

## L'apport de la musculation intégrée dans l'amélioration des paramètres musculaires et techniques des jeunes footballeurs Algériens.

*Dr. GHOUAL ADDA <sup>1</sup>, Pr. BENGOUA ALI <sup>2</sup>, Dr. SEGHIR NOUREDDINE <sup>3</sup>*

*1-Maître de conférences "B" IEPS Mostaganem.*

*E-mail : adda.ghoual@univ-mosta.dz*

*2-Professeur d'enseignement supérieur, IEPS Mostaganem.*

*E-mail : ali.bengoua@univ-mosta.dz*

*3-Maître de conférences "B", IEPS Oran*

*E-mail: nsegheir@yahoo.fr*

**LABOPAPS IEPS MOSTAGANEM**

### Résumé:

Intitulé : " L'apport de la musculation intégrée dans l'amélioration des paramètres musculaires et techniques des jeunes footballeurs Algériens."

A travers cette étude on a essayé de connaître l'apport de la musculation intégrée, sur l'amélioration des paramètres musculaires et techniques dans la discipline <sup>2</sup>football<sup>2</sup>, son optimisation et sa planification dans l'entraînement des jeunes footballeurs, et en particulier, si ce concept était transposable chez les jeunes footballeurs algériens.

Deux objectifs visés, du point de vue scientifique mesurer l'impact de la musculation intégrée chez les jeunes joueurs, et du point de vue pratique, présenter un outil pédagogique aux entraîneurs et étudiants dans la compréhension de ce concept d'entraînement.

Pour la réalisation de cette recherche, on a utiliser la méthode expérimentale, on a procéder a l'élaboration d'un programme de 8 semaines, appliquer sur un échantillon composé de 12 joueurs. et après la récolte des résultats des pré-tests et des post-tests ,l'analyse de ces résultats a démontré ce qui suit.

Les hypothèses émises en amont, se sont confirmées à travers l'intervention pédagogique et les résultats obtenus sont significatifs.

La marge de progression du groupe expérimental était nettement significative en comparaison avec le groupe témoin, et que l'impact de ce concept s'est avéré positif dans l'approche de la préparation physique des jeunes footballeurs. nous recommandons :

La nécessité de fournir des moyens en termes d'installations, d'outils et de matériels pédagogiques.

L'attention particulière à la préparation et la formation des entraîneurs des catégories jeunes, le cas échéant, et de la nature spécifiques de ces catégories.

Initier les entraîneurs des jeunes catégories au concept musculation intégrée, avec toute sa composante technique pour que ces derniers puissent le concrétiser sur le terrain.

**Les mots clés** : la musculation intégrée, les paramètres musculaires et techniques, jeunes footballeurs.

## إسهام التدريب العضلي المدمج في تحسين الصفات العضلية و المهارية عند لاعبي كرة القدم الشباب الجزائريين.

### ملخص :

من خلال هذه الدراسة حاولنا تحديد درجة إسهام التدريب العضلي المدمج عموما على تحسين عام ومتكامل للصفات العضلية و الفنية التي تتطلبها رياضة كرة القدم ، سيما إذا كان هذا المفهوم في التدريب الحديث بالإمكان تطبيقه عند الفئات الشبابية. لهذه الدراسة هدفين، أولهما علمي و هو معرفة تأثير هذه الطريقة في الرفع من المستوى البدني للاعبين الشباب ، وثانيهما عملي و هو تقديم وسيلة بيداغوجية للمدربين و الطلبة لاستيعاب هذه الطريقة الحديثة في التدريب.

كان الفرض من الدراسة هو :نعم إن لهذه الطريقة تأثير ايجابي و واضح المعالم في الرفع من مستوى البدني عند اللاعبين الناشئين.و لانجاز هذه الدراسة انتهجنا المنهج التجريبي حيث تمت الاستعانة بعينة اختباريه مؤلفة من 24 لاعبا بين عينة تجريبية عينة ضابطة و وضع برنامج تدريبي لمدة 8 أسابيع. بعد حصاد نتائج الاختبارات القبلية و البعدية ، أظهر التحليل النتائج التالية:

-واقع تدريب الفئات الشابة لا يساعد على الرفع من المستوى البدني و الفني و بالتالي التأثير سلبيا على المستوى العام للأداء عند الناشئين.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى نمو الصفات العضلية قيد الدراسة بين نتائج العينة الضابطة و العينة التجريبية ( الذين طبق عليهم البرنامج المقترح ) لصالح هذه الأخيرة في القياس البعدي. نستنتج من خلال هذه النتائج أن استخدام هذه طريقة العمل العضلي المدمج في التدريب يعطي نتائج ايجابية عند الفئات الشبابية.و عليه يمكن أن نوصي بما يلي: إعطاء أهمية بالغة لكيفية التكفل بتدريب الفئات الشابة، و ذلك باستعمال أنجع الطرق الحديثة في التدريب في كرة القدم.

تلقيين المدربين مفهوم التدريب البدني المدمج وخاصة العمل العضلي المدمج المتكامل لكي يستطيعوا العمل به مستقبلا. الحاجة إلى توفير الوسائل من حيث الأدوات والمرافق الرياضية و الاهتمام خاص بإعداد وتكوين المدربين و المؤطرين للفئات الشباب نظرا للطبيعة الخاصة لهذه الفئات. إعطاء أهمية بالغة للتكفل بهذه الفئات التي تشكل مستقبل الكرة في بلادنا.

