoin dans les résultats des tests physiques. (Échantillon d'herbe artificielle).

Dans le tableau suivant, nous passons en revue les résultats des tests de post-test pour le groupe expérimental de mes tests d'endurance force, qui sont les suivants :

Variables statistiques	SMA	La déviation standard	asymétrie	Kurtosis
Test endurance force (assis-debout)	29.08	5.41	1.168	0.973
Test endurance force Position chaise (pied droit)	4.59	2.38	0.113	-1.588
Test endurance force Position chaise (pied gauche)	4.81	2.52	-0.033	-1.526

Le tableau n° (05) represent les statistiques descriptives du post-test pour les variables d'étude du groupe expérimental dans les résultats des tests physiques. (Échantillon de champ de sable)

• Nous notons dans les tableaux (04) et (05) ci-dessus les valeurs des variables descriptives pour les résultats du post-test pour les caractéristiques de force et de force distinguées respectivement par la vitesse pour les deux groupes, qui est la base pour commencer à analyser les données à la lumière des hypothèses présentées comme les valeurs de la moyenne arithmétique pour deux groupes nous donnent Indication claire des caractéristiques de l'échantillon de recherche.

3- Discussions:

Discussion de la première hypothèse: En ce qui concerne la première hypothèse, qui dit: «L'entraînement par les jeux-réduits développe la auqlité physique endurance force sur les terrqins sablonneux et gqwon artificiels», de sorte qu'il existe des différences statistiquement significatives entre les tests pré et post du groupe expérimental et le contrôle dans mon test Assise - debout, et la position de la chaise, en particulier en termes endurance force, la variable du sujet pour certains de connaître l'effet sur endurance force musculaire pendant la phase préparatoire.

L'échantillon contrôle (gazon artificiel): • Le premier test du trait d'endurance force «assis-debout» après traitement statistique utilisant (T) Étudiant des résultats bruts totaux obtenus dans le but d'émettre des jugements objectifs sur l'application du programme d'exercices de mini-jeu dans le domaine du gazon artificiel pour développer la caractéristique de rétention de force. Montrer les résultats par la différence entre le moyen pré et post, qui a atteint dans le pré-test (17.41), et est arrivée dans le post-test (23.08), qui est supérieure à la différence moyenne qui se produit dans le pré-test.

- Le deuxième test d'endurance force «position de chaise» lors de l'analyse des résultats par le traitement statistique de (T) Student pour comparer les résultats entre les tests tribaux pré-dimensionnels à travers les moyennes arithmétiques, et le deuxième test de maintien de la force appelé position de chaise vient installer le premier test, Donner plus de crédibilité aux résultats de la recherche, et jusqu'à ce que nous éliminions le niveau de suspicion dans les résultats de l'étude, la moyenne de l'arithmétique dans le pré-test pour le pied droit était (1,06), et elle a atteint le post-test (1,35), et dans le pied gauche pour le tribal (1,09) et le post-it était (1,40). Où cette hypothèse a coïncidé avec l'étude (**Fagloul Snoussi 2015**), qui traitait d'un sujet sur la contribution de la méthode d'entraînement intégrée du ballon «les méthodes d'entraînement du ballon, y compris les mini-jeux» dans le développement de certains attributs physiques sur les footballeurs de moins de 18 ans qui correspondaient à l'étude en cours La partie physique de l'endurance musculaire (rétention de la force) mise en œuvre d'un pré et post-test pour une éjaculation médicale à la balle dans un cercle de 90 secondes du Dubai Medical Ball, c'est-à-dire avant et après la mise en œuvre d'un programme varié comprenant de petits jeux, ainsi une partie des objectifs de ses études. Une étude (**Kassir Abdel Razzaq, 2014**) a confirmé dans son sujet sur l'étendue de l'impact d'un programme de formation dans divers domaines avec une performance compétitive dans le développement de certaines capacités physiques et techniques sur les joueurs de football pour la classe moyenne de moins de 19 ans.

