



Université A/Mira de Bejaïa  
Faculté des Sciences Humaines et Sociales  
Département des STAPS



# MEMOIRE DE FIN DE CYCLE

Pour l'obtention de Diplôme de Master en sciences des  
activités physiques et sportives

**Spécialité:** Entraînement sportif d'élite.

**Thème:**

**Suivi de la charge d'entraînement  
sportif intensif sur les athlètes (12-15)  
ans**

*Encadré par : Dr : BOUGANDOURA Fares*

*Réalisé Par : M<sup>r</sup> OUADAH Eldjemai  
M<sup>r</sup> SAIDANI Nizar*

**ANNEE UNIVERSITAIRE :  
2022/2023**

## **REMERCIEMENT**

*Nous remercier dieu, A toute personne qui a participé de près ou de loin pour  
l'accomplissement de ce travail.*

*Nous remercions également notre promoteur le Dr BOUGANDOURA. FARES*

*D'avoir accepté de nous encadrer, de nous avoir aimablement prodigué des  
conseils, communiqué ses connivences et nous en sommes très reconnaissants pour  
ces critique.*

**Merci**

## إهداء

اهدي ثمرة عملي هذا إلي كل من مهدي لي الطريق لإكمال هاذ المشوار  
وخاصة الزوجة الكريمة التي كانت السند الحقيقي و إلي والدي العزيزين أطل الله في عمرهما.  
والي كل من كان سندا لنا من قريب أو بعيد  
والي كل أخواتي وأبنائهم وأزواجهم

" قد يجف النهر و البحر و يموت الإنسان لكن الذكريات تبقى خالدة"  
" الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات"

## **Le sommaire**

<i>1- Introduction générale</i> .....	(01)
<i>2-Problématique</i> .....	(03)
<i>3-Les hypothèses</i> .....	(03)
<i>4-L'objectif de la recherche</i> .....	(03)
<i>5-définition des concepts</i> .....	(04)

### Abréviation

<i>ATP</i>	<i>Adénosine triphosphate</i>
<i>PMA</i>	<i>Puissance maximal aérobie</i>
<i>VMA</i>	<i>Volume maximale aérobie</i>
<i>VO2 max</i>	<i>Volume d'oxygène maximal</i>
<i>CE</i>	<i>Charge d'entraînement</i>
<i>Km/h</i>	<i>Kilomètre par heure</i>
<i>Min</i>	<i>minute</i>
<i>FC</i>	<i>Fréquence cardiaque</i>
<i>S</i>	<i>seconde</i>
<i>PPG</i>	<i>Préparation physique général</i>
<i>PPS</i>	<i>Préparation physique spécifique</i>



*Partie théorique*

## *jChapitre N° :01*

### **1- L'entrainement sportif intensif.**

1- Définition.....	(5)
1-1- L'entrainement sportif.....	(5)
1-2- L'entrainement sportif intensif.....	(5)
2- Les méthodes d'entrainements .....	(6)
2-1- la méthode des efforts continus .....	(6)
2-2-la méthode des efforts intermittent .....	(6)
2-3-la méthode des efforts intermittents de longue durée .....	(7)
2-4-la méthode des efforts intermittents de moyenne durée ....	(7)
2-5-la méthode des efforts intermittents de courte durée .....	(7)
2-6-la méthode des efforts intermittents court-court .....	(7)
2-7- la méthode par répétition.....	(10)
2-8-la méthode intermittente (ou alternée) .....	(10)
2-9-la méthode compétition.....	(10)
3- Les principes d'entrainement sportif intensif.....	(10)
3-1-le principe de la charge efficace .....	(10)
3-2- le principe de progressivité .....	(11)
3-3- le principe d'alternance charge / repos .....	(12)
3-4- le principe de continuité .....	(12)
3-5-le principe d'individualisation .....	(12)
3-6 Le principe de spécificité .....	(13)
3-7-Le principe de motivation.....	(13)
4-Cycles et planification de l'entrainement .....	(14)

## ***2- La fatigue***

1- Définition de la fatigue.....	(17)
2- La fatigue neuromusculaire.....	(18)
2-1-la fatigue centrale.....	(18)
2-2- La fatigue périphérique.....	(19)
3- Les différents types de la fatigue.....	(20)
3-1- La fatigue aigue « Acute fatigue » .....	(20)
3-2- La fatigue persistante « dépassement ».....	(21)
3-3- La fatigue grave : syndrome de surentrainement :.....	(21)
4- gestion de la fatigue.....	(22)
5- le surcharge et surcompensation.....	(23)
6- facteur de performance et niveau de fatigue.....	(24)
7-Méthode de quantification du niveau de fatigue .....	(25)
Echelle de fatigue.....	(25)



### ***3- La charge d'entrainement***

<b>1- Généralité sur la charge d'entrainement .....</b>	<b>(26)</b>
<b>1-1- Définition de la charge d'entrainement.....</b>	<b>(26)</b>
<b>1-2- La mesure de la charge d'entrainement.....</b>	<b>(27)</b>
<b>1-3- L'approche subjective de gestion de la charge d'entrainement.....</b>	<b>(27)</b>
<b>2- Les caractéristiques de la charge d'entrainement.....</b>	<b>(28)</b>
<b>2-1- Généralité.....</b>	<b>(28)</b>
<b>2-2- Nature de la charge d'entrainement.....</b>	<b>(28)</b>
<b>2-3- Individualisation de la charge d'entrainement.....</b>	<b>(29)</b>
<b>2-4- Spécificité de la charge d'entrainement.....</b>	<b>(29)</b>
<b>2-5- Surcharge d'entrainement.....</b>	<b>(30)</b>
<b>2-6- Progressivité de la charge d'entrainement.....</b>	<b>(31)</b>
<b>2-7-durée de la charge d'entrainement .....</b>	<b>(31)</b>
<b>3-les composantes de la CE.....</b>	<b>(32)</b>
<b>3-1-l'utilité du calcul de CE.....</b>	<b>(35)</b>
<b>3-2-la dynamique des CE.....</b>	<b>(36)</b>

## **Chapitre 02:**

### ***L'entraînement sportif intensif d'un sport spécifique et le resèque de blessure.***

- 1- Définition de blessure.....(37)
- 2- Les types de blessure.....(37)
  - 2-1-les blessures musculaires..... (37)
  - 2-2-les blessures ligamentaires ..... (37)
  - 2-3- les blessures articulaires ..... (39)
  - 2-4-les blessures osseuses.....(40)
- 3- Les impacts de la psychologique sur la blessure.....(42)

## **Chapitre N° :03**

### **-L'entraînement sportif des athlètes tranche d'âge (12-15) ans.**

1- introduction.....	(43)
2- le sport pour le meilleur et le pire.....	(44)
2-1-la pratique du sport chez les athlètes.....	(44)
2-2-des bénéfices de l'activité physique régulière.....	(44)
3- comment choisir l'activité sportive .....	(45)
4- combien de fois par semaine faut-il être actif.....	(46)
5- combien de temps doit durer une séance d'activité physique.....	(46)
6- A quelle intensité faut-il pratiquer l'activité physique.....	(46)
7-déroulement d'une séance en 4 étapes.....	(47)
7-1-l'échauffement.....	(47)
7- 2- la période aérobie.....	(47)
7-3- retour au calme .....	(47)
7-4- des exercices de renforcement musculaire.....	(47)
8- les principes d'entraînements.....	(49)
8-1-l'orientation à la performance.....	(49)
8-2-l'unité de la PPG et de la PPS.....	(50)
8-3-continuité du processus d'entraînement.....	(50)
8-4- Corrélation entre la progression graduelle et la réalisation des charges max.....	(51)
8-5- la variabilité de la dynamique des charges.....	(52)
9- quelle est l'importance du sport pour un athlète d'un âge 12-15 ans ?.....	(53)



***Partie pratique***

**-Chapitre N°01** : cadre méthodologique.

1-méthode et technique utilisée..... (55)

**-Chapitre N° 02 :**

1-Analyse et interprétation des résultats ..... (57)

2-Discussion et vérification des hypothèses ..... (73)

-Conclusion..... (75)

-Liste bibliographique .....(77)

-annexe.....(81)

-résumé.....(93)



***Introduction***

### **1- Introduction:**

L'entraînement sportif ou la pratique sportive est l'ensemble des méthodes et exercices physiques visant l'entretien et l'amélioration des performances sportives, chez le sportif amateur ou professionnel ; cet entraînement comprend notamment la préparation physique, technique, tactique et mentale.

Des méthodes d'entraînement ont été élaborées et perfectionnées de manière empirique, depuis l'entraînement des athlètes des Jeux olympiques antiques. Elles se sont affinées à partir du XX<sup>e</sup> siècle avec l'émergence du sport moderne. Plus récemment, les recherches scientifiques et les progrès technologiques (physiologie et médecine, appareils d'analyse...) ont permis de comprendre l'efficacité de ces méthodes et même affiner les paramètres d'entraînement.

Le développement de l'enfant est un processus complexe qui se réalise au sein de divers milieux. Si la famille et l'école sont les premiers milieux de développement de l'enfant, les activités physiques et sportives peuvent également revendiquer leur place comme milieu de vie et de développement.

La période de croissance et de développement humain qui se situe entre l'enfance et l'âge adulte entre les âges de 12 ans et 15 ans elle représente une période de transition critique dans la vie et se caractérise par un rythme important de croissance et de changement qui n'est supérieur qu'à la petite enfance.

Et la personnalité est un ensemble des comportements et attitudes qui caractérisent un individu.

Chez l'amateur pratiquant un sport pour se maintenir en forme ou dans le sport scolaire, l'entraînement vise l'entretien et l'amélioration de la performance, mais les objectifs ne sont pas les mêmes que chez l'athlète de haut niveau. Dans le cadre du sportif de haut niveau, le but de l'entraînement est d'arriver à un pic de forme et de performance, au bon moment, c'est-à-dire le jour de la compétition. Ce qui explique l'importance de la planification de l'entraînement, basé sur le calendrier du sportif.

L'entraînement des athlètes comprenait des exercices de musculation avec des soulevés de poids ou bien des poids portés dans les mains durant des exercices techniques. Le principe de spécificité était connu, avec des corps et des entraînements qui différaient selon les spécialités sportives choisies ; les coureurs développaient seulement leurs jambes à l'inverse des lutteurs. Pour l'amélioration technique, les athlètes utilisaient du matériel spécifique (sac de frappe pour lutteurs, haies pour coureurs).

Le principe d'alternance était appliqué à travers des cycles de 4 jours alternant entraînement intensif, modéré et le repos. L'importance de la récupération après l'exercice était connue ; elle était accompagnée par des bains et massages. Le programme d'entraînement prenait en compte les catégories d'âge, l'heure et la température de la séance et l'état physique et mental des athlètes.



## ***2- Problématique:***

À partir de cette présentation on pose la question suivante :

-Quel est l'impact de l'entraînement sportif intensif sur les athlètes âgés (12-15) ans ?

## ***3- Hypothèses:***

-L'entraînement sportif intensif est une cause de stagnation des résultats chez les athlètes d'un âge (12-15) ans.

-L'entraînement sportif intensif frein le développement de la performance des athlètes de cette catégorie.