**الكلمات المفتاحية:** إسهام - التدريب العضلي المدمج - الصفات العضلية -اللاعبين الناشئين

## INTRODUCTION

Le football est un sport agressif qui nécessite un développement musculaire équilibré pour résister aux différentes agressions liées essentiellement à la grande répétitivité des actions ainsi qu'aux différents chocs. C'est un sport où la qualité de puissance explosive et l'aptitude à la conserver pendant toute la durée du match est primordial. Un renforcement musculaire général et spécifique est indispensable pour la pratique au plus haut niveau.

Le match reste toujours la finalité de l'entraînement reflétant la qualité du joueur et caractérisant les efforts réalisés qui vont servir de référence pour orienter l'entraînement (Reilly, 1994). L'objectif premier de cette recherche est donc d'observer et analyser efficacement les charges d'entraînement des sportifs, en relation avec les exigences physiques et physiologiques du football (moderne) de compétition.

La musculation a une place de plus en plus importante pour tous les footballeurs sérieux. Elle est indispensable pour travailler la résistance physique, aussi bien sur les impacts que pour travailler l'endurance.

Le football, étant un sport avec quelques contacts physiques, il est impératif pour un joueur de haut niveau d'avoir un physique capable d'encaisser les charges multiples des adversaires.

En effet, au cours d'un seul match de football, un joueur, surtout s'il joue au poste de milieu de terrain ou attaquant, peut subir plus de vingt tacles. Que le joueur joue attaquant, milieu de terrain, défenseur ou bien gardien de but, une bonne musculation lui donnera la confiance face aux différentes charges de ses adversaires.

Mieux même, sa bonne musculature peut même susciter la crainte chez les adversaires et peut leurs faire douter au cours des duels. Certains défenseurs et milieux défensifs usent souvent de leurs conditions physiques et musculaires irréprochables pour faire peur aux attaquants adverses beaucoup plus petits.

Mais la bonne musculature du joueur ne sert pas uniquement à faire peur aux adversaires, c'est aussi un atout majeur pour les joueurs à vocation offensive. Une bonne musculature donne au joueur une qualité de puissance explosive, c'est-à-dire, que le joueur peut se mobiliser très rapidement sur le terrain.

En suivant le programme de musculation adéquat, le joueur peut avoir une forte accélération qui peut laisser sur place les défenseurs beaucoup plus lents. Cette explosivité peut aussi permettre au joueur d'avoir une frappe de balle soudaine et violente qui peut surprendre le gardien de but adverse.

Les milieux de terrain expérimentés les plus doués utilisent beaucoup cette technique pour marquer des buts. En plus de cela, un footballeur ayant une bonne musculature peut sauter plus haut que les autres. Cette faculté est tout à fait indispensable surtout lors des coups de pieds arrêtés et dans les duels aériens. On peut dire que la musculation a une place importante au football.

Mais les atouts qu'apportent une bonne musculation au footballeur ne s'arrêtent pas là. En effet, elle permet au joueur de garder un niveau de puissance élevé pendant toute la durée du match.

Un joueur mal préparé musculairement ne peut tenir un rythme élevé assez longtemps et peut même pénaliser toute l'équipe au cas où les changements de joueurs permis ont déjà été effectués par l'entraîneur. Dans ce cas-là, le joueur fatigué devient le maillon faible de l'équipe et peut être facilement exploité par l'adversaire.

Par contre, le footballeur ayant bien suivi le programme de musculation en résistance peut à la fin du match courir aussi vite que lorsque le match venait de commencer. Ces joueurs considérés comme « infatigables » soulagent beaucoup leur équipe, car ils peuvent être dangereux à tout moment pour l'adversaire.

Le but d'un entraînement de musculation pour le football est de gagner en explosivité et en vitesse, mais aussi d'être plus solide lors des contacts, et de gagner les duels aériens, en sautant plus haut que les autres footballeurs.

Après n'importe quel entraînement, un entraîneur souhaite toujours que son footballeur ait acquis le maximum de choses possibles que ce soit sur le plan technique ou physique.

En établissant le programme de musculation d'un footballeur, les entraîneurs s'attendent à ce que ce dernier devienne plus costaud et soit capable de rivaliser avec ses adversaires. Le souhait de tout

entraîneur est de pouvoir coacher un joueur complet et qui soit bon dans tous les compartiments du jeu.

Mais avant d'arriver à cela, l'entraîneur doit d'abord tout faire pour que le joueur ait un bon niveau d'endurance. C'est la première étape que le joueur doit franchir. Aucun entraîneur au monde ne voudrait d'un joueur qui fatiguerait un quart d'heure après le début du match.

L'entraîneur s'attend, donc, à ce que son joueur puisse finir un match. Lorsque le footballeur peut tenir tout un match sans faiblir, c'est à ce moment-là que l'entraîneur peut lui présenter un programme d'entraînement plus spécifique.