L'échantillon expérimental (terrain sablonneux): • Le premier test du trait de l'endurance force(assis-debout): Après notre analyse et nous avons présenté les résultats de l'étude par traitement statistique en utilisant (T. Student) pour le total des résultats bruts Obtenu dans le but d'une évaluation objective du sujet de recherche sur l'efficacité des exercices de mini-jeu dans le développement du trait de maintien de la force dans le champ sablonneux, pour cela le chercheur a appliqué le premier test physique (assise - debout) avant et après la mise en œuvre du programme présenté précédemment afin de comparer les résultats à travers la différence entre les deux moyennes arithmétiques, Alors qu'il a atteint dans le pré-test (18.33) et dans le post-test et a atteint (29.08), pour cela les résultats sont venus en faveur de ce dernier en termes de nette différence entre eux.

- Le deuxième test de la fonction de l'endurance force- la position de la chaise : Après le traitement statistique des résultats du pré et post tests, il nous a été confirmé en les comparant avec (T Student), et pour la moyenne arithmétique qui était dans le pré-test du pied droit (1.17), Et au post-test, il était (4,59), et dans le pied gauche, il était dans la tribu (1,14) et dans le poste (4,81). et la validité du premier test, qui a donné des résultats plus précis de l'étude en cette partie. Ces résultats sont venus parallèlement à l'étude (**Haider Faeq Ali Al-Shamaa, 2014**), dont la recherche a traité de l'effet d'un programme de formation basé sur des jeunes (15-17ans) utilisant des surfaces sablonneuses pour développer la qualité de la force portante, qui a eu des résultats positifs entre les tests tribaux et post-tests, et il a atteint La validité de l'hypothèse précédemment proposée. Et les résultats de l'étude du chercheur ont été confirmés par l'étude (**Vincenzo et autre, 2016**), qui traitait de son sujet sur l'entraînement avec de petits matchs de football sur le sable et leurs exigences physiques plus que la technique du jeu, dans la partie physique du maintien de la force et la connaissance de sa réponse et de son impact sur la variable indépendante, et après avoir obtenu Les résultats obtenus grâce aux systèmes de positionnement (EPR), aux échelles visuelles analogiques et à l'analyse de classification ont montré que cette

caractéristique physique était considérablement développée par rapport au développement des compétences techniques du jeu. Si de ce qui précède, le chercheur conclut que la première hypothèse, qui stipule que l'entraînement avec des exercices de mini-jeux développe la caractéristique de maintenir la force sur le terrain sablonneux et l'herbe artificielle des footballeurs de la classe moyenne (moins de 19 ans) en phase préparatoire a été réalisée.

Discuter de la deuxième hypothèse: Concernant la troisième hypothèse, qui dit: «Il existe des différences statistiquement significatives entre le terrain sablonneux et le gazon artificiel pour développer la qualité d'endurance force au période préparatoire et en faveur du champ sableux», de sorte qu'il y a une différence entre les tests tribaux et dimensionnels Pour le groupe expérimental et témoin dans les tests "assise - montée", "la position de la chaise" concernant l'état de la force de maintien et introverti sous la variable du sujet de certains sur la connaissance de l'effet sur certains types de force musculaire pendant la phase préparatoire en entraînant des mini-jeux dans le champ sablonneux et le gazon artificielle. 3-3-1- Comparaison entre l'échantillon témoin (gazon artificiel) et l'échantillon expérimental (sableux).

- Le premier test de l'endurance force «assis-debout» après traitement statistique en utilisant des élèves (T) pour les résultats totaux du brut obtenu Afin de porter des jugements objectifs sur l'application du programme d'exercices de mini-jeu sur les terrains de gazon artificiel et sableux dans le développement du trait de rétention de force pour connaître le terrain le plus utilisé, de sorte que lorsque le post-test pour le premier test pour les groupes de contrôle et expérimental sur les joueurs de football du milieu (U19) a été mis en œuvre après la fin du programme La formation directement afin que nous comparions les résultats à travers la différence entre la moyenne et la post-moyenne des deux échantillons, de sorte qu'elle atteigne dans le post-test de l'échantillon témoin (23.08), et arrive dans le post-test de l'échantillon expérimental (29.08), ce dernier montrant ses résultats plus grand dans la différence moyenne entre eux .