-L'entraînement sportif intensif met fin à la carrière sportive des athlètes.

## ***4- L'objectif de la recherche:***

- faire un suivi des entraînements sportifs intensifs chez les athlètes âgés (12-15) ans.

- Déterminer l'impact de l'entraînement sportif intensif après le suivi, sur la carrière des athlètes d'un âge (12-15) ans.

-Présenter plus d'informations sur le suivi de l'entraînement sportif intensif chez les athlètes d'un âge (12-15) ans.

***1-L'entrainement sportif intensif :***

L'entraînement sportif intensif n'est pas toujours le meilleur ami de la santé. Athlètes de haut niveau ou joggers du dimanche, les sportifs s'exposent à de nombreux risques, parfois mortels. Pour s'en prémunir et lutter simplement contre la sédentarité, il suffit de pratiquer sans forcer en étant attentif au moindre signal fourni par son corps, douleur, gêne ou toute autre réaction anormale. Claquage, élongation, hernie discale, entorse, usure des articulations, mais aussi baisse de l'immunité, tous ces ennuis de santé sont bien connus des sportifs. Et la liste est longue. Parfois même, l'effort physique peut être fatal : entre 1000 et 1500 sportifs décèdent ainsi brutalement chaque année.

En général, les sportifs de haut niveau sont conscients de ces risques, et ils sont prêts à les prendre pour gagner de l'argent et des médailles. Le danger existe aussi dans le sport de loisir.

***2- l'entrainement sportif :***

C'est l'ensemble des méthodes et des exercices physique visant l'entretien et l'amélioration des performances sportives, chez le sportif amateur ou Professionnel, ce l'entrainement comprend notamment la préparation physique et technique, tactiques Montale.

*Chapitre N° : 01*

**l'entraînement sportif intensif**

### ***1-1-Définition l'entraînement sportif :***

C'est l'ensemble des méthodes et des exercices physique visant l'entretien et l'amélioration des performances sportives, chez le sportif amateur ou Professionnel, ce l'entraînement comprend notamment la préparation physique et technique, tactiques Montale.

### ***1-2-Définition de l'entraînement sportif intensif :***

Particulièrement ardu par son volume, son intensité et les fréquences des séances De même que les conditions dans lesquelles sont effectuées. L'entraînement sportif intensif n'est pas toujours le meilleur ami de la santé. Athlètes de haut niveau ou joggers du dimanche, les sportifs s'exposent à de nombreux risques, parfois mortels. Pour s'en prémunir et lutter simplement contre la sédentarité, il suffit de pratiquer sans forcer en étant attentif au moindre signal fourni par son corps, douleur, gêne ou toute autre réaction anormale. Claquage, élongation, hernie discale, entorse, usure des articulations, mais aussi baisse de l'immunité, tous ces ennuis de santé sont bien connus des sportifs.

### ***2-Les méthodes d'entraînements :***

#### ***2-1- la méthode des efforts continus :***

Il s'agit d'établir un compris entre l'intensité et la durée des efforts pour que ceux-ci puissent se prolonger entre 20et 40minutes, avec une intensité de 85 à95% den la puissance maximale de aérobie (PMA).

Il est évident que cela implique de déterminer au préalable la PMA (allure critique).

#### ***2-2-la méthode des efforts intermittent :***

Cette méthode, dont l'efficacité est de loin supérieure à la méthode continue, est aussi appelée intervalle training, utilise la stimulation des processus aérobie qui s'observe à l'issue d'un effort ayant provoqué une datte d'oxygène, on distingue-principalement quatre méthodes.

***2-3-la méthode des efforts intermittents de longue durée :***

Elle consiste à effectuer une succession d'effort supra – maximaux) d'environ Trois minutes, pour une récupération active de trois minutes (6 à 7 répétitions au minimum).

Pour ce qui est de la course à pied, il faut augmenter de trois km/h la vitesse de course (c'est –à-dire de plus que l'allure la PMA).

***2-4-la méthode des efforts intermittents de moyenne durée :***

La différence avec la première méthode se dans l'intensité et la durée de effort produit qui est plus bref (une minute) mais plus intensité, avec une récupération de deux minutes et 30 secondes (10 récupérations et même plus quand il s'agit de sportifs bien entraînés).

L'allure de course correspond à cinq km/h de plus que la PMA (VMA+5km/h).

***2-5-la méthode des efforts intermittents de courte durée :***

Il s'agit d'alterner des efforts de 15 secondes environ avec une récupération d'une minutes et 30secondes. Le nombre de récupérations est de 12à 15 au minimum. La vitesse de course dans cette méthode est supérieure de sept km/h à l'allure de la PMA (VMA+7km/h).

***2-6-la méthode des efforts intermittents court-court :***

Elle consiste à effectuer une succession d'efforts d'environ 15 secondes et 15 secondes de récupération (30 secondes d'effort et 30 secondes de récupération, à noter qu'il ya plusieurs formules de travail 10 sec/20. 5 sec/15 sec.....). Sans interruption sur des périodes supérieures à 10minutes répétées 2à3 fois.

L'intermittent de puis les années 1950 et la popularisation de l'intervalle training par Emile Zatopek, figure emblématique de cette méthode, l'entraînement intermittent par opposition au travail en continu n'a cessé de se développer. Différent objectifs peuvent être associés à cette forme de travail. Il est souvent associé au développement des capacités aérobies des sportifs. Dans ces cadres différents auteurs ont démontré que l'entraînement intermittent était plus efficace que le travail en continu. Ainsi Gorostiaga, 1991. Ont démontré qu'une augmentation de VO2 MAX était significativement supérieure après 24 séances de travail intermittent (30s/30s à 100% de VO2MAX) à celle

Consécutive à une menée en 1996, que l'entraînement par intervalles courts aurait un meilleur effet que l'entraînement continu sur le développement de la consommation maximale d'oxygène et permettrait également d'améliorer la capacité aérobie.

Evidemment, les résultats de cette étude ne prouvent pas que toutes les formes d'entraînement par intervalles courts ont un meilleur effet sur le développement des déterminants de la performance par rapport à l'entraînement de type continu, mais ils confirment l'intérêt que présente

L'entraînement intermittent comprenant de courtes fractions d'effort, compte tenu de volume particulièrement élevé de travail à très haute intensité qu'il permet d'effectuer sans nécessairement taxer l'athlète autre mesure. L'avantage du volume de travail est repris par Billat, 2000

Qui comparent deux séances continues et discontinues réalisées à une même intensité. Ils ont mis en évidence que la forme de travail discontinu permet de maintenir trois fois plus long temps la VO<sub>2</sub> max que la forme de travail en continu.

**Tableau • 01** : développement de processus aérobie.

<i>Intensité de l'effort</i>	<i>Durée de l'effort</i>	<i>Durée de récupération</i>	<i>Nature de la récupération</i>	<i>Quantité de travail</i>
<i>Puissance du processus aérobie : effort continues</i>				
<i>80 à 100% VMA</i>	<i>4-6 min (100%) 20-30min quand l'intensité diminue</i>	<i>Pas de récupération mais s'adapter à effort</i>		
<i>Puissance du processus aérobie : intermittent de longue durée</i>				
<i>95 à 110% de la PMA</i>	<i>1 à 3 minutes</i>	<i>2 à 3 min alternances durée efforts et de récupération identique</i>	<i>Active, maintenir la FC élevée</i>	<i>5 à 6 efforts minimum</i>
<i>Puissance du processus aérobie : intermittent de courte durée</i>				
<i>105 à 120% de la PMA</i>	<i>10s à 1 min</i>	<i>10s à 1min elle peut être plus longue</i>	<i>passive</i>	<i>12 à 15 répétitions au minimum</i>

**2-7- la Méthode par répétitions :**

Alternance d'efforts moyens à intensifs et de récupération complète. Les pauses peuvent être actives (par ex. très léger footing) ou passives. Exemple: 3 × 400 m avec 15 min de pause entre chaque série.

**2-8- la Méthode intermittente (ou alternée) :**

Efforts très courts, très intensifs et de grande qualité technique, avec des pauses courtes et actives. Exemple: sprint (20 m) – footing (10 sec) – parcours de dribble – footing – 5 sauts de haies – footing – 1 contre 1 avec tir au panier (7 sec) – footing – sprint (20 m) – footing, etc. Durée totale: 5 à 10 min.

**2-9- la Méthode de compétition :**

Efforts dans des conditions analogues à celles d'un concours ou d'un test chronométré. Exemples: semi-marathon (pour les marathonniens); matchs amicaux.

Les méthodes continues ainsi que la méthode par intervalles extensive conviennent à l'entraînement de l'endurance de base. Les formes intensives (méthodes par intervalles intensive, par répétitions, intermittente et de compétition) sont utilisées avant tout pour l'entraînement de l'endurance spécifique en phase précompétitive et compétitive .

**3-les principes d'entraînement :**

**3-1-le principe de la charge efficace :**

Pour qu'un stimulus soit efficace. Il faut qu'il soit optimum, qu'il dépasse seuil or ce dernier dépend de la qualité sollicitée, du niveau d'entraînement, de la forme du sportif et des besoins de la discipline.

Pour appliquer ce principe, il est nécessaire de mettre en rapport la quantité et la qualité, ce qui se traduit par exemple :

- Garder la même quantité de travail en augmentant la qualité (sur une même base de séance, améliorer sa technique de séance en séance).
- Garder la même qualité de travail en augmentant la quantité.

En d'autres termes, il s'agit d'adapter le volume de la charge (heures, minutes, nombre de kilomètres).l'intensité de la charge (plus vite, plus lourd).



La complexité de la charge (plus difficile à réaliser), la spécificité de la charge, Ceci en fonction de la qualité que l'on cherche à renforcer ou à stabiliser, de l'objectif de développement ou de stabilisation, du niveau d'entraînement, de l'âge, de niveau de performance.

Ce qui constitue la charge générale se traduit par des exercices très différents de l'activité de compétition (footing, musculation.), ceux qui s'en rapprochent beaucoup constituent la charge. Dans une saison ou une carrière, plus on va vers un niveau d'expertise élevée, plus la part de la charge spécifique sera important.

### ***3-2- le principe de progressivité :***

L'augmentation de la charge doit se faire en phase de développement lors de l'entraînement et de manière progressive et part paliers. Pour parvenir aux charges les plus importantes, il est nécessaire d'augmenter progressivement le niveau de charge imposée

Ce qui implique de respecter plusieurs règles :

- Le passage progressif de la préparation physique générale et la préparation physique spécifique.
- L'augmentation progressive du volume de travail, de nombre de séance d'entraînement, de l'intensité de travail, des séances à orientation sélective et l'extension des moyens d'amélioration de la récupération.

Selon Platonov (1988) « à chaque étape de la préparation de l'athlète, l'objectif est d'imposer à l'organisme des sollicitations proches de ses limites fonctionnelles pour stimuler ses processus d'adaptation.

D'après Manon (1992). « Le rapport entre les capacités motrices. Qui sont les préalables généraux de la prestation, de la prestation, motrices qui sont les schémas automatisés de la discipline sportive considérée, constitue la base de la relation charge générale /charge spécifique ».