Avec un programme de musculation destiné à accroître l'explosivité du footballeur, l'entraîneur espère que son joueur soit beaucoup plus actif sur le terrain et soit capable d'augmenter sa vitesse de déplacement au moment où il le souhaite.

Il peut pour cela soit accélérer le jeu pour porter rapidement le danger vers le but adverse, soit accélérer pour charger un adversaire qui vient de prendre possession du ballon.

L'entraîneur comptera aussi sur son joueur pour qu'il gagne les duels aériens face aux défenseurs adverses. Un coup de pied arrêté est toujours une occasion de but si l'on possède des bons joueurs de tête dans son équipe. Et les entraîneurs comptent beaucoup sur leurs joueurs dans ce genre de circonstances.

Après un entraînement de musculation, les entraîneurs attendent donc beaucoup de choses de la part de ses joueurs, et de ces choses-là dépendent le succès de l'équipe. Dans le cas contraire, le joueur se serait entraîné vainement et sans résultat positif.

## 2- La problématique :

La logique de la préparation physique préconisée dans le football consiste à axer le travail sur l'endurance, puisque cette aptitude correspond à 95% du temps de jeu. Mais cette conception recèle d'évidentes limites, car les phases vraiment déterminantes (conquête de la balle, duels, tir, tête, etc...) font appel à des efforts du type explosif, l'idée c'est de procéder à une approche totalement différente et tout à fait nouvelle par rapport à la préparation classique. Elle consiste à inverser les tendances et à préconiser es paramètres de la force et l'explosivité comme base de la préparation physique en football.

La musculation intégrée est un élément de préparation parmi d'autres. Elle nécessite donc une approche individualisée et une coordination avec tous les acteurs de la discipline. Elle doit être permanente (plan de carrière, plan annuel, cycle...) car elle est prioritaire dans l'entraînement du jeune footballeur. Cela se fera par un renforcement adapté de l'ensemble des muscles participant aux mouvements, la contention des articulations sollicitées et le maintien d'un équilibre inter-segmentaire.

Contrairement à certaines idées reçues, nous affirons que ce n'est pas la musculation qui blesse le joueur de football, mais une musculation mal faite, ou pas de musculation du tout, l'idée développée par ceux qui pensent que le football pratiqué à haute dose génère sa propre préparation physique, générale et spécifique, et se suffit à lui-même. La musculation fait parfois mal, car en réveillant la douleur, elle révèle les problèmes existants ; en musculation on ne triche pas, on ne s'économise pas, Ainsi le travail en flexion fait mal au genou d'un joueur, mais faut-il pour autant abandonner la musculation de sa cuisse et le laisser de plus en plus courir.

Contrairement aux footballeurs algériens qui manquent terriblement de puissance dans le jeu, en estimant que c'est un travail inutile et en vain.

- La question qui nous vient à l'esprit, c'est à quel moment faut-il intégrer la musculation au plan annuel de l'entraînement, et est-ce que la musculation spécifique au football peut amener une modification significative du potentiel physique et technique du jeune footballeur sans perturber son développement harmonieux sur le plan footballistique et physique ?

## 3-Objectifs de la recherche :

L'objectif principal de cette étude est de vérifier, au sein d'une équipe de jeunes footballeurs U-18 s'entraînant quatre séances de football hebdomadaire dont deux en intégrant des exercices de musculation spécifique en début de séances suivi d'un travail technico-tactique. En d'autres termes, amener la salle de musculation avec un matériel facile à installer et peu encombrant accessible à tous

de part sa valeur marchande et sa disponibilité, aux abords d'un terrain de football et étudier l'impact de cette approche sur les qualités musculaires du jeune joueur.

L'ambition escomptée dans cette recherche est de connaître les effets de la musculation intégrée à l'entraînement des jeunes footballeurs :

a-Du point de vue scientifique, essayer de prouver à travers notre expérimentation l'efficacité de cette approche dans le développement des paramètres de la (force) chez les jeunes footballeurs U-18.

b-Cependant sur le plan pratique, on va essayer d'orienter les entraîneurs et les éducateurs de cette catégorie ainsi que les étudiants en S.T.A.P.S et les inciter à intégrer la musculation dans leur programmation afin de réaliser leurs objectifs dans la formation des jeunes footballeurs algériens.

#### 4-les hypothèses de la recherche :

Pour illustrer les approches de notre recherche nous allons proposer les hypothèses suivantes :

1. L'optimisation de la musculation intégrée et sa planification dans l'entraînement des jeunes footballeurs ne peut qu'être bénéfique et contribue à acquérir un potentiel physique important à la pratique du football de haut niveau.
2. La musculation intégrée à la planification de l'entraînement à des effets néfastes sur le rendement et la performance du jeune joueur, d'une autre manière c'est un frein à son épanouissement footballistique.

L'organisation d'une recherche autour d'hypothèses de travail constitue un moyen efficace de la mener avec ordre et rigueur sans sacrifier pour autant l'esprit de découverte et de curiosité.

**5-Les mots clés :** Musculation intégrée, Optimisation de l'entraînement, Planification en football.

#### 6-les études similaires :

La difficulté majeure que peut rencontrer un chercheur dans son domaine est celle du manque de références et d'ouvrages qui sont susceptibles de le guider dans sa quête scientifique, c'est pour cette raison qu'on va aborder non pas les travaux antérieurs ou précédents, mais les études similaires à notre modeste étude.

