

Une nouvelle approche dans l'entraînement des paramètres de la force chez les jeunes footballeurs Algériens.

Ghoul Adda, Menad Fodil et Koutcouk Sidi Mohamed

IEPS Mostaganem, Labopaps IEPS, Université de Mostaganem

Résumé.

L'utilisation des nouveaux concepts dans le milieu sportif en général et en football en particulier a changé certaines données et certains comportements, aussi bien dans le processus d'entraînement des footballeurs, que dans la complétion. Désormais incontournables, ces concepts sont cependant de plus en plus complexes. Entre nécessité et complexité, les équipes ont du mal à juger et à quantifier leur contribution. Nous proposons dans cet article d'évaluer l'apport de l'un de ces concepts ainsi que ses freins et limites dans le cadre d'une problématique, en nous intéressant particulièrement à son utilisation chez les jeunes footballeurs.

Pour la réalisation de cette étude, on a procédé à l'élaboration d'un programme de 8 semaines, appliqué sur un échantillon composé de 12 joueurs. Les hypothèses émises en amont, se sont confirmées à travers l'expérimentation et les résultats obtenus sont significatifs.

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

Mots-clés : Musculation intégrée, paramètres musculaires, Planification en football

Summary.

The use of new concepts in the sporting world in general and football in particular has changed some data and certain behaviors, both in the training process of footballers, and in the completion. Now essential, these concepts are however more and more complex. Between necessity and complexity, teams have difficulty judging and quantifying their contribution. We propose in this article to evaluate the contribution of one of these concepts as well as its brakes and limits within the framework of a problematic, by showing us particularly in its use with the young footballers.

For the realization this study, an 8-week program was developed and applied to a sample of 12 players.

The hypotheses made upstream have been confirmed through experimentation and the results obtained are significant. The progression of the experimental group was clearly significant in comparison with the control group, the impact of this concept proved positive in the approach of the physical preparation of the young footballers.

Key words: Integrated bodybuilding, muscular parameters, Football planning

1. Introduction.

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). Le football de part sa nature est un sport de contact 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 primordiale. Un renforcement musculaire général et spécifique est indispensable pour la pratique au plus haut niveau. 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 (Dellal A. , 2008).

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 (LAMBERTIN, 2000).

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 irréfutables 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'apporte 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.

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. (LEGEARD, 2005).

2. Cadre conceptuel.

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.

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.

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.

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. (Cometti G. , 2014)

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. (DERAND., 2009)

Contrairement à certaines idées reçues, nous affirmons 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. (PERREY G. M., 2007) Le cas des footballeurs

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

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 (VANLERBERGHE, 2006). En d'autres termes, amener la salle de musculation avec un matériel facile à installer et peu encombrant accessible à tous de par 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 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.

3. Méthodologie.

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 précis susceptibles de répondre à notre problématique.

Douze jeunes footballeurs ont été suivis pendant 8 semaines (groupe expérimentale), on a bénéficié en plus de leurs entraînements hebdomadaires 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.

Tâches de l'étude : 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 approche sur l'amélioration des paramètres de la force ou qualités musculaires.
- 3) Comparer les résultats du groupe 1 et 2.

L'échantillon de la recherche : C'est un choix prémédité, il s'est porter sur une population de joueurs issus de la catégorie de moins de 18 ans, dont le nombre est de 24 joueurs repartis sur la base du volontariat comme suit :

Groupe expérimental : 12 joueurs U-18 du W.A. Mostaganem, "G.E" dont 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, "G.T" que l'entraîneur responsable de l'équipe prenne en charge séparément du groupe expérimentale.

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.

4. Analyse des résultats.

Après avoir exposé la méthodologie de notre étude, voilà les résultats des tests réalisés sur les deux échantillons (G.E et G.T). Dans ce chapitre nous allons décortiquer les résultats obtenus dans les Pré-tests et les Post-tests, pour essayer de vérifier les hypothèses émises dans cette étude

Présentation des résultats des tests :

Dans un premier temps nous allons exposer les résultats obtenus lors des pré-tests et des post-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.

L'analyse statistique des résultats nous représente les données des tests des paramètres de la force ou qualités musculaires (force-vitesse, puissance, explosivité, force-endurance) et techniques mesurés avant et après l'intervention expérimentale.