### ***3-3- le principe d'alternance charge / repos :***

Quand on applique une charge d'entraînement à l'organisme, celui-ci met en place des mécanismes dont l'objectif est de recouvrer l'état initial. Néanmoins, il faut que la charge soit suffisamment intense pour que ces mécanismes puissent être initiés.

Le principe de surcompensation est la base de tout entraînement physique, cardiovasculaire ou de force. Un athlète de niveau X induit par l'entraînement une fatigue contrôlée. Lors de la période de récupération, l'organisme effectue

-alors une surcompensation et place le sujet à un niveau légèrement plus élevé

Qu'au préalable pour ensuite revenir au niveau initial après cette fenêtre de performance. Cette surcompensation est constituée d'adaptations physiologiques spécifiques au type d'entraînement reçu.

### ***3-4- le principe de continuité :***

L'entraînement produit des adaptations qui sont réversibles si la charge est manquante ou pas assez entretenue. En général la rapidité de régression dépend du temps mis pour les acquérir et plus le temps de préparation est long, plus les adaptations sont stables et lentes à décliner.

### ***3-5- le principe d'individualisation :***

Les réponses à la charge ou de l'adaptation à la charge sont très différentes selon les individus, selon l'âge, le sexe, le niveau, la motivation, les modalités de récupération de chacun. C'est la raison pour laquelle l'entraînement va prendre en compte les connaissances théoriques connues mais aussi les réactions de l'individu effectuées par l'observation (fatigue physique et/ou psychologiques) : l'entraîneur et l'athlète analysent et interprètent constamment ces informations.

### **3-6 Le principe de spécificité :**

La charge spécifique se définit par la plus ou moins grande analogie des exercices qui constituent la charge d'entraînement avec l'activité de compétition en ce qui concerne le temps d'effort, l'activité support de la séance, la structure du mouvement, le milieu et le contexte dans lequel la séance se déroule. De plus, la spécificité varie en fonction du niveau de spécialisation atteint par L'organisme (ce qui est spécifique pour un débutant est plus générique pour un expert).

### **3-7-Le principe de motivation :**

La motivation est l'une des principales clés du mental du sportif puisqu'elle conditionne à la fois son investissement et sa persévérance. Chaque sportif peut avoir des raisons très différentes pour s'investir dans une activité. Différents types de motivation peuvent être distingués :

-les motivations intrinsèques sont les motivations qui sont liées à l'activité elle-même, au plaisir ou à la satisfaction que l'on ressent grâce à sa pratique :-les sensations : les sensations propres à l'activité, le fait de se détendre ou de se dépenser grâce à la séance sportive,

-la connaissance : le fait d'apprendre, de maîtriser des techniques ou de progresser dans leur maîtrise,

-l'accomplissement : la satisfaction de repousser ses limites, d'atteindre ses objectifs.

-les motivations extrinsèques correspondent à un engagement non pas pour l'activité elle-même, mais pour ses conséquences. Le sport n'est alors plus une fin en soi mais un moyen d'obtenir quelque chose. On retrouve dans ces motivations externes :

-les récompenses (médailles, cadeaux, gains financiers),

-l'approbation sociale (l'admiration des autres, la reconnaissance),

-la comparaison sociale ou l'hyper compétitivité (chercher à battre les autres à tout prix pour prouver sa valeur, vouloir apparaître comme le meilleur). Généralement, les actes sont motivés de différentes façons. Un sportif pourra par exemple éprouver du -

Plaisir à s'entraîner et à progresser (motivation intrinsèque) mais être également intéressé par les récompenses qu'il pourrait recevoir selon ses résultats (motivation extrinsèque). Les différents types de motivations peuvent donc cohabiter.

L'expérience de terrain semble même montrer qu'il est souhaitable de disposer de différentes sources de motivations qui pourront en quelque sorte se relayer pour soutenir l'intensité de l'engagement du sportif.

#### **4-Cycles et planification de l'entraînement :**

Pour qu'un entraînement soit cohérent dans sa globalité et qu'il ne soit pas seulement un assemblage de séances, il faut contrôler le processus allant du début du projet jusqu'au début de la compétition. Ce contrôle se traduit par la planification de la préparation, permettant de projeter les actions destinées à diminuer le risque d'échec et augmenter la probabilité que les objectifs établis soient atteints. Elle prend en compte tous les paramètres liés à un objectif compétitif désigné.

La planification consiste à structurer l'entraînement de façon rationnelle en maîtrisant l'alternance phase de travail intense et phases de récupération, en vue d'assurer la progression tout en évitant le surentraînement. Sachant que la forme physique n'est pas un état permanent mais provisoire, la planification vise aussi à faire correspondre les périodes optimales de forme avec les objectifs importants de l'athlète.

Cette planification distingue trois périodes de préparation de durée différente, chacune possédant une certaine unité :

- Le macrocycle : c'est un cycle pluri-mensuel qui englobe plusieurs méso cycles et correspond aux grandes périodes qui organisent la saison d'un athlète autour de la période des compétitions. Quelles que soient les disciplines, il est possible de considérer une période précompétitive, une période compétitive et une période de récupération. Chacun de ces macrocycles vise des objectifs précis mais ils sont également articulés de façon à établir entre eux une cohérence. Chaque macrocycle régit spécifiquement la préparation physique générale, la préparation physique orientée, la préparation physique spécifique.

- Le méso cycle : il existe plusieurs types de méso cycles : graduel, de base, de contrôle/préparatoire, de pré-compétition, de récupération/préparatoire, de récupération.

Le microcycle : au sein des méso cycles, la construction de microcycles permet de faire varier le niveau des sollicitations.

La programmation est l'élaboration des contenus d'entraînement, dans un plan détaillé et organisé dans le temps. L'objectif final est un état optimal de forme sportive, pour une période donnée, en appliquant de façon réfléchie des cycles de découverte, de développement, de maintien et de récupération. D'un point de vue structurel, la programmation est une succession de périodes de travail avec des objectifs. Ces périodes sont elles-mêmes déclinées en d'autres périodes plus courtes mais plus détaillées.

➤ **Exemples :**

➤ **Le plan de carrière :** c'est un plan à long terme s'étalant sur plusieurs années :

- Soit par rapport à un jeune sportif qui nécessitera plusieurs années pour atteindre l'âge de la maturité et rechercher la performance avec un potentiel au sommet de ses possibilités,
- Soit par rapport à un objectif (olympique par exemple) s'étalant sur plusieurs années.

Dans le premier cas, l'entraînement devra être adapté à la tranche d'âge du jeune Sportif, sans chercher à appliquer des méthodes d'entraînement efficaces utilisées par les athlètes adultes de haut niveau. Si un résultat immédiat ou quasi immédiat sur les résultats du jeune peuvent donner l'impression d'être dans le vrai, un suivi des performances futures démontrerait que ce jeune athlète a de grands risques d'être usé voire "grillé" par un entraînement inadapté à son âge.

Dans le deuxième cas, le but est d'augmenter la charge d'entraînement chaque

Année de façon progressive, pour atteindre le maximum lors de l'évènement majeur.

- **Le plan annuel** est le plan composé des évènements de la saison. La discipline pratiquée ainsi que les objectifs annuels vont donner une configuration et un assemblage spécifiques des différentes périodes. En fonction des échéances compétitives, on parlera de périodisation simple, double ou multiple :
- Simple pour une activité ne comprenant qu'une seule période de compétition avec un évènement majeur en fin de période,
  - Double pour deux périodes de compétitions majeures et distinctes (saisons estivale et hivernale par exemple).
  - Multiple pour une activité où un haut niveau de performance doit être répété plusieurs fois le long de la saison (sports collectifs).

Ce plan annuel est découpé en périodes axées sur la préparation, la compétition ou les intersaisons.

Les périodes : en fonction de la discipline concernée et donc du type de périodisation, elles vont se succéder :

- Périodes préparatoires.
- Périodes compétitives.
- Périodes de transition.

## *2-la fatigue.*

### *1- Définition de la fatigue :*

« La fatigue peut se définir comme un état résultat de contrainte physiologique et psychologique aboutissant à une diminution des performances physique et –ou mentale. Cette fatigue fut longtemps appréhendée par le biais de ses conséquences, telles que le biais du rendement énergétique. Celle qui intéresse le sportif est une fatigue aiguë, qui affecte les individus sains, qui a des origines identifiable et qui est perçue comme normale. Elle avertit le sportif de la nécessité de récupérer. La fatigue musculaire, tant redoutée par l'athlète, peut avoir des origines multiples .elle associée généralement des processus musculaires et cérébraux. La Fatigue est la traction d'une mauvaise adaptation des mécanismes de transmission ou d'une insuffisante disponibilité énergétique

Cette dernière pouvant être associée à une incapacité à éliminer rapidement les produits du catabolisme générés par l'exercice. »

(Lattier. G, (2004)). La fatigue est un sentiment d'épuisement permanent accablant et une diminution de la capacité d'accomplir un travail physique et mentale. Il est multidimensionnel avec des composantes émotionnelles, comportementales et cognitives. Les sentiments de fatigue sont associés non seulement à des états pathologique, mais également à un fonctionnement sain .Environ 20% des adultes dans le monde signalent une fatigue actuelle. Lorsqu'ils sont examinés en termes d'activité physique.

## ***2-la fatigue neuromusculaire :***

La fatigue neuromusculaire est un phénomène physiologique résultant de sollicitations musculaire. Elle est habituellement définie comme « une incapacité à maintenir un niveau de force requis ou attendu » « Edwards, 1981 » ou encore comme « une diminution de la force ou de la puissance maximale entraînant une capacité de travail réduite » (Fitts, 1996). Les premières observations de la fatigue neuromusculaire furent conduites par Mosso, malgré les évolutions techniques apportées au matériel (ergomètres isométriques pilotés par ordinateur).

La philosophie des expérimentations contemporaines reste identique à celle développée par Mosso, évaluer la fatigue neuromusculaire à partir d'une diminution de la force.

### ***2-1- la fatigue centrale :***

La fatigue centrale peut être décrite comme une altération de la commande nerveuse. La première observation de ce phénomène fut rapportée au début du siècle précédent par Alessandro Mosso (1891). Dans un ouvrage intitulé « la fatica ». C'est en comparant la force produite de façon volontaire à celle induite par des stimulations électriques du muscle qu'il distingua ce qu'il appela « la fatigue mentale ». Depuis, divers travaux ont confirmé le rôle déterminant des facteurs nerveux dans le phénomène de fatigue (Kent, 1999- coll. 2000). La fatigue centrale peut être révélée par une altération volontaire du muscle, laquelle représente le recrutement volontaire des unités motrices. Elle est couramment évaluée à partir de l'activité électromyographique (EMG) des muscles mobilisés dans la contraction et/ou par le niveau d'activation volontaire de groupe musculaire estimé au moyen de la technique de « twitch interpolation » (Merton, 1954).



### **2-2-la fatigue périphérique :**

La fatigue périphérique est définie comme l'altération des mécanismes de la production de force localisés de la transmission synaptique neuromusculaire jusqu'à la génération de force par les protéines contractiles actine et myosine. La première étape concernée, celle de la transmission du potentiel d'action à se propager dans tous les axones

-terminaux d'un motoneurone, par une déplétion de la concentration en acétylcholine (neurotransmetteur de cette synapse) ou encore par une réduction de la sensibilité de la membrane post-synaptique à l'acétylcholine (Kugelberg et Lindgren, 1979).