L'étude du Dr Koutchouk sidi Mohamed : intitulée "Impact de l'entraînement avec charges (musculation) dans le développement de la force selon un programme adapté sur certains indices physiologiques et techniques.cas des joueurs de football U-17".

L'étude de C. Cometti & coll : intitulée "Effets d'un entraînement par électrostimulation de 5 semaines sur la force, la détente, le sprint et la frappe de balle chez des footballeurs amateurs"

L'étude du Dr ; Rami Chaibi : intitulée "L'impact du travail de la force maximale par la méthode de Ce que nous constatons, à travers ces études, c'est qu'un bon nombre de chercheurs ont abordé le sujet de la préparation physique en générale et en football et la musculation en particulier. Sauf que cette approche était orientée vers un entraînement généralisé ou toutes les disciplines se rejoignent. C'est-à-dire, un travail dissocié des autres paramètres de la préparation en sport (aspect technique, aspect tactique et aspect mentale) musculation dynamique sur l'amélioration de la puissance (force-vitesse) chez les rugbymen.

#### Méthodologie de la recherche

L'importance de toute recherche ou étude consiste dans son cadre pratique, sans négliger le cadre et l'approche théorique de cette recherche, qui contribue sans aucun doute à comprendre les orientations et les fondements scientifiques de la recherche, et à quoi espère le chercheur.

Car l'aspect pratique de notre étude nous mènera à confirmer ou à infirmer les hypothèses mises en place, cependant, il faut respecter certaines démarches méthodologiques et scientifiques dans l'élaboration de cette étude à savoir les outils qui nous guideront tout au long de notre étude, en commençant par le choix de la méthode appropriée à cette recherche ainsi que les tests qui nous permettront d'évaluer le degré de progression de notre travail sur le terrain.les outils de récolte des informations nécessaires, sans omettre les moyens statistiques appropriés pour arriver enfin à des résultats significatifs et précises susceptibles de répondre à notre problématique.

#### La méthode de recherche

Pour la réalisation de notre étude, il était préférable de mettre en place un protocole concret et réalisable sur le terrain, car dans le domaine de l'entraînement sportif les études théoriques ont prouvé leurs limites, c'est pour cette raison qu'on a vu nécessaire d'utiliser la **méthode expérimentale** afin de répondre aux interrogations liées à notre recherche.

#### **Tâches de la recherche :**

Conformément au but de la recherche, on s'est imposé d'accomplir les tâches suivantes :

- 1) analyse de particularités de l'entraînement dynamique au sein du groupe expérimental.
- 2) Déterminer l'efficacité de cette méthode sur l'amélioration des paramètres de la force ou qualités musculaires.
- 3) Comparer les résultats du groupe 1 et 2.

#### **Population de la recherche :**

Douze jeunes footballeurs ont été suivis pendant 8 semaines (groupe expérimentale), on a bénéficié en plus de leur entraînement hebdomadaire de deux séances de musculation intégrée d'une durée de 45 minutes, l'autre groupe (groupe témoin ou groupe contrôle) a suivi un programme sans séances de musculation intégrée c'est-à-dire un entraînement ordinaire.

Pour réaliser cette étude, j'ai profité du stage pratique, dans le cadre de notre première année magister pour prendre contact avec les entraîneurs et les dirigeants du club, c'est un choix prémédité, ou il s'est porté sur une population de joueurs issus de la catégorie de moins de 18 ans, dont le nombre est de 24 joueurs répartis comme suit :

**Groupe expérimental :** 12 joueurs U-18 du W.A. Mostaganem, "GROUPE EXPERIMENTALE" dans lequel j'avais la responsabilité d'entraîner durant tout le temps de l'expérimentation, c'est-à-dire 8 semaines.

**Groupe témoin :** 12 joueurs U-18 du W.A. Mostaganem, "GROUPE TEMION" que l'entraîneur responsable de l'équipe prenne en charge séparément du groupe expérimental.

#### **La mise en place de l'entraînement de la musculation intégrée :**

La mise en place doit nécessairement permettre :

1. Une quantité de travail pour nos joueurs.
2. Une adaptation des exercices pour chacun.
3. Un temps maximal d'intervention individuelle de l'entraîneur.

Une bonne préparation matérielle de la séance est une condition initiale indispensable de réussite de notre travail. Les consignes d'organisation doivent nous libérer de tout problème d'organisation ultérieure. Des consignes d'organisation efficaces comprennent toujours des indications sur :

- La manière de démarrer un exercice.
- La manière de le finir.
- La sécurité.

#### **Conduite des séances d'entraînement :**

Notre séance doit reposer sur un petit nombre d'exercices clés.

Nos meilleures consignes seront toujours les plus brèves, simples, compréhensibles et les moins nombreuses. (MARSEILLOU, 2003). La présentation d'un exercice comprend des consignes sur le but à atteindre et sur l'organisation de l'exercice (manière de démarrer et de terminer l'exercice).