Les résultats des pré-tests des deux groupes (G.E et G.T) :

	Groupe Expérimental		Groupe témoin		T calcul é	T tablea u	D.D. L 2N-2	Seuil de significati on
	X	S	X	S				
Vitesse 20 m sans ballon	3,7 5	0 ,19	3,7 3	0, 17	2, 09			
Test de Sargent	41, 83	6, 12	37, 58	6, 33	1, 60			
Test "La chaise"	2,0 0	1, 05	2,4 1	1, 39	0, 67			
Vitesse 20	4,1	0,	4,2	0,	1,			

m avec ballon	4	03	6	0006	65	71	1, 2	0,05
Test navette (5+10+15 en 30 sc)	11 7,5	3, 99	11 5	3, 69	1, 53			
20 m sans ballon et avec changement de direction	7,3 9	0, 32	7,5 5	0, 40	1, 05			
20 m avec ballon et avec changement de direction	9,7 5	0, 70	10, 04	0, 58	1, 05			
Test du "Gainage"	2,4 8	0, 67	2,6 6	0, 81	0, 59			
Le demi-Cooper	15 64,17	1 55,94	15 09,17	1 52,28	0, 84			

Tableau N° (01) : représentant les résultats des pré-tests des deux groupes (G.e et G.t).

L'analyse statistique des résultats des pré-tests (tableau n°...) nous représente les données des tests des paramètres de la force ou qualités musculaires (force-vitesse, puissance ,explosivité, force-endurance) et techniques mesurer avant l'intervention expérimentale, c'est-à-dire avant l'application du programme d'entraînement, avec un seuil statistique de 0.05, un degré de liberté 22, et « t » de Student = 1.71.

On constate que les résultats des tests sont presque identiques pour les deux groupes, et les valeurs obtenues montrent qu'il n'y a pas une différence significative entre les deux groupes de l'étude, et l'expérimentation va nous confirmer ou nous infirmer les hypothèses émises précédemment.

Les résultats des post-tests des deux groupes (G.E et G.T) :

	Groupe Expérimental		Groupe témoin		T calculé	T tableau	D.D. L 2N-2	Seuil de significati on
	X	S	X	S				
Vitesse 20 m sans ballon	3 ,37	0, 22	3,7 5	0, 20	4, 37			
Test de Sargent	4 7,83	5, 83	40, 17	4, 80	3, 37			
Test "La chaise"	3, 47	1, 23	2,6 1	1, 06	1, 75			
Vitesse 20	3, 64,17	0, 55,94	4,0 09,17	0, 52,28	4, 84			

m avec ballon	56	25	9	28	68	71	1, 2	0,05
Test navette 5+10+15 en 30 sc	1 26,25	4, 33	11 4,58	6, 56	4, 92			
20 m sans ballon et avec changement de direction	6, 64	0, 23	7,4 2	0, 31	6, 75			
20 m avec ballon et avec changement de direction	8, 66	0, 66	9,9 8	0, 47	5, 40			
Test du "Gainage"	3, 43	0, 79	2,0 5	0, 65	4, 47			
Le demi-Cooper	1 647	1 40,94	16 05,50	14 0,72	0, 62			

Tableau N° (02) : représentant les résultats des post-tests des deux groupes (G.e et G.t).

L'évolution des paramètres de la force ou **qualités musculaires** (tableau n°.) au terme de cette expérimentation semble significative, car dans le G.E, l'entraînement conduit montre une amélioration significative des paramètres de la force en comparaison avec le G T. Comme l'évoque (BODINEAU, 2007) "intégrée la pratique globale, la préparation physique peut donner une dominante de travail (vitesse, endurance, renforcement musculaire...) au travers des formes spécifiques (jeux, duels, échanges...). Cette approche est tacite dans la formation des jeune sportifs : ils se préparent en répétant les séquences tactiques ou les progressions de geste techniques .Néanmoins, il est impossible de paramètre avec précision les efforts et d'en définir la nature. Comment véritablement développer la puissance aérobie dans le jeu, la vitesse ou la force dans des situations d'opposition aléatoires dépendantes de réponses technico-tactique"

L'analyse comparative des deux groupes montre qu'en pré-tests, ils présentent des performances similaires, sauf pour presque tous les tests. En revanche, en post-tests, le groupe expérimental se distingue du groupe témoin avec des performances statistiquement supérieures pour les tests (Vitesse 20 m sans Ballon, Vitesse 20 m avec ballon, Test navette 5+10+15 en 30 sc, 20 m sans ballon et avec changement de direction).