Nonobstant ces perturbations, la transmission synaptique n'apparaît pas comme déterminante dans la fatigue avec des fréquences physiologiques de décharge des unités motrices (Warren, 1999- Gandevia, 2001). En revanche, l'altération du couplage excitation-contraction, les dommages musculaires, l'appauvrissement en apport énergétique ou la perturbation de la circulation sanguine seraient fortement impliqués dans le

Développement de la fatigue périphérique.

- **Le couplage excitation-contraction :**

Sous l'appellation « couplage excitation-contraction » nous regroupons les processus suivants la propagation neuromusculaire le long du sarcolemme et des tubules T (tubules transverses).

- **Les dommages musculaires :**

Il a été démontré que les dommages musculaires pouvaient être induits lors de sollicitations isométriques (Jones, 1989).

Cependant leur développement est plus important lors d'exercices excentriques (Stauber 1989. Friden, 1992. Warren, 1993).

Ces altérations seraient fonction du niveau de force développée au cours de la sollicitation (Warren, 1993) de l'amplitude articulaire (Talbot, 1998) de la vitesse d'étirement (Chapman, 2006) mais également de la longueur musculaire à laquelle la contraction est initiée (Child, 1998).

- Les apports énergétiques et la circulation sanguine locale :

L'adénosine triphosphate (ATP) est une source immédiate d'énergie nécessaire à la formation des ponts actine-myosine. Elle intervient aussi au des pompes  $\text{Na}^+\text{K}^+$  et au niveau des canaux ATP basique de réticulum sarcoplasmique pour le recaptage du  $\text{Ca}^{2+}$ .

Afin de soutenir la contraction musculaire, un niveau optimal d'ATP doit donc être maintenu dans les tissus. Or plusieurs processus de la fatigue peuvent perturber les réactions de ATP.

La phosphocréatine, source d'ATP ; diminue de 5 à 10% dans les 30 premières secondes d'un effort intense (Fitts, 1994), ce qui contribue en partie à une diminution de la production d'ATP au cours de effort.

La réduction de PH provoque une inhibition d'une diminution d'ATP fabriquée.

### ***3-Les différents types de la fatigue :***

#### ***3-1-la fatigue aigue « Acute fatigue » :***

La fatigue aigue et représentée par « une sensation de fatigue et une diminution temporaire de la performance, liée à l'application d'une e session d'entraînement unique ou d'une période d'entraînement intense ».

Lorsqu'elle combinée à une récupération approprier, celle-ci va se traduire par une adaptation positive de l'organisme et potentiellement une hausse de la performance. Ceci illustre un des principes de base de l'entraînement : le principe de surcompensation.

La fatigue aigue est simple méforme passagère, et elle réversible avec 2à3 jours de repos complet, sans interruption de la compétition.

### **3-2- la fatigue persistante « dépassement » :**

Le dépassement est « le résultat d'une accumulation d'un stress (lié à l'entraînement ou non) dans la conséquence est une diminution à court terme du niveau de performance ».

(Kreider, 1998).

Cette diminution peut se traduire par des symptômes physiologiques et psychologiques.

Il est très courant que des athlètes aient recouru à cet état de dépassement dans leur processus d'entraînement : c'est le cas lors de stage, p .ex. ou la charge d'entraînement est fortement augmentée pendant une durée déterminée.

L'objectif est après une période de récupération appropriée, d'essayer de bénéficier d'une « super surcompensation » pour obtenir un niveau de performance augmenté.

Ce mode de dépassement est appelé dépassement fonctionnel.

Dans ce cas de figure, il n'y a pas ou peu de symptômes psychologiques associés à long terme.

### **3-3 la fatigue grave : syndrome de surentrainement :**

En fonction de certains facteurs qui ne sont pas uniquement liés à une charge externe de travail inappropriée. Mais qui font indéniablement appel à certains facteurs psychologiques, la situation pourrait également évoluer vers un syndrome de surentrainement. La limite entre le syndrome de Surentrainement et le dépassement Non fonctionnel est cependant très faible.

Les symptômes sont en général très proches et la distinction se fait souvent à posteriori au regard du temps nécessaire pour retrouver un état (normal) d'entraînable : de plusieurs mois à plusieurs années.

#### **4- gestion de la fatigue :**

Un haut niveau de fatigue est souvent le résultat des effets cumulés de la charge d'entraînement qui se sont succédé.

Il représente un puissant facteur de mobilisation des ressources fonctionnelles et par conséquent, un facteur important pour l'adaptation à un niveau supérieur des systèmes fonctionnels stimulés.

Il convient donc de gérer au mieux lors de processus d'entraînement à haut niveau de fatigue accumulé en diminuant significativement les charges de travail tout en préservant une certaine intensité dans les sciences d'entraînement afin de préserver le haut niveau d'aptitude physique atteint. La mauvaise gestion de la fatigue peut conduire au surentraînement et à des blessures chroniques qui entraveront l'organisation de l'entraînement.

Il apparaît que le système nerveux central joue un rôle prépondérant dans le phénomène lié à la fatigue.

Il est aujourd'hui admis que la fatigue est la manifestation d'une perte de coordination entre l'ensemble des éléments qui assurent une activité fonctionnelle (Platonov, 1988).

Le changement de mode d'entraînement combiné avec la hausse rapide et importante de la durée et de l'intensité des entraînements font grimper les charges d'entraînement, la monotonie et la contrainte bien que la monotonie ne dépasse jamais le seuil critique théorique de 2.00 (Dellal, 2008), il est important de pouvoir établir un seuil critique personnalisé à l'athlète en question.

Il est également primordial de pouvoir combiner cette méthode subjective qu'est la séance -RPE à des mesures objectives comme les TRIMPS, les tests de lactatémie ou avec l'aide du GPS, toutefois, il est encore plus important d'analyser les comportements et la réaction de l'athlète grâce à une communication efficace entre l'entraîneur et l'athlète ainsi que via le journal de bord et des questionnaires comme le DALDA ou le POMS.

**5- le surcharge et surcompensation :**

Une charge d'entraînement est appliquée à l'organisme, celui-ci va mettre en œuvre des processus de restauration pour retrouver l'état initial du potentiel énergétique. Si la charge est proche des capacités maximales d'une qualité physique, l'état après restauration sera supérieur à l'état initial.

Si une nouvelle charge est appliquée à ce moment –là, le phénomène se renouvellera et le potentiel augmentera.

- Facteur de performance et niveau de fatigue certaines qualités peuvent être améliorées ou développées suivant un état de fatigue antécédent important alors que d'autres demanderont un état de fraîcheur maximal.
- Le non- respect de ce paramètre peut amener l'athlète au surentraînement ou à la stagnation des qualités.

**6- Facteur de performance et niveau de fatigue :**

Certaines qualité peuvent être améliorées ou développées suivant un état de fatigue antécédent important alors que d'autre demanderont un état de fraîcheur maximal. Le non respect de ces paramètres peut amener l'athlète au surentrainement ou à la stagnation des qualités.

**Tableau N°02:** représentant les facteurs de performance et niveau de fatigue.

Etat de fraîcheur Indispensable	Etat de fatigue peu Importante possible	Etat de fatigue Modérée possible	Etat de fatigue Avancée possible
Vitesse	Endurance de vitesse	Capacité lactique	Endurance aérobie
Coordination spécifique à haute vitesse Force vitesse	Force endurance Stabilisation du développement de technique spécifique par Variété des conditions d'exécution	Puissance aérobie Endurance maximale aérobie	souplesse
Acquisition de Technique spécifique	-	Exécution spécifiques en situation de fatigue	-

**-mémoire de master** « suivi de la charge d'entraînement de la période de la préparation d'un équipe de football professionnel »encadré par : zaabar Salim.

***7-Méthode de quantification du niveau de fatigue :***

Le niveau de fatigue des athlètes a été calculé en faisant la moyenne des indices subjectifs de fatigue et d'humeur. L'estimation de ces indices très précis du niveau de fatigue des athlètes au cours de chaque semaine d'entraînement.

Un support de référence sous forme d'échelles descriptives rapporte les principaux états physiques et psychiques retrouvés chez un athlète.

Après l'observation des différentes recherches faites sur la notion de fatigue (tableau de Spielbeger 1970). L'échelle qui a été utilisée par les coureurs pour estimer leur état de fatigue générale journalière est décrite ci-dessous :

***Echelle de fatigue :***

- 1- Super forme, toujours envie de bouger et de faire du sport, très bonne sensation à l'effort.
- 2- Bonne sensation, envie d'entraînement, fractionné, course.
- 3- Bonne forme, bonne récupération.
- 4- Plus ou moins bien selon le terrain, le moment.
- 5- Sensation moyennes avec mauvaise récupération.
- 6- Male aux jambes, limitées dans l'effort.
- 7- Nonchalance mauvaise sensation.
- 8- Aucune force, besoin de récupération.
- 9- Rien n'envie de faire en sport et dans la journée.

Cette échelle a été étalonnée au cours du temps par chaque athlète pour qu'il affine la perception de son état de fatigue de manière optimale.

### **3-La charge d'entraînement.**

#### **1- Généralité sur la charge d'entraînement :**

##### **1-1-définition :**

La littérature scientifique a montré que la définition de la CE se diffère d'un physiologiste à un autre, par exemple, « Bernard Turpin » dans son livre intitulé « préparation et entraînement du footballeur » (2000), l'a défini comme « la somme de travail demandée au joueur par unité de temps, l'unité pouvait être le jour, la semaine, l'année ». Selon Platonov(1987) ; elle représente l'ensemble des stimuli que subit un sportif lors d'une séance d'entraînement, elle correspond au produit de la durée et de la puissance de l'effort effectué.

Pour d'autres auteurs, (Foster, 2001, Rodriguez- Marroyo, 2012-Scott, 2013). Cette CE est décrite comme un stress exigé aux athlètes sous forme d'activités physiques.

De plus, ce stress stimule l'organisme répondra par une réaction d'adaptation permettant d'augmenter les réserves fonctionnelles de l'athlète. Durant cette période d'adaptation, de changements structurels surviennent au niveau des différents systèmes sollicités (système énergétique, respiratoire, musculaire, et cardio-vasculaire) qui permettra d'améliorer la performance de l'athlète. Elle est composée de la **CE** externe qui est présentée par le volume, l'intensité, la fréquence et la densité et de la **CE** interne ou la charge ressentie qui correspond à la faculté d'adaptation que l'athlète accomplit pour gérer un certain stress psychologique et physiologique durant les pratiques et aussi les matches.

La charge d'entraînement est une valeur calculée en fonction des entraînements d'un sportif sur une période, et donne une estimation du niveau de sollicitation de ceux-ci sur son organisme.

Cela permet donc de quantifier l'impact de l'entraînement sur le sport.

Pour un coureur, un des exemples les plus basiques de métrique est le nombre kilomètres parcourus dans la semaine, le mois et...