En cas d'échec, valoriser l'adaptation et le soutien dans nos types d'intervention (et supprimer l'inhibition) et améliorer la qualité de tous les types d'intervention (explication, démonstration, questionnement, adaptation, soutien).

Pendant le bilan de séance, encourager nos joueurs à s'exprimer tout en conservant le fil directeur de notre bilan et valoriser les réussites.

A travers cette étude, le choix du mode opérationnel de l'intervention pédagogique et la bonne programmation et la conduite judicieuse des séances et des exercices spécifiques en intégrant une partie de renforcement musculaire était préméditée, car on conçoit que quand on veut mener une étude dans le domaine de l'entraînement, il est nécessaire qu'elle soit une étude appliquée sur le terrain pour qu'elle ait une certaine crédibilité.

#### **Présentation des résultats**

Après avoir exposé la méthodologie de notre étude, voila les résultats des tests réaliser sur les deux échantillons (groupe témoin et groupe expérimentale). Dans ce chapitre nous allons décortiquer les résultats obtenus dans les Pré-tests et les Post-tests, pour essayer de valider les hypothèses émises dans cette étude

La batterie de tests mise au point pour cette étude a permis de suivre l'évolution des **qualités musculaires** de chaque joueur, tout au long de l'expérimentation, indépendamment du groupe auquel ils appartiennent G.E ou G.T.

Dans un premier temps nous allons exposer les résultats obtenus lors des pré-tests des deux groupes (G.T et G.E), L'analyse statistique est réalisée en utilisant le logiciel XTSTAT 2010 pour calculer la moyenne des sommes ainsi que l'écart type, et le "t" de Student pour les deux groupes qui constituent l'échantillon de notre étude.

Le développement de la force et de l'explosivité se trouve au cœur de la préparation physique moderne, et plus particulièrement dans une discipline telle que le football, le développement musculaire représente une composante essentielle de l'entraînement car il permet de courir plus vite, de sauter plus haut, de lancer plus fort et de dominer son adversaire dans les duels. Lorsque l'on n'intègre pas le travail de renforcement musculaire dans les entraînements programmés dans la semaine, comme l'évoque Carpinelli " il est rare que l'entraîneur sacrifie du temps pour le développement musculaire. Pourtant, il apparaît qu'un travail relativement court, limité en séries d'effort et peu contraignant, présente une certaine efficacité". (Carpinelli RNO RM, 2004). Sans de bonnes aptitudes aérobies le joueur a du mal à récupérer, non seulement lors du match, en conséquence les replis défensifs que le joueur faisait en trotinant en première mi-temps il les fait en marchant en 2° Mi-temps, ce qui est préjudiciable au remplacement tactique et à mes yeux c'est autant important qu'une bonne explosivité, mais également lors de la semaine de travail et de la saison.

D'une autre manière la musculation intégrée à l'entraînement des jeunes footballeurs donne des résultats significatifs et améliore considérablement les qualités musculaires et par conséquent les qualités physiques nécessaires dans la pratique du football et contribue à préparer le jeune joueur pour aborder la catégorie supérieur en toute sérénité et confiance.

### **Discussion des Hypothèses**

La réalité de l'entraînement des jeunes catégories en Algérie, n'échappe a personne, car les conditions consacrés a cette formation son loin d'être satisfaisantes pour de multiples raisons, et dans ce chapitre nous allons comparer les résultats obtenus aux hypothèses émissent précédemment dans cette étude.

Hypothèse N°1 : L'optimisation de la musculation intégrée et sa planification dans l'entraînement des jeunes footballeurs de moins de 18 ans ne peut qu'être bénéfique et contribue à acquérir un potentiel physique (qualités musculaires) important a la pratique du football de haut niveau, et l'amélioration des paramètres physiques nécessaire à la réalisation d'une bonne performance chez les jeunes footballeurs, et pour preuve les résultats de l'étude le confirment.

On observant ces données on peut dire que l'intervention pédagogique lors de l'expérimentation et l'entraînement pour le développement de ces qualités physique (qualités musculaires) à améliorer significativement le rendement musculaire des joueurs, étant donné que ces qualités sont difficilement développables en un laps de temps aussi court que l'expérimentation a durée, et en particulier chez les footballeurs.

Après ces constatations, on peut confirmer la première hypothèse, qui stipule que le concept de la musculation intégrée, a un impact positif sur l'entraînement des jeunes footballeurs, et il est susceptible d'améliorer les qualités physiques (les qualités musculaires) chez les jeunes joueurs de moins de 18 ans. Comme le suggère plusieurs auteurs tel que (T.O.BOMPA, 2007).

Hypothèse N°2 : L'étude et les résultats des tests pratiqués durant l'expérimentation ont infirmé cette hypothèse, et si on remarque la marge de progression et les indices d'amélioration obtenus par ces jeunes joueurs a l'issue de l'entraînement (G.E) de la musculation intégrée a l'entraînement du football, on ne peut que déduire que ce concept ne représente pas un frein a l'épanouissement du jeune footballeur ni sur le plans physique ni sur le plan technique. au contraire, toutes les études et recherches dans ce domaine vont a l'encontre de cette vision, et confirment que la musculation et le renforcement

musculaire bien appliquer et intelligemment planifier et programmer dans la formation des jeunes footballeurs ne peut être que bénéfique.