- Le deuxième test du caractère endurance force de la «position de chaise», a été trouvé en présentant les résultats statistiques en utilisant (T Studen) du total des résultats bruts obtenus dans le but d'émettre des jugements objectifs sur l'application du programme d'exercices de mini-jeu aux champs de gazon artificiel et sablonneux dans le développement de La caractéristique de maintenir la force sur les joueurs de football U19 pour l'identifiant de terrain le plus influent, la présence d'une grande différence, les résultats des deux dimensions pour les deux échantillons, et ceci après que le deuxième test a été effectué immédiatement après l'application du programme d'entraînement afin que nous comparions la différence entre les deux dimensions de distance et de distance pour les deux yeux, afin qu'elle atteigne en Le post-test pour le pied droit de l'échantillon témoin (1,35), est arrivé dans le post-test pour l'échantillon expérimental (4,59), et a atteint le post-test pour le pied gauche dans l'échantillon témoin (1,40) et dans l'échantillon expérimental atteint (4,81), ce dernier montrant ses résultats plus La différence moyenne entre eux.

Où cette hypothèse a coïncidé avec l'étude (**Ambelsieri et autre, 2008**), qui visait dans le cadre de ses recherches à connaître l'effet de l'entraînement blé métrique sur le sable et l'herbe sur la douleur musculaire et la capacité de sauter et de sprinter pour les joueurs de football de moins de 19 ans qui correspondait à l'étude actuelle en La partie physique de la force musculaire (rétention de la force), et après que le test d'accroupissement a été effectué à la fois pour le post-

test de l'échantillon de contrôle pour le gazon artificiel et le post-test pour l'échantillon expérimental pour le champ sablonneux, c'est-à-dire après la mise en œuvre du programme pléométrique avec son confinement de divers exercices, ainsi une partie des objectifs de l'étude. (Mehrez Hamami et autre, 2020), a également confirmé son étude sur l'étendue de l'impact de l'entraînement blé-métrique sur le sable et les surfaces stables pendant une période de 7 semaines sur des joueurs de handball pour la classe moyenne de moins de 19 ans.

Discussion de l'hypothèse générale : L'hypothèse générale porte sur : «L'utilisation du terrain sablonneux au l'entraînement par des exercices jeux -réduits affecte-t-elle positivement Par rapport le terrain gazon artificiel pour développer la qualité d'endurance force au période préparatoire chez les joueurs de football (17-18 ans).» Après les statistiques, qui ont été analysées dans les résultats des tests étudiés pour les deux échantillons: contrôle (champ de gazon artificiel) et expérimental (champ de sable) à toutes les étapes de la réalisation des quatre sous-hypothèses, en discutant toutes les hypothèses partielles avec chaque test physique en termes de force musculaire séparément, qui sont des stations importantes Pour arriver à la validité de l'hypothèse générale en plus du raisonnement et de la citation d'études et de recherches antérieures et similaires lors de notre discussion des hypothèses et de notre justification des résultats de la recherche avec un soutien antérieur dans le contexte théorique de certaines études présentées dans différents livres et références pour correspondre à l'étude du chercheur en termes de résultats finaux obtenus, et montrer l'étendue de l'impact des variables indépendantes et elles sont Les mini-jeux et le terrain sablonneux exercent toutes les variables de recherche avec d'excellents résultats, pour montrer la différence dans le degré de développement situé sur les attributs de l'endurance force, Par conséquent, nous concluons que l'hypothèse générale selon laquelle l'utilisation du terrain sablonneux affecte positivement l'entraînement dans les mini-jeux par rapport au terrain du gazon artificiel pour le développement de la qualité' endurance force musculaire caractéristique au période préparatoire, et en faveur du terrain sablonneux, pour les joueurs de football catégorie espoir (U 19 ans), Ont été remplies.

4- Conclusion:

Les terrains du sable ou de plage sont devenus la destination privilégiée pour améliorer le niveau physique des stagiaires par rapport à ce qui était considéré comme un fluide d'entraînement moderne, d'autant plus qu'il réduit l'ennui résultant d'une préparation physique intense, qui se caractérise par de grandes charges d'exercices de haute intensité, de longues classes, le nombre de séances répétées et les exigences de récupération rapide pour continuer le haut niveau de formation Et la résistance à la fatigue et aux efforts consentis, en particulier lors de l'entraînement des types de force musculaire caractéristiques de sa complexité en appliquant les principes de la charge d'entraînement pour chaque joueur en fonction de leur poids, car ce type de surfaces protège les joueurs contre les cartilages et les blessures musculaires telles que les entorses

et les lacérations, et si l'on ajoute la méthode d'entraînement avec des mini-jeux classés dans la méthode d'entraînement intégrée à la préparation physique Avec le ballon sur les terrains sablonneux et la capacité de l'entraîneur à se mélanger entre eux tout en contrôlant les principes de la charge d'entraînement, et la capacité des joueurs à s'adapter entre les deux méthodes d'entraînement, nous garantissons un développement rapide et efficace des éléments de