Cependant, ce genre de méthode ne permet pas de prendre en compte la difficulté des séances effectuée, ni du niveau de fatigue de l'athlète.

Un athlète de forme et un autre qui est malade peuvent tous les deux faire une semaine à 100km, cela n'indique en rien l'impact de cet effort sur leur corps.

Il est donc nécessaire de calculer différemment la charge d'entraînement, en pondant en compte la réaction de l'athlète à l'entraînement.

### ***1-2-La mesure de la charge d'entraînement :***

L'utilisation d'outils pratiques qui permettant de déterminer adéquatement la charge d'entraînement totale imposée aux athlètes pour optimiser leur processus d'entraînement devient donc essentielle. La littérature est claire sur le fait que les athlètes ressentiront tôt ou tard une fatigue qui compromettra nécessairement le processus d'entraînement, l'amélioration des performances et éventuellement leur carrière sportive si des moyens concrets de gestion de la charge d'entraînement ne sont pas pris ( Robson-Ansley,2009.) .les entraîneurs et le préparateur physique doivent donc être en mesure de gérer le plus précisément possible cette charge d'entraînement totale, de déceler les signes de fatigue chez les athlètes et de mettre en place certains moyens de régénération pour optimiser leur récupération ( Robson - Ansley,2009).

### ***1-3 - l'approche subjective de gestion de la charge d'entraînement :***

Il est irréaliste de faire des tests en laboratoire sur une base quotidienne pour faire un suivi de la fatigue d'une populeuse équipe de natation de niveau universitaire , même si ces méthodes issues des proches discutées préalablement apporteraient plus de précisions sur état de l'athlète.

Plus, les méthodes traditionnelles (par observation et physiologique) de gestion de la charge d'entraînement ne permettent pas nécessairement de faire le suivi de la charge globale imposée aux particulièrement sur la réponse individuelle de chaque athlète à cette charge d'entraînement (Millet – le Gallais, 2007). Conséquemment, il est nécessaire de se tourner vers d'autres

Méthodes. En ce sens, certaines altératives semblent plus pertinents (méthode subjectives étant donné qu'il est très complexe de mesurer objectivement la charge d'entraînement à laquelle les athlètes sont soumis et que la réponse à cette charge diffère en fonction des individus et des circonstances (Wei neck, 1997).

## ***2-Les caractéristiques de la charge d'entraînement.***

### ***2-1-généralités :***

La charge d'entraînement est constituée par la sommation de stimuli sur une séance d'entraînement. Elle correspond à un travail effectuée par le sport. Le travail correspond au produit de la puissance de l'exercice et de durée de l'exercice.

La réaction d'adaptation est provoquée par la charge d'entraînement. La sommation des charges d'entraînement induit ensuite l'amélioration du niveau d'aptitude physique de l'athlète. Nous observons ici tout l'intérêt qu'il y a de définir précisément la déférente caractéristique de la charge de travail réalisée par l'athlète.

### ***2-2-nature de la charge d'entraînement :***

La condition nécessaire au développement des adaptations fonctionnelles peut se faire en présence de déferlants types de charge d'entraînement qui contraignent l'organisme à réagir d'une façon inhabituelle en aboutissant chacun à des effets spécifiques : charge de compétition, charge d'entraînement spécifique à l'activité, charge d'entraînement général ou charge d'entraînement analytique. Les charges de compétitions font référence au nombre de compétitions disputées chaque année. Elles sont un moyen très puissant de stimulation des fonctions d'adaptation. Elles représentent le mode de préparation le plus complet qui permet d'intégrer dans une structure unique, l'ensemble des aptitudes sollicitées et ce avec un niveau d'activation significativement supérieur à celui de l'entraînement. En compétition, l'athlète est capable de se surpasser et d'aller dans ses derniers retranchements. Chose qu'il est plus difficile de réaliser à l'entraînement. Les charges d'entraînement spécifique.

## *La charge d'entraînement.*

---

Renvoient aux exercices qui sont réalisés dans la gestuelle propre de l'activité et qui agissent sur certaines grands fonctions importantes qui s'expriment au cours d'une compétition. Il faut donc veiller à reproduire les caractéristiques externes du mouvement, la structure de sa coordination, les caractéristiques de fonctionnement musculaire et les réactions végétatives (Platonov, 1988).

Les charges d'entraînement général font essentiellement référence aux exercices non spécifiques à l'activité qui contribuent au développement de certaines

Qualités physiques de base. Les charges d'entraînement analytiques font

Principalement référence à des exercices inhabituels de matériels et

D'équipement permettant d'exploiter totalement les services fonctionnels de l'organisme. On arrive ainsi à organiser l'entraînement de façon à mobiliser à l'extrême les ressources fonctionnelles de l'athlète. Naturellement, il faut une excellente connaissance de l'activité pour être capable de définir les exercices associés à une charge de travail analytique.

### ***2-3- Individualisation de la charge d'entraînement :***

Chaque athlète possède des caractéristiques physiologique et biomécanique qui lui sont propres. De plus, la capacité fonctionnelle de base d'adaptation aux charges d'entraînement varie d'un sportif à l'autre. L'hérédité joue un rôle important. Le vécu sportif, la volonté de faire sont également des variables qui jouent un rôle important sur la capacité de performance du sportif.

C'est pourquoi, un programme d'entraînement donné induira des effets différents selon le sportif concerné car les réponses aux stimuli d'entraînement sont très individuelles.

Les possibilités d'adaptation de chaque sportif à l'entraînement restent toutefois limitées et ne peuvent évidemment pas dépasser un niveau maximum propre à chacun.

Elles dépendent de la capacité fonctionnelle et de zone de stimulation de l'athlète.

**2-4- spécificités de la charge d'entraînement :**

La capacité de performance du sport est étroitement dépendant des adaptations des séances d'entraînement et des compétitions. Elle est largement dépendant de la spécificité la discipline sportive et de la charge de travail imposé A l'organisme. Cette dernière dépend de l'intensité et de durée de exercice ainsi qui de la fréquence des exercices. Le principe de spécificité de la charge d'entraînement implique obligatoirement la spécificité des séances d'entraînement a fin de solliciter les systèmes physiologique concernés par

Établissements de la performance maximale. En effet, les réponses cardio-respiratoires, musculaires et métaboliques dépendent de la spécificité de la discipline pratiquée. Toute charge d'entraînement doit être précisément définir. Par- là on entend les caractéristiques du/des exercices effectués et les

Particularité du /des effets induit par ces dernier. L'effet induit est principalement dépendent du niveau d'aptitude physique du sport et des ses qualités psychologique. Ainsi une séance d'entraînement de 1heur à une intensité légère n'aura aucun effet sur l'amélioration de la puissance aérobie

Et sur augmentation de la force du sportif l'effet rechercher sera avant tout l'amélioration de l'endurance du base de sportif. La spécificité de la charge tient au fait qu'elle active un ensemble de fonctions et de métabolisme selon une hiérarchie et un ordre bien déterminé.

**2-5-surcharge d'entraînement :**

L'organisme de l'athlète doit être capable d'assimiler certaines séances d'entraînement épuisantes qui induisent une surcharge de travail.

La charge d'entraînement représente un stimulus de nature externe qui s'appliquée directement sur l'organisme du sportif en engendrant une activité fonctionnelle accrue qui modifie l'homéostasie. Le métabolisme de l'organisme se trouve alors perturbé. Cette perturbation est fonction du volume et de l'intensité du stimulus. Un stimulus très important entraine un haut niveau de désadaptation biologique de l'organisme. Cette surcharge va générer des

Mécanismes d'adaptation de l'organisme induisant une sur adaptation

-Fonctionnelle de ce dernier à un niveau supérieur.

-C'est le phénomène de surcompensation.

L'adaptation fonctionnelle consécutive au processus de régénération qui vise à retrouver l'homéostasie est fonction de la nature de la récupération.

La surcharge d'entraînement passe obligatoirement par des exercices différents de ceux habituellement réalisée par le sportif.

Il convient d'augmenter l'intensité de l'exercice et/ou la durée .la fréquence d'exécution de l'exercice et la séance oriente également la charge d'entraînement.

#### ***2-6- Progressivité de la charge d'entraînement :***

Des charges d'entraînement rationnellement réparties permettent à l'organisme de l'athlète de s'adapter progressivement à un niveau supérieur sans induire d'état de surentrainement. A travers l'assimilation des charges de travail

La capacité fonctionnelle du sport subit des changements structurels et fonctionnels permettant la réadaptation à un niveau de performance supérieur.

La progressivité de la charge d'entraînement autorise cet état de sur-adaptation de la capacité de performance du sportif de l'augmentation graduelle de la charge de travail. Si stimulus suffisant pour induire une adaptation supplémentaire. La progressivité de la charge doit se faire sur plusieurs années.

Il est ainsi important de quantifier la charge d'entraînement durent chaque année afin de pouvoir établir des comparaisons.

#### ***2-7-Durée de la charge d'entraînement :***

La durée de la charge d'entraînement est dépendante de sa nature et de son intensité. Selon qu'elle est spécifique, général ou analytique, une durée identique peut déterminer des réactions d'adaptation différente. Une heure de ski de fond à une intensité soutenue n'induit pas le même effet d'entraînement qu'une heure de course à pied ou de vélo à la même intensité, ou une heure de

Musculation au niveau des membres inférieurs.

De plus, la durée de maintien de la charge a toute son importance.

Le sprinter qui désire par exemple inférieurs à 8 secondes, car si le seuil critique des 8 secondes est dépassé, le stimulus va changer sa spécificité et entraîner d'autres réaction d'adaptation, en l'occurrence dans ce cas précis, agir sur métabolisme (Grappe- F, 2005). Le temps d'application d'une charge de travail est par conséquent un paramètre qu'il faut parfaitement maîtriser. Une durée d'exercice mal calibrée peut induire une mauvaise orientation de la charge de travail.

### ***3-les composantes de la charge d'entraînement :***

- ***Volume*** : correspond au temps consacré, à la distance parcourue ou au nombre de réalisations effectuées.

- ***Intensité*** : correspond à la vitesse d'exécution par rapport à la vitesse maximale de l'individu, ou au poids de la charge additionnelle par rapport à la charge maximale déplacée en musculation.

- ***densité*** : correspond au rapport des alternances de périodes d'efforts

Et de récupération. C'est ce paramètre qui va permettre de définir un critère de difficulté de l'exercice, et donc par ricochet, permettre de définir un niveau de charge de séance.

- ***complexité*** : correspond de la qualité d'informations à traitée pour réalisée l'action .la la complexité peut donc dépendre des stades perceptifs. Décisionnels ou d'exécution.

- ***spécificité par rapport à*** : correspond de type de exercice réalisée. De très général a spécifique par rapport à une discipline.

- ***Fréquence*** : correspond de nombre des séances visent le même objectif, réalisée et répéter sur un temps donnée ce paramètre va permettre de définir un critère de difficulté de microcycle, et donc par ricochet, permettre de la définir

## *La charge d'entraînement.*

---

Le niveau global de charge de celui –ci, Il faut bien garder à l'esprit ce qui l'on veut développer.

Les charges appliques doivent visée un même objectif et ne pas simplement créer une fatigue de l'organisme.