Pour conclure on peut dire que cette hypothèse s'est infirmée a travers l'étude expérimentale qu'on a menée, avec pour procéder ; l'utilisation méthodique et judicieux des procédés techniques qui ont permet d'atteindre les objectifs prédéfinis au préalable.

#### DISCUSSION GENERALE :

Le chercheur a conclu de cette étude à la fois théorique et appliquée, à un ensemble de résultats liés à la préparation physique (**la musculation intégrée**) des jeunes footballeurs et plus précisément l'impact du concept de la préparation physique intégrée ainsi que la musculation intégrée sur ces jeunes, et les résultats spécifiques de cette étude on permet les observations dans les domaines suivants ;

Sur le plan théorique, l'adolescence est l'une des périodes les plus graves et les plus importantes de la vie d'un sportif, et ce qui se produit comme troubles et modifications dus a la croissance et la maturation est difficile à évaluer. On a préféré dans un premier temps de faire la lumière sur les caractéristiques de la croissance et les bases physiologiques de l'exercice de musculation et dans une seconde étape, de donner une définition de la préparation physique intégrée et en particulier **la musculation intégrée**, son importance dans le processus d'entraînement moderne, ainsi que les études similaires dans ce sens, l'optimisation et la périodisation de l'entraînement pour pouvoir inclure ce modèle de préparation dans le plan annuel. Dans une autre étape on essayer d'attirer l'attention du lecteur sur les dangers que peuvent comporter un entraînement erroné sur la sante jeune joueur.

Sur le plan pratique, et après analyse des résultats obtenus lors de notre étude et en comparaison avec des études similaires déjà réaliser dans ce sens, a savoir l'impact de **la musculation intégrée**, et la place qu'elle occupe dans la sollicitation et l'amélioration des paramètres physiques et des jeunes footballeurs, comme l'évoque Alexandre Dellal "les exigences athlétiques pour atteindre le haut niveau sont grandes. Le joueur d'aujourd'hui parcourt des distances importantes, de 9 à 15 Km selon les postes et profil de jeu" et (Röhm, 1992) "Les qualités d'explosivité et de force sont essentielles, lui permettant d'être performant sur les nombreuses actions brèves et intenses qui seront déterminantes dans le jeu. Enfin, une coordination générale et spécifique est nécessaire pour s'adapter aux multiples changements de motricité et de déplacements, en plus de la maîtrise du jeu et du ballon."

Un des principaux atouts de cette méthode d'entraînement est la présence de la balle lors de l'entraînement et l'obligation de se déplacer par rapport aux adversaires et coéquipiers dans des conditions similaires a celles du **jeu**. La mise en place d'**une musculation intégrée** et adaptée au sportif, nécessite la parfaite connaissance du niveau de maturation de l'athlète, et des périodes les plus favorables pour le travail et le développement des paramètres des qualités physiques. Il est nécessaire de toujours avoir comme objectif, l'adéquation des ressources des individus avec les contraintes imposées par la discipline (football).

Dans cette optique, **la musculation intégrée** doit être gérée avec le maximum de sécurité, en respectant l'intégrité du jeune footballeur. Ainsi on ne cherchera pas à développer la force maximale et à utiliser des exercices non appropriés chez les jeunes footballeurs (adolescents) ou, chez des individus non spécifiquement préparés.

#### CONCLUSION GENERALE:

Déterminer l'impact de la musculation intégrée sur la performance chez les jeunes footballeurs, telle était notre ambition de départ. Au terme de ce travail, quel bilan pouvons-nous dresser ?

Le but de cette étude était d'observer et d'analyser un processus d'entraînement des jeunes footballeurs algériens à partir des séances et/ou des exercices types d'entraînement (musculation, renforcement musculaire et pliométrie).

Cette analyse avait pour finalité de quantifier et de qualifier l'activité du footballeur lors d'un cycle de préparation ,notre étude a permis de déterminer l'entraînement spécifique du footballeur et les différences qui la caractérise, Certains entraîneurs préconisent un entraînement de force d'avant saison exclusivement dans la salle. Ces entraînements sont constitués d'exercices de musculation généraux et standards où toutes les disciplines se rejoignent, car ils permettraient une sollicitation physique presque identique à celle d'exercices physiques spécifiques au football. Néanmoins, ces exercices de musculation intégrée présentent une variabilité plus importante que celle des exercices en salle. Cette



forme de travail ne permet pas un contrôle rigoureux de l'activité des jeunes joueurs. Ainsi, en accord avec les objectifs de l'entraînement, l'entraîneur devra choisir entre un entraînement physique contrôlé classique (exercices en salle) et un entraînement physique intégré (musculature intégrée) plus difficilement contrôlable (exercices de musculature intégrée à l'entraînement spécifiques du football). Il a été démontré, que même dans une activité à forte composante technique, la préparation physique peut être utile, soit pour diminuer l'intensité relative à l'exécution d'un exercice donné, soit pour donner une capacité supplémentaire, qui permet au sportif de haut niveau de réaliser une meilleure performance aussi bien au niveau physique, énergétique, technique que tactique.