Les résultats des pré-tests et des post-tests du groupe expérimental :

	Groupe Expérimental		T calc	T table	D.D .L N-1	Seuil de significa tion	Significa tion statistiqu
	pré-tests	post-tests					

	X	S	X	S	ulé	au		tion	e
Vitesse 20 m sans ballon	3,75	0,19	3,37	0,22	5,06				Significatif
Test de Sargent	41,83	6,12	47,83	5,83	7,71				Significatif
Test "La chaise"	2,00	0,15	3,47	0,23	6,08	1	1	0,05	Significatif
Vitesse 20 m avec ballon	4,14	0,03	3,56	0,25	9,62	,79	1		Significatif
Test navette 5+10+15 en 30 sc	117,5	0,39	26,25	0,33	8,04				Significatif
20 m sans ballon et avec changement de direction	7,39	0,32	6,64	0,23	8,05				Significatif
20 m avec ballon et avec changement de direction	9,75	0,70	8,66	0,66	9,66				Significatif
Test du "Gainage"	2,48	0,67	3,43	0,79	13,51				Significatif
Le demi-Cooper	1564,17	155,94	1647	140,94	15,84				Significatif

Tableau N° (03) : représentant les résultats des pré-tests et des post-tests du groupe expérimental.

Si on remarque bien les résultats **des pré-tests et des post-tests** obtenus par le G E nous observant des améliorations significatives des paramètres de la force. Ce qui nous conforte dans notre démarche expérimentale, dans le sens où un entraînement de la musculation intégrée à l'entraînement du football est susceptible d'amener des améliorations considérables aux qualités physique nécessaire à une bonne performance comme la démontre (LAMBERTIN, 2000,)

"C'est l'amélioration des potentiels physiologiques du joueur en étroite relation avec la motricité de l'activité du football", et Bell & coll. (1988) montrent qu'un entraînement en force suivi d'un entraînement en endurance permet un meilleur développement de la force que dans l'ordre inverse. Il s'agit donc de planifier l'entraînement de la force en premier, puis l'entraînement pour développer la capacité aérobie.

Alors que (Taelman, 2003) suggère d'intégrer aussi les paramètres physiologiques, techniques et tactiques de l'activité *FOOTBALL*. De fait le joueur, par le biais du phénomène de transferts, profitera du développement d'une qualité particulière pour améliorer d'autres qualités indispensables dans la pratique du football.

Les observations établies entre les pré-tests et des post-tests sont confirmées par l'étude avec une amélioration significative pour la plus part des tests effectués.... En comparant les résultats obtenus par les deux groupes, nous pouvons affirmer que l'intégration d'exercices de renforcement musculaire spécifique dans l'entraînement de football ont été bénéfiques pour le groupe expérimental. En effet, nous constatons dans ce dernier des améliorations significatives pour la majorité des tests (T calculé, T tableau 1,79, $p < 0,005$). L'amélioration des paramètres de la force ou qualités musculaires. Ces résultats confortent certaines études longitudinales en sports collectifs qui ont également constaté des améliorations musculaires à la suite d'un entraînement spécifique (Cometti, G., 2002). En 2006, Gorostiaga et al, étudient l'effet de la préparation physique sur les performances d'une équipe masculine. La même équipe de recherche s'attarde en 2008 à une équipe de féminine (Gorostiaga, 2006).

5. Discussions.

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^e 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 (Doucet, 2007), 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.

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 à 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.

Après ces constatations, on peut confirmer la 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).

A travers les résultats des tests on remarque la marge de progression et les indices d'amélioration obtenus par ces jeunes joueurs à l'issu de l'entraînement (G.E) de la musculation intégrée à l'entraînement du football, on ne peut que déduire que ce concept ne représente pas un frein à 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 à l'encontre de cette vision, et confirment que la musculation et le renforcement musculaire bien appliquer (Bell., 2000) et intelligemment planifier et programmer dans la formation des jeunes footballeurs ne peut être que bénéfique.

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 sensibles et les plus importantes de la vie d'un sportif, et ce qui se produit comme modifications dus à la croissance et la maturation est difficile à évaluer (Marion, 2009). 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, à 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 à 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 (BENSAHEL, L'enfant et la pratique sportive, 2006) 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.

6. Conclusion.

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 étude avait pour finalité de quantifier et de qualifier l'activité du footballeur lors d'un cycle de préparation, elle 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 (musculation intégrée) plus difficilement contrôlable (exercices de musculation 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 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 musculation 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 musculation 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 musculation, (Cometti G. , 2014)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 spécifiques et techniques.

Bibliographie.