L'entraînement devra donc agir sur la modification de ces facteurs, un à la fois ou plusieurs simultanément, pour réaliser sa programmation d'entraînement.

**La charge d'entraînement.**

- **tableau N° 03:** représentant l'importance accordées aux différents paramètres en fonction de la période de préparation.

	<i>Période extensive</i>	<i>Période intensive</i>	<i>Période compétitive</i>	<i>Période de transition</i>
<b>volume</b>	<p>-augmente pour devenir très grand en fin de période.</p> <p>-c'est d'abord le nombre de séance qui augmente puis la durée des séances elle-même.</p>	<p>Diminue (30%env.).pour être grande moyenne fin de période et permettre au sportif une récupération suffisant comme dit précédemment, il vaut mieux diminuer le temps de séance.</p>	<p>Fluctue pour maintenir un état de forme optimale</p>	<p>Diminue progressivement</p>
<b>intensité</b>	<p>Croit pour devenir moyenne /grand en fin de période</p>	<p>Croit pour devenir. Très grande en fin de période</p>	<p>Fluctue pour maintenir un état de forme optimale</p>	<p>Diminuer plus rapidement qui le volume.</p>
<b>complexité</b>	<p>Grande</p>	<p>Diminue par rapport à la période précédant</p>	<p>faible</p>	<p>faible</p>
<b>spécificité</b>	<p>Moyenne car on utilisera des exercices généraux et éloignés de la discipline pour travailler les qualités physique générales.</p>	<p>Augmente pour devenir grand en utilisant des sollicitations et exercices orientés.</p>	<p>Grande</p>	<p>faible</p>

**-Mémoire du master** « Quantification des charge d'entraînement et détermination du niveau du fatigue chez les footballeuses séniors »encadrée par : Mr.ikiouane Mourad.



**La charge d'entraînement.**

**3-1-l'utilité de calcule de CE :** calculer une charge de travail à l'intérêt de faire

Coïncider le niveau de sollicitation avec l'effet résultant attendu : grande ou très

Grande sollicitation pour un développement les qualités, sollicitation moyenne pour une stabilisation, etc.....

**-tableau N°04:** représentant l'évaluation du niveau de sollicitation d'une séance.

<i>Composantes de la charge d'un exercice</i>			<i>Effet résultants</i>
<i>intensité</i>	<i>volume</i>	<i>Sollicitation</i>	
<b>Très grande</b>	<i>grand</i>	<i>Supra maximum</i>	<i>surentrainement</i>
	<i>moyen</i>	<i>maximum</i>	<i>Forme de compétition</i>
	<i>faible</i>	<i>Très grand</i>	<i>développement</i>
<i>grand</i>			
<b>Grande</b>	<i>moyen</i>	<i>grand</i>	<i>Développement /stabilisation</i>
	<i>faible</i>		
	<i>grande</i>	<i>moyenne</i>	<i>stabilisation</i>
<b>moyenne</b>	<i>moyenne</i>	<i>Faible</i>	<i>récupération</i>
<b>Faible</b>	<i>Grande</i>	<i>Très faible</i>	<i>Dés entrainement récupération</i>
	<i>moyenne</i>		

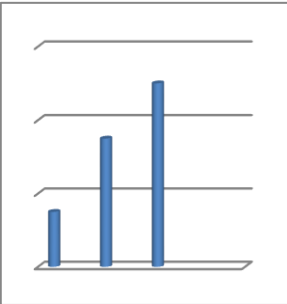
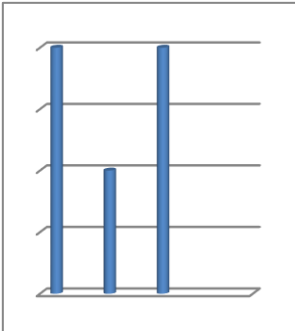
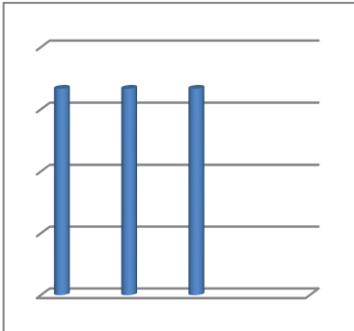
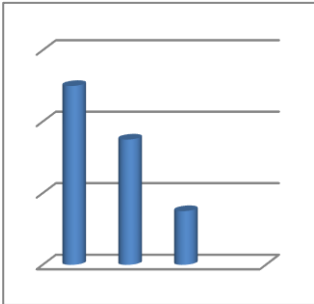
**-Mémoire du master** « Quantification des charge d'entraînement et détermination du niveau du fatigue chez les footballeuses séniors »encadrée par : Mr.ikiouane Mourad.

## *La charge d'entraînement.*

### 3-2-La dynamique des CE :

La modulation des niveaux de charges de microcycles permet de développer ou stabilisée le niveau des ressources.

**Tableau N°05:** représentant la dynamique de la charge d'entraînement.

Dynamique progressive	Dynamique ondulatoire	Dynamique linière	Dynamique dégressive
Développement	Développement	Développement Et stabilisation	Stabilisation
 <p>La progression se fait en augmentant un paramètre tel que le volume par exemple, puis tous en maintenant celui-ci au même niveau, on augmente un autre paramètre, tel que l'intensité ou la complexité</p>	 <p>Il y a une alternance des charges importantes et des charges moyennes</p>	 <p>Le niveau identique des charges permet de donner un niveau résultat moyen, En enchainant plusieurs unités de charge importante, une stimulation</p> <p>De l'organisme sera visée, alors</p>	 <p>L'unité de charge la plus importante est placée en tête pour bénéficier d'un état de fraîcheur, surtout si le cycle suit une phase de récupération. les charges vont ensuite baisser de niveau pour conserver cet état de fraîcheur.</p>

**-Mémoire du master** « Quantification des charge d'entraînement et détermination du niveau du fatigue chez les footballeuses séniors »

Encadrée :par : Mr.ikiouane Mourad.

### ***1-définition de la blessure sportive :***

Noyés et al. (1988) ont proposés trois critères pour qualifier la blessure sportive :

- 1- Le temps d'entraînement perdu.
- 2- Le diagnostic.
- 3- 3-L'examen clinique.

Ainsi, selon ces auteurs, la blessure sportive serait « un état ressenti qui garde l'athlète à l'écart des séances d'entraînement et de la compétition pendant au mois un jour après l'incident et qui implique une attention médicale ou de soins dentaires autres que la simple application de ou le strapping ».

La blessure sportive inclurait toutes concussions, blessures aux nerfs et aux yeux et exclurait les maladies et déverses infection (Parrgman, 1993-Flint, 1998). Cette définition englobe à la fois la dimension du temps d'entraînement perdu, comme le font en général les définitions de la blessure sportive les plus fréquemment utilisées dans la littérature et l'aspect médical.

La définition prend également en compte la perception de l'athlète, et varie donc avec le seuil individuel de tolérance à la douleur (Flint ,1998).

En tenant compte des variables et des facteurs précédemment mentionnés. (Flint ,1998). Propose une définition de la blessure : relativement consistante. L'auteure distingue deux types de blessures rencontrées dans le sport le macro-traumatisme et le micro traumatisme.

### ***2-Les types de blessures :***

***2--1 les blessures musculaires :*** Nous avons rassemblé ici différents types de blessures aux muscles -de la simple crampe à la rupture complète d'un muscle - qui peuvent survenir dans la pratique d'une activité physique ou sportive. Un accident musculaire peut compromettre un objectif, ou même une activité de loisir

Souvent importante pour le sportif. Les connaissances actuelles sur les lésions musculaires et leur processus de réparation permettent d'offrir un Traitement

## *L'entraînement sportif intensif d'un sport spécifique et le resèque de blessure*

Plus approprié dans le triple but d'obtenir une meilleure cicatrisation, d'éviter le passage à la chronicité et de diminuer le risque de Récidive.

### ➤ □ La crampe musculaire

C'est une contraction douloureuse, involontaire et passagère d'un ou de plusieurs muscles. Elle peut survenir au repos ou à l'effort. Les crampes Qui surviennent dans la pratique d'un sport ont une origine complexe ; on croit qu'elles seraient le résultat d'une insuffisance d'apport d'oxygène (qui Lors\_de l'effort transforme les sucres en acide lactique, provoquant la contraction) ou d'électrolytes sanguins. Habituellement, elles sont un signe D'épuisement. Si l'étirement du muscle concerné soulage la crampe, celle-ci risque de revenir rapidement. Le meilleur traitement consiste en fait à Prévenir l'arrivée de la crampe en s'échauffant bien et en buvant suffisamment d'eau. Une crampe persistante est appelée contracture.

(Rechik et al, 2007)

### ➤ La courbature :

C'est une « sensation musculaire douloureuse qui peut survenir, à la suite d'un effort physique trop intense ou qui est l'un des signes précurseurs de la grippe. »(Encarta 2009).

Les courbatures s'expliquent par le fait qu'un effort inhabituel est produit par le muscle, elles durent généralement un à deux jours.

Les courbatures sont dues à d'infimes lésions des fibres musculaires consécutives, à un surcroît d'efforts : les muscles sont durs et fatigués.

Ces minuscules lésions ne sont pas dangereuses et le muscle se répare de lui – même dans la semaine qui suit.

### ***2-2-Les blessures ligamentaires :***

#### ➤ L'entorse :

Elle est due à un étirement violent des ligaments, souvent au niveau de la cheville ou du genou. Elle provoque une vive douleur accompagnée

D'un gonflement. Elle nécessite l'immobilisation et la consultation rapide d'un médecin. Généralement, l'entorse n'est pas grave et guérit d'elle-même

Au bout d'une dizaine de jours. Le risque, pour le genou notamment, est la déchirure des ligaments. Dans ce cas, l'opération chirurgicale est presque

Toujours nécessaire et la reprise d'un sport ne peut intervenir avant trois à six mois minimum. (Rechik et al, 2007).

« Lésion douloureuse par élongation ou déchirure d'un ou des ligaments s d'une articulation due à un traumatisme et accompagnée d'un œdème ». (Dictionnaire Hachette, 1984).

➤ La tendinite :

Pour peytavin (2000). La tendinite est une inflammation des tendons, due au surmenage ou à des microtraumatismes. Quelques –une des fibres qui constituent le tendon se rompent et sont le siège d'une réaction inflammatoire, atteignant la gaine synoviale entourant le tendon (téno-synovite). Les tendinites surviennent surtout chez les sportifs et dans les professions qui exigent de faire des gestes répétitifs. Une tendinite correspond à l'inflammation d'un tendon ou de sa gaine, les tendons étant des sortes de « cordes » constituées de fibres collagènes permettant d'attacher les muscles aux os. la tendinite se traduit principalement par une douleur, parfois accompagnée d'un gonflement au niveau du tendon atteint. C'est un trouble musculéo-squelettique (TMS).