La préparation physique doit prendre en compte le fait que souvent, le sportif doit mener de front pratique sportive et activité professionnelle ou scolaire. Ces disponibilités personnelles, doivent être agencées aux disponibilités matérielles, et aux moyens de récupération.

La transposition des procédés d'entraînement de l'adulte à l'adolescent, nécessite la connaissance des caractéristiques physiologiques de chaque phase de la croissance. Dans tous les cas de figure, le travail chez l'adolescent repose sur la connaissance de l'âge biologique et la préparation physique et la musculature intégrée doivent donc être envisagées avec beaucoup de rigueur et ce, dès le plus jeune âge, sous peine d'hypothéquer une partie des possibilités de jeunes joueurs talentueux.

Le concept de préparation physique générale (PPG) est aujourd'hui considéré comme obsolète. La préparation physique peut prendre différentes formes selon qu'elle se situe en amont ou à côté de l'entraînement général. On parle de préparation physique intégrée et musculature intégrée, associées ou dissociées pour les distinguer, mais toutes conservent un ancrage fort dans les spécificités et les exigences de la spécialité préparée.

Dans le domaine de la musculature, Gille Cometti préconise d'enchaîner dans la même séance et même d'alterner entre chaque série les exercices généraux et spécifiques, afin de transférer les acquis physiques sur le plan technique.

On peut aussi enchaîner dans la programmation d'entraînement une période de développement de force et une période de travail technique. Intégrer à l'entraînement football une composante physique, Le transfert se fera directement sur le terrain avec des consignes spécifiques.

L'intégration de ces nouvelles qualités athlétiques dans des activités de jeu qui sont complexes (encore appelé transfert de qualité) et prioritairement sur l'intégration des qualités physiques acquises dans les habiletés spécifiques pour atténuer le problème évoqué précédemment mais dans ce cas le temps consacré à la recherche du gain athlétique sera moindre et le gain athlétique sera beaucoup plus long à obtenir mais par contre le gain de performance spécifique sera plus rapide.

Dans les pratiques d'entraînement, cette catégorie d'exercices est souvent un chaînon manquant préjudiciable aux progrès des jeunes joueurs. Est-il possible, sinon souhaitable de vouloir développer simultanément des qualités physiques non spécifiques et spécifiques.

#### RECOMMANDATIONS:

Suite aux résultats de cette recherche, nous recommandons ce qui suit:

- L'importance de **la musculature intégrée** dans la préparation physique des jeunes footballeurs.
- l'attention particulière à **la musculature intégrée** et la formation des entraîneurs des catégories jeunes, le cas échéant et de la nature spécifiques de ces catégories.
- impliquer les responsables des clubs de mettre à la disposition des entraîneurs les moyens en termes d'installations, d'outils et de matériels pédagogiques pour réaliser les objectifs tracés.
- Sensibiliser les fédérations et ligues.

Il y a un meilleur transfert avec la performance spécifique au football dans l'entraînement physique avec des exercices de renforcement musculaire suivi d'un travail technico-tactique

Les joueurs s'entraînant à base d'exercices de renforcement musculaire suivi d'un travail technico-tactique, s'améliorèrent sur les sprints et en agilité.

Pour l'acquisition du niveau physique optimum, il est bon d'inclure dans le cycle physique les exercices de musculature intégrée suivi d'exercices avec ballon. Ceux-ci, sans que le joueur ne s'en rende compte, lui fera travailler les différentes composantes souhaitées en fonction de l'exercice choisi.

Pensez donc bien qu'un banal exercice de renforcement musculaire suivi d'un travail de conservation de balles ait plus d'impact physique sur vos joueurs que vous ne le pensez.

Aux entraîneurs donc de ne pas trop charger les joueurs en exercices physiques en ajoutant trop d'exercices sans ballon.

La préparation physique doit être au service du jeu. Il faut donc savoir changer la planification du travail physique de la phase de préparation générale en travail spécifique avec ballon et jeu et ce en conservant l'intensité et la durée des séances avec ballon.

Le but de l'entraînement y sera de favoriser cette adaptation motrice. Cette faculté d'adaptation motrice se travaille sur des exercices psychomoteurs. Ceux-ci, une fois maîtrisés trouvent pleinement leurs places dans le travail physique et permettent de travailler ainsi les qualités musculaires ainsi que le déplacement et de coordination sur des volumes importants et à de hautes intensités : je pense forcément aux exercices de motricités types parcours avec ballon (circuits techniques).

Par conséquent, des exercices de possession sans gardien permettent d'effectuer un travail avec plus de joueurs en maintenant une intensité importante. De plus, en donnant des consignes comme par exemple la réduction du nombre de touches de balle, le rythme de jeu s'accélère augmentant encore l'intensité.

Dans l'actualité du football moderne, l'entraînement physique avec ballon a gagné en popularité grâce aux études scientifiques et à l'adaptation de ces recherches pour les équipes professionnelles. Les résultats leur donnent évidemment raison. Nous pouvons affirmer que ne pas les utiliser serait une erreur méthodologique dans la logique de l'entraînement.