- Abrahams, D. S. (2013). *SPORTS INJURIES in CHILDREN and ADOLESCENTS*. Xlibris Corporation.
- Alexandre DELLAL. Marion DERAND. (2009) *Entraîner les jeunes footballeurs ; de boeck* .
- Bell. (2000). *Effect of concurrent strength and endurance training on skeletal muscle properties and hormone concentrations in humans*. *Appl Physiol*.
- BENSAHEL, H. (2006). *L'enfant et la pratique sportive*. paris: MASSON.
- BILAT, V. (2003). *PHYSIOLOGIE ET METHODOLOGIE DE L'ENTRAINEMENT*. paris: de boeck .
- 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*.
- Cometti, G. (2014). *Le developpement du jeune footballeur*. Dijon.
- Cometti. (2005). *La préparation physique en football*. ;. Paris: Chiron.
- Daniel Le gallais, G. M. (2007). *LA PREPARATION PHYSIQUE, optimisation et limites de la performance sportive*. paris: MASSON.

- Dellal, A. (2008.). *De l'entraînement à la performance en football*, paris: De Boeck.
- DURET, D. D. (2004). *LEXIQUE THEMATIQUE en sciences et techniques des activités physiques et sportives*. paris: VIGOT.
- Gorostiaga, E. (2006). *Differences in physical fitness and throwing velocity among élite*. Sports Med.
- H.R.KUNZ. (1991). *L'ENTRAINEMENT DE FORCE, théorie et pratique*. paris: MASSON.
- JACQUES, Q. (1997). *ENTRAINEMENT DE LA FORCE, SPECIFICITE ET PLANIFICATION*. PARIS: INSEP.
- Leroux, p. (2006). *Football, planification et entraînement*, paris: Amphora.
- LESSARD-HEBERT.M, G. G. (1997). *LA RECHERCHE QUALITATIVE* : paris : éditions De Boeck Université.
- Malina RM, B. C. (1991). *Growth, maturation and physical activity*. USA: human kinetiks.
- MARSEILLOU, P. (2003). *Objectifs, cycles et séances avec préparation physique intégrée..* . paris: éditions ACTIO.
- Michel Gaillaud, O. P. (2010). *Gainage pour le footballeur*. paris: Amphora.
- PERREY, G. M. (2007). *PHYSIOLOGIE DE L'EXERCICE MUSCULAIRE*. paris: ELLIPSES.
- Rhodri S. Lloyd, J. L. (2013). *Strength and Conditioning for Young Athlètes: Science and Application*. Cardiff : Routledge.
- SEGUIN, F. G. (2001). *Initiation et perfectionnement des jeunes*. . paris: AMPHORA.
- T.O.BOMPA. (2007). *PERIODISATION DE L'ENTRAINEMENT programme pour 35 sports*. paris: Vigot
- Thomas Reilly, F. K. (2008). *Science and Football*. Routledge.
- WEINECK, J. (1990). *Manuel d'entraînement*. paris: VIGOT.
- Jaques LA GUYADER ; (2005) manuel de préparation physique ; CHIRON
- Frédéric LAMBERTIN ; préparation physique intégrée ; AMPHORA 2000.
- Frédéric BODINEAU ; FOOTBALL, jeux et jeux réduits (aspects techniques, tactiques et psychologiques) ; AMPHPRA2007.
- Bernard TURPIN ; préparation et entraînement du footballeur ; AMPHORA 1998.
- BERNARD Turpin ; FOOTBALL préformation et formation ; AMPHORA1993.
- Jaques LE GUYADER ; manuel de préparation physique ; CHIRON.
- Emmanuel LEGEARD ; FORCE, Entraînement et musculation ; AMPHORA 2005.
- LADISLAV Horsky ; ENTRAINEMENT DE FOOTBALL ; Edition EURHA SPORT Amsterdam 1986.
- Jürgen WEINECK ; Biologie du sport ; VIGOT 1997.
- Henri BENSANEL ; L'enfant et la pratique sportive ; édition MASSON.
- Didier DELIGNIERES/Pascal DURET ; LEXIQUE THEMATIQUE en sciences et techniques des activités physiques et sportives ; VIGOT 2004.
- Jean Luc Cayla et Rémy Lacrampe ; MANUEL PRATIQUE de l'entraînement ; Amphora 2007.
- Frédéric BODINEAU ; FOOTBALL, jeux et jeux réduits ; Amphora2007.
- Claude DOUCET ; Football, psychomotricité du jeune joueur, de l'éveil a la performance ; Amphora2007.
- Cyril VANLERBERGHE ; Football, 360 exercices et jeux pour tous ; Amphora 2006.
- A.Kuk, A.Benigni, M.Gandin, A.Preda, B.Lebourg ; FOOTBALL ; éditions de VECCHI 1999.