➤ Remarque :

Le terme tendinite est peu à peu remplacé dans le milieu médical par le terme tendinopathie

**2 3- les blessures articulaires:**

➤ La luxation :

Comparativement aux entorses extrêmement fréquentes (près d'un quart des accidents), les luxations ne représentent que 2 % des lésions recensées en consultation de traumatologie. Le plus souvent sportives, elles peuvent survenir en d'autres circonstances : accidents du travail, Traumatologie routière... Résultant d'une perte de rapport (déboîtement) entre deux articulations, elles siègent essentiellement aux genoux (sauf pour la rotule), à l'épaule, moins fréquemment aux hanches et aux phalanges des doigts. (Rechik et al, 2007).

## ***L'entraînement sportif intensif d'un sport spécifique et le resèque de blessure***

---

Une luxation est caractérisée par une séparation complète des surfaces articulaires, qui ne peuvent pas retourner dans leur position naturelle d'origine. S'il reste une partie des surfaces articulaire en contact l'une avec l'auteur, on parle de subluxation (luxation incomplète).

Les luxations des articulations des doigts sont fréquents dans les sports de balle en particulier le volleyball ou le handball.

UN tape (taping /strapping = bandage rigide). Préventif peut diminuer le risque de telles blessures dans ces disciplines sportives. (Crimail et coll, 1976).

### **2-4-les blessures osseuses :**

#### ➤ La fracture :

Elle est la plupart du temps une rupture violente d'un os ou d'un cartilage dur à la suite d'un choc. Cependant, chez les sportifs de hauts Niveaux, on peut relever des fractures dites de « fatigue », qui elles sont la conséquence de microtraumatismes répétés. Il faut consulter le plus Rapidement possible un médecin. La pose d'un plâtre est souvent indispensable. Selon l'os touché et la gravité de la fracture, une intervention Chirurgicale peut être nécessaire. La guérison dépend de l'âge et nécessite souvent une période de rééducation.( Rachik et al ,2007).

Une fracture est une cassure qui survient sur un os ou de cartilage dur, le plus souvent à la suite d'un traumatisme direct ou indirect (choc, chute, torsion).

En fin de octobre 2004, Djibril Cissé, attaquant de Liverpool, et victime d'une grave blessure qui signe la fin de sa saison (double fracture tibia – péroné). Sorti de terrain sue une civière, sa douleur est tant physique que morale car il sait qu'il va être privé de football pendant de long mois.

#### ➤ Causes et facteurs de risques :

Les causes des blessures sportives peuvent ont plusieurs origines possibles, on divise traditionnellement les facteurs de risque en deux

Catégories principales : les facteurs de risques internes (ou intrinsèques) à l'athlète et les facteurs de risques externes (ou extrinsèques) Environnementaux.

Un autre point important est que les facteurs de risques peuvent être également séparés en facteurs modifiables et non modifiables (comme le Sexe, l'âge). L'intérêt de cette connaissance est de pouvoir modifier les caractères variables grâce à l'entraînement physique, au travail de la force

## *L'entraînement sportif intensif d'un sport spécifique et le resèque de blessure*

De l'équilibre, de la souplesse, sans oublier celui du mental, afin d'augmenter les performances du sportif.

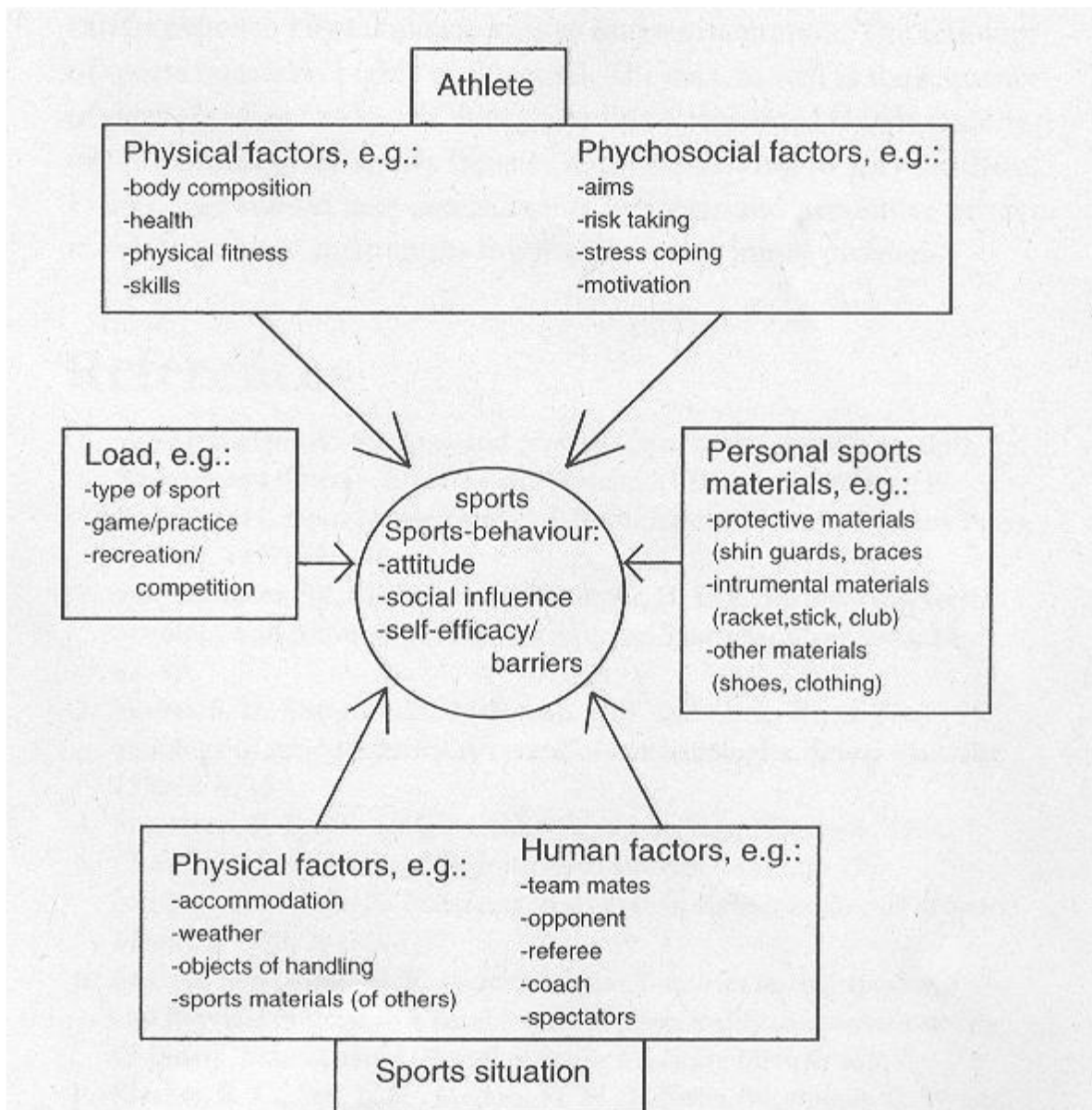


Fig. 5.1.2 Risk indicators for sports injuries and determinants of sports and preventive behaviour. From van Mechelen *et al.*<sup>2</sup>

### ***3-Les impacts de la psychologique sur les blessures :***

Devant le resèque de blessure, aucun sportif n'est au même niveau.

Certains athlètes seront plus en proie aux blessures car beaucoup de paramètres physiques et psychologiques rentrent en jeu.

Ce sont les facteurs psychologiques que nous allons développer.

L'une des causes de prédisposition aux blessures est sans nul doute le stress.

Anderson et Williams l'ont d'ailleurs mis en évidence en 1988 et 1991. En effet le stress peut fragiliser un athlète et l'exposer au risque de blessure pour différentes raisons.

D'abord, le stress réduit la vision périphérique, il agit comme une distraction peut mener à des pensées négatives qui parasitent l'esprit. L'athlète est donc moins concentré, plus distrait, et est donc moins en possession de ses moyens.

Ensuite, le stress de la vie courante qui peut aussi impacter un athlète qui aurait subi des gros changements de vie peu de temps avant un match ou une compétition. De plus, le stress favorise une tension musculaire importante qui nuit à la coordination et augmente donc le risque de blessures, d'après (Nideffer en, 1983).

Ensuite, il y a les exigences et les contraintes, exigées par les entraîneurs, par l'entourage, ou par soi-même. Certaines pensées trop exigeantes peuvent pousser à des conduites à des blessures.

En lien avec les exigences trop grandes, il y a la culture du corps parfait, fort qui résiste à tout. Cette idée de sacralisation du corps amenée par les autres ou en sortie de blessures, ou blessée, qui se mettent en tête que leur corps peut tout supporter, qu'il faut « vaincre le mal par le mal »



*Chapitre N03 :*

*L'entraînement sportif des athlètes tranche d'âge (12-15) ans*

## *L'entraînement sportif des athlètes tranche d'âge (12-15) ans*

---

### **1-INTRODUCTION :**

Les fondements de l'entraînement sportif peuvent être considérés comme un ensemble de connaissances sur le contenu, les formes de l'organisation, les régularités les plus générales du processus d'entraînement et sur les conditions de la préparation du sportif en vue de la performance.

L'entraînement sportif représente un processus pédagogique et scientifique qui étudie les lois principales qui régissent le septem d'éducation et du développement de l'organisation de l'homme.

La pratique sportive est conditionnée par certaines matières qui s'ingèrent au phénomène de l'entraînement et démontre ses lois et ses aspects.

Matières à caractère social : (sociologie, histoire, psychologie...)

Elles sont orientées vers les connaissances des conditions sociales, de l'histoire de l'organisation du sport et de l'influence des aspects socio-pédagogiques et psychologiques sur l'homme.

Matières à caractères biologiques (physiologie, morphologie, médecine du sport...)

Ces matières reflètent les lois et les régularités du développement et du fonctionnement de l'organisme de l'homme.

Aussi elles représentent une synthèse scientifique des données ayant une importance pour la compréhension de l'entraînement.

## *L'entraînement sportif des athlètes tranche d'âge (12-15) ans*

---

### **2-Le sport pour le meilleur et le pire:**

#### **2-1 La pratique du sport chez les athlètes :**

Par un rythme important de croissance et de changements.

Les bénéfices de l'activité physique sont nombreux sur les plans cliniques

(développement

Musculaire, réduction de la masse grasse, impact cardiovasculaire et osseux), mais aussi sur

Les plans psychologiques et sociaux en particulier dans la prévention des addictions.

Ces bénéfices dépendent de l'intensité, de l'est de façon générale conseillée

Pour Leur santé et leur épanouissement physique et psychologique.

L'Organisation mondiale de

La santé considère que l'adolescence est la période de croissance et de développement humain.

Qui se situe entre les âges de 12 et 15 ans.

L'adolescence représente une période de transition

Critique dans la vie et se caractérise durée et du type de ces activités.

#### **2-2-des bénéficié de l'activité physique régulière :**

- amélioration de la santé cardiaque (capacité à l'effort et fonctionnelle)
- réduction du stress
- prévention de l'ostéoporose
- prévention du déclin cognitif
- diminution de la tension artérielle systolique
- maintien ou légère perte de poids
- régularisation du taux de sucre dans le sang

## *L'entraînement sportif des athlètes tranche d'âge (12-15) ans*

---

- régularisation du taux de lipides dans le sang
- amélioration de l'endurance, de la force musculaire et de la flexibilité
- diminution de la fatigue, augmentation de l'énergie, de la capacité de concentration et Peu importe l'activité ou le sport pratiqué, il est impératif d'être actif au quotidien. Que ce soit dans le cadre de son travail, lors des transports ou dans les loisirs, plus quelqu'un est actif, plus il en ressentira les bienfaits sur sa santé.