**BIBLIOGRAPHIE :**

1. Abrahams, D. S. (2013). *SPORTS INJURIES in CHILDREN and ADOLESCENTS*. Xlibris Corporation.
2. Alexandre DELLAL. Marion DERAND. (2009) *Entraîner les jeunes footballeurs ; de boeck .*
3. Bell. (2000). *Effect of concurrent strength and endurance training on skeletal muscle properties and hormone concentrations in humans*. Appl Physiol.
4. BENSACHEL, H. (2006). *L'enfant et la pratique sportive*. paris: MASSON.
5. BILAT, V. (2003). *PHYSIOLOGIE ET METHODOLOGIE DE L'ENTRAINEMENT*. paris: de boeck .
6. Carpinelli RNO RM, W. R. (2004). *A critical analysis of the ACSM position stand on resistance training: insufficient evidence to support recommended training protocols*. Physio.
7. Cometti, G. (2014). *Le développement du jeune footballeur*. Dijon.
8. Cometti. (2002). *La préparation physique en football. ;. Paris: Chiron.*
9. Daniel Le gallais, G. M. (2007). *LA PREPARATION PHYSIQUE, optimisation et limites de la performance sportive*. paris: MASSON.
10. Dellal, A. (2008.). *De l'entraînement à la performance en football*, paris: De Boeck.
11. DURET, D. D. (2004). *LEXIQUE THEMATIQUE en sciences et techniques des activités physiques et sportives*. paris: VIGOT.
12. Gorostiaga, E. (2006). *Differences in physical fitness and throwing velocity among elite*. Sports Med.
13. H.R.KUNZ. (1991). *L'ENTRAINEMENT DE FORCE, théorie et pratique*. paris: MASSON.
14. JACQUES, Q. (1997). *ENTRAINEMENT DE LA FORCE, SPECIFICITE ET PLANIFICATION*. PARIS: INSEP.
15. Leroux, p. (2006). *Football, planification et entraînement*, paris: Amphora.
16. LESSARD-HEBERT.M, G. G. (1997). *LA RECHERCHE QUALITATIVE* : paris : éditions De Boeck Université.
17. Malina RM, B. C. (1991). *Growth, maturation and physical activity*. USA: human kinetiks.
18. MARSEILLOU, P. (2003). *Objectifs, cycles et séances avec préparation physique intégrée..* . paris: éditions ACTIO.
19. Michel Gaillaud, O. P. (2010). *Gainage pour le footballeur*. paris: Amphora.
20. PERREY, G. M. (2007). *PHYSIOLOGIE DE L'EXERCICE MUSCULAIRE*. paris: ELLIPSES.
21. Rhodri S. Lloyd, J. L. (2013). *Strength and Conditioning for Young Athletes: Science and Application*. Cardiff : Routledge.
22. SEGUIN, F. G. (2001). *Initiation et perfectionnement des jeunes..* . paris: AMPHORA.
23. T.O.BOMPA. (2007). *PERIODISATION DE L'ENTRAINEMENT programme pour 35 sports*. paris: Vigot
24. Thomas Reilly, F. K. (2008). *Science and Football*. Routledge.
25. WEINECK, J. (1990). *Manuel d'entraînement*. paris: VIGOT.
26. Jaques LA GUYADER ; (2005) manuel de préparation physique ; CHIRON
27. COMETTI Gilles ; (2005).Préparation physique en football ; CHIRON.
28. Alexandre DELLAL ; de l'entraînement à la performance en football ; De boeck 2008.
29. Frédéric LAMBERTIN ; préparation physique intégrée ; AMPHORA 2000.
30. Frédéric BODINEAU ; FOOTBALL, jeux et jeux réduits (aspects techniques, tactiques et psychologiques) ; AMPHPRA2007.
31. Bernard TURPIN ; préparation et entraînement du footballeur ; AMPHORA 1998.
32. BERNARD Turpin ; FOOTBALL préformation et formation ; AMPHORA1993.
33. Jaques LE GUYADER ; manuel de préparation physique ; CHIRON.
34. Emmanuel LEGEARD ; FORCE, Entraînement et musculation ; AMPHORA 2005.
35. LADISLAV Horsky ; ENTRAINEMENT DE FOOTBALL ; Edition EURHA SPORT Amsterdam 1986.
36. Alexandre DELLAL ; de l'entraînement à la performance en football ; de boeck 2008.
37. Jürgen WEINECK ; Biologie du sport ; VIGOT 1997.
38. -Henri BENSACHEL ; L'enfant et la pratique sportive ; édition MASSON.
39. -Didier DELIGNIERES/Pascal DURET ; LEXIQUE THEMATIQUE en sciences et techniques des activités physiques et sportives ; VIGOT 2004.
40. -Jean Luc Cayla et Rémy Lacrampe ; MANUEL PRATIQUE de l'entraînement ; Amphora 2007.
41. -Frédéric BODINEAU ; FOOTBALL, jeux et jeux réduits ; Amphora2007.
42. -Claude DOUCET ; Football, psychomotricité du jeune joueur, de l'éveil à la performance ; Amphora2007.
43. -Cyril VANLERBERGHE ; Football, 360 exercices et jeux pour tous ; Amphora 2006.
44. -A.Kuk, A.Benigni, M.Gandin, A.Preda, B.Lebourg ; FOOTBALL ; éditions de VECCHI 1999.