l'excellence sportive et de toutes les composantes de la performance sportive de haut niveau du développement habile, de la planification, du développement psychologique et mental et de leur participation à la composante physique, donc il trouve Le chercheur doit utiliser la méthode des mini-jeux sur mon appareil Je condamne le sable plus que nécessaire dans le football moderne, et pour cette étude scientifique est venu l'objectif: révéler l'étendue de l'effet de l'utilisation de l'entraînement avec des mini-jeux sur le terrain sablonneux par rapport au domaine du gazon artificiel. Le chercheur a conclu :

- L'utilisation d'exercices de mini-jeu sur le terrain sablonneux est plus efficace et effective par rapport au terrain du gazon artificiel pour développer les qualités d'endurance force musculaire des joueurs de football catégorie jeune.

-L'entraînement sur les champs sablonneux avec diverses méthodes d'entraînement procure aux joueurs un soulagement psychologique qui les aide à stimuler l'entraînement et réduit également la fréquence des blessures.

- L'utilisation d'exercices de mini-jeu comme outil d'entraînement a un impact sur le développement de l'endurance force pour les joueurs de football catégorie jeune.

-les tests physiques d'endurance force qui choisit ont donné des résultats précis (assis-debout et position chaise), ce qui a permis d'atteindre les objectifs de l'étude.

5- Bibliographie :

- 1- Dennis McCann, Sciences de la Terre et géologie, avancées scientifiques pour l'édition, article publié, Koweït, 2018.
- 2- Esam Abdel-Khalek, Théories et applications de la formation mathématique, 12e édition, Maarif Al-Maarif, Alexandrie, Égypte, 2005.
- 3- Faglou El Senousy, la méthode d'entraînement au ballon combiné proposée pour développer certaines caractéristiques physiques des footballeurs de moins de 18 ans, thèse de doctorat, Université Mostaganem, Algérie, 2015.
- 4- Frédéric Bodineau, Jeux et jeux réduits, édition amphora, France, 2007.
- 5- Haider Ali Al-Shamaa, L'impact de la formation sur les surfaces sablonneuses sur la tolérance spéciale et réalisation d'une contre-indication de course à pied de 2000 m pour les jeunes hommes, Karbala Journal of Physical Education Sciences, Volume1, No 5, Iraq, 2014.
- 6- Herve le deuff, entraînement mental du sportive, Edition amphora, France 2002.
- 7- Impellizzeri et d'autr. Effet de l'entraînement pliométrique sur le sable et l'herbe sur la douleur musculaire et la capacité de sauter et de sprinter chez les joueurs de football. Revue britannique de médecine sportive. 42.n01.USA.2008.
- 8- Kassir Abdel-Razzaq, jouant avec différents domaines pour développer certaines capacités physiques et techniques dans le football de moins de 19 ans, Journal du Laboratoire des sciences et techniques de l'exercice physique, Algérie 3, n° 8, Algérie, 2014.
- 9- Mahrous Mahmoud Mahrous, Yahya Thabet Yahya Ismail, Programme de formation et de perfectionnement dans le mouvement scout, Fondation Monde de Sports -Maison Al-Wafaa pour Print World, Égypte, 2015.

- 10- Mehrnaz Hammami et d'autres. Comparison of 7-week plyometric training on a stable surface and on the sand for handball players under 19 years old. Journal B.M.C sciences sports medicine et rehabilitation. V12; N01. London. 2020.
- 11- Naïf Mufdi Al-Jabbour, Subhi Ahmad Qaylan, Santé sportive, forme physique et flexibilité, 1^{er} édition, Bibliothèque de la société arabe, Jordanie, 2012.
- 12- Philippe Lambert et d'autres. Préparation physique intégrée. Édition Fédération football français. France. 2017.
- 13- Vanconzo Rago et d'autres. Entraînement avec de petits matchs sur le sable avec plus d'exigences physiques et moins techniques que le gazon artificiel. Journal de médecine sportive et de la condition, 10. N° 03. Portugal. 2016.
- 14- Zahar Jamal, la préparation physique, technique et psychologique du football, Dar Al-Majd, l'édition et la distribution, Algérie, 2017.