### *3-Comment choisir l'activité sportive ?.*

Pourquoi ne pas choisir une activité que vous aimez.

Pourquoi ne pas débiter par la marche ? C'est une activité peu coûteuse et surtout très accessible. Inutile de planifier un marathon pour être actif. Marcher la plupart des jours de la semaine à une bonne intensité suffit pour être considéré comme un adulte actif. Aussi, afin d'augmenter son niveau de motivation, un partenaire d'entraînement peut être une bonne idée.

Une fois que vous avez identifié une activité que vous aimez (marche, vélo, natation), tentez de privilégier l'entraînement par intervalles (ou par intermittence) pour maximiser les gains sur votre santé cardiovasculaire.

Ainsi, lors de votre prochaine randonnée en vélo ou à la marche, effectuez des petites accélérations de 30 secondes suivies d'un repos de 30 secondes.

Répétez cette séquence pendant 8 minutes. Prenez une pause de 2 à 3 minutes pour terminer par un 2<sup>e</sup> bloc identique au premier. Lors de vos pointes d'effort, assurez-vous de ressentir un léger essoufflement tout en étant capable de discuter brièvement avec votre partenaire. Alternez des journées d'entraînement par intervalles et des journées d'entraînement en continu pour de meilleurs résultats. En plus de vous apporter des bénéfices considérables sur votre santé, l'entraînement par intervalles vous semblera plus facile, moins monotone et plus plaisant qu'un entraînement de type continu.

## *L'entraînement sportif des athlètes tranche d'âge (12-15) ans.*

---

### ***4-combien de faire par semaine faut –il –être actif ?***

L'idéal est d'être actif tous les jours. Par contre, pour réussir à atteindre ses buts en matière d'activité physique, les objectifs de départ doivent être réalistes. Plusieurs raisons peuvent vous faire remettre à plus tard votre entraînement (température, contraintes familiales et/ou travail).

Donc, il faut planifier son entraînement comme on planifie une rencontre au travail ou avec ses amis. Faites de votre santé une PRIORITÉ. Tout comme la prise d'une douche ou le brossage de dents, l'activité physique doit faire partie d'une saine hygiène de vie. Gardez en tête que le fait de faire 15 minutes d'activité physique par jour, à tous les jours de la semaine,

### ***5- combien de temps doit pour une science activité physique ?.***

La durée de la session varie selon le temps disponible. Chaque séance peut varier de 10 à 60 minutes. Il est possible de sectionner l'entraînement en de plus courts laps de temps. Ainsi, trois séances de 10 minutes apportent les mêmes bénéfices qu'une séance de 30 minutes d'activité physique continue. Augmentez graduellement votre nombre de minutes d'activité physique afin de viser 30 minutes d'intensité moyenne (ou un peu moins si l'intensité est plus élevée) à tous les jours de la semaine.

### ***6- A quelle intensité faut – il- pratiquer l'activité physique?.***

L'intensité de la séance d'activité physique varie selon le type d'entraînement effectué (en continu ou par intervalles). En tout temps, il est important d'être à l'écoute de son corps et de viser une intensité qui convienne. Si vous sentez que vous êtes aux limites de vos capacités et que vous n'êtes plus capable de garder le rythme, RALENTISSEZ ! Vous devez sentir que vous fournissez un effort et qu'il vous reste encore de l'énergie. À tout moment lors de votre entraînement, vous devez être capable de siffler ou de discuter

## *L'entraînement sportif des athlètes tranche d'âge (12-15) ans.*

---

Brièvement avec votre partenaire d'entraînement en ressentant un léger essoufflement. Ainsi, vous serez dans une zone de travail sécuritaire en maximisant les bénéfices sur votre santé.

### *7-déroulement d'une séance d'exercices en 4 étapes :*

#### *7-1- L'échauffement :*

Commencez chaque séance d'activité physique par un petit échauffement. Cette partie consiste à augmenter le rythme cardiaque progressivement afin de bien préparer les muscles à l'effort.

#### *7-2-La période aérobie :*

C'est lors de cette période que l'intensité augmente. En fait, à ce stade-ci, il faut être légèrement essoufflé, mais encore capable de parler. Si vous ne ressentez aucun effort, il faut accélérer le rythme! Soyez à l'écoute de votre corps et posez-vous des questions **pendant** votre activité pour savoir comment vous vous sentez à l'effort : Est-ce facile ou difficile pour moi de faire l'effort? Suis-je capable de parler? Suis-je au maximum de mes capacités?

#### *7-3-Le retour au calme*

L'activité physique doit se terminer par une période de retour au calme. Lors de cette période, on réduit l'intensité progressivement jusqu'à l'état de repos. Par la suite, il est recommandé de faire quelques exercices de musculation et d'étirement.

#### *7-4- des Exercices de renforcement musculation*

Il est suggéré de compléter l'activité aérobie par des exercices de musculation et des exercices de flexibilité au moins deux à trois fois par semaine.

Faire de la musculation permet de garder son tonus musculaire et d'augmenter sa résistance à l'effort. Le renforcement musculaire prolonge l'autonomie et rend plus facile les activités quotidiennes. Dès l'âge de 30 ans, le nombre de fibres musculaires diminue, cette diminution s'accroît vers l'âge de 60 ans. En vieillissant, il y a une diminution de la qualité musculaire (force et masse).

## *L'entraînement sportif des athlètes tranche d'âge (12-15) ans*

---

Musculaire). En fait, on perd environ 1% de notre force musculaire par année. La musculation

Permet, entre autres, de ralentir cette fonte musculaire (sarcopénie), de renforcer vos articulations et d'améliorer votre posture. Aussi, si vous souffrez d'ostéoporose, la musculation fait partie des mesures préventives à adopter. Dernier conseil : vous vous demandez toujours si vous devez inspirer ou expirer à l'effort? Idéalement, vous devez expirer, mais l'important est de ne pas bloquer votre respiration!

Il existe plusieurs types de programmes de musculation. Mieux vaut y aller progressivement et être attentif aux réponses du corps lors de l'entraînement. Ceux qui ont des limitations articulaires précises (tendinite à l'épaule, bursite à la hanche, hernie discale, etc.) doivent être attentifs à toutes douleurs articulaires pouvant survenir lors de l'exécution des exercices. Si tel est le cas, il faut consulter un kinésologue afin d'obtenir des alternatives à certains exercices une meilleure vitalité

## *L'entraînement sportif des athlètes tranche d'âge (12-15) ans*

---

### **8- les principes de l'entraînement :**

#### **Les principes spéciaux :**

1. L'orientation à la performance.
2. L'unité de la PPG et de la PPS.
3. Continuité du processus d'entraînement.
4. Corrélacion entre la progression graduelle et la réalisation des charges max.
5. La variabilité de la dynamique des charges.

#### **8- 1. L'orientation à la performance.**

L'essence c'est l'obtention de hauts résultats sportifs liés à certain nombre de facteurs

- Motivation personnelle à la pratique sportive.
  - Activité créatrice de l'athlète.
  - L'importance sociale des performances sportives.
  - Niveau de la pratique sportive dans le pays.
- Ce principe est construit sur deux 02 bases :

#### **8-1.1. La spécialisation :**

L'obtention de haut résultat suppose une spécialisation approfondie dans le sport choisi.

Le sport doit se limiter à une seule pratique (spécialité) d'où l'importance de la sélection et de l'orientation.

Le choix de la discipline se fait selon différents critères :

- L'orientation peut porter sur les disciplines de force, vitesse, endurance etc....
- L'orientation et la sélection doivent tenir compte des spécificités des disciplines.
- L'orientation et la sélection peut se faire à l'intérieur même de la spécialité sportive.

#### **8-1.2. L'individualisation :**

Prévoit le respect de l'âge, sexe, personnalité de l'athlète, son talent, sa condition physique ainsi que sa réparation technico-tactique.



## *L'entraînement sportif des athlètes tranche d'âge (12-15) ans*

---

### **8-2- L'unité de la PPG et de la PPS.**

L'essence de ce principe est dans la corrélation étroite qui existe entre les résultats sportifs obtenus à la spécialité et le développement général et ou polyvalent du sportif.

La dépendance qui existe entre les performances et le développement polyvalent des athlètes s'exprime par deux régularités :

#### **8 -2.1. L'unité de l'organisme :**

C'est la corrélation de tous les organes, systèmes et fonctions au cours de l'activité (l'organisme est une seule unité) le développement de certaines capacités ne peut se faire isolément des autres.

#### **8 -2.2. L'interaction entre le transfert des différentes habitudes et savoir faire :**

Plus large est l'ensemble des habitudes et savoir faire du sportif plus avantageuses sont les prédispositions pour :

- Assimiler de nouvelles habitudes.
- Perfectionner les habitudes déjà acquises préalablement.
- Pour appliquer ce principe l'entraîneur doit s'appuyer sur les critères suivants :
- Veuillez à ce que le processus d'entraînement contienne une PPG et une PPS.
- Le contenu de la PPG dépend de la spécialité sportive et la PPS dépend des prédispositions créées dans la PPG.
- Au cours de l'entraînement il faut respecter le rapport PPG/PPS.
- Il faut prendre en considération l'âge, sexe, la spécialité sportive, les qualifications du sportif, les particularités individuelles et l'étape et période d'entraînement.

### **8-3- Continuité du processus d'entraînement :**

Repose sur :

- L'entraînement est un processus qui se perpétue une ou plusieurs années.
- L'effet d'une séance repose sur les effets des séances précédentes (effet cumulatif de la charge).

## *L'entraînement sportif des athlètes tranche d'âge (12-15) ans*

---

- L'intervalle entre les séances doit se faire de façon à assurer le développement des qualités et capacités nécessaires pour l'accroissement des résultats.

### **8-4. *Corrélation entre la progression graduelle et la réalisation des charges max :***

Lors de l'application de ce principe il faut respecter les données suivantes :

- L'augmentation graduelle des charges durant les mois et les années.
- Afin de provoquer l'augmentation des capacités fonctionnelles il faut inclure régulièrement des charges max conformément au niveau d'entraînabilité, aux particularités individuelles, à la spécificité du sport choisi, période, étape...
- Au fur et à mesure du degré d'entraînabilité, le maximum de la charge doit être inclus graduellement (car au fur et à mesure la charge qui était max devient habituelle).

## *L'entraînement sportif des athlètes tranche d'âge (12-15) ans*

---

### **8-5- la variabilité de la dynamique des charges.**

Il faut modifier la dynamique de la charge selon le volume et l'intensité, car une charge du même type même négligeable fatigue l'athlète plus qu'une charge variable. Dans la dynamique de la charge on distingue les formes suivantes :

**8-5.1.** Forme ondulatoire.

**8-5.2.** Forme rectiligne ascendante.

**8-5.3.** Forme graduelle par paliers.

**8-5.4.** Forme dents de scie.

#### **8-5.1. Forme ondulatoire :**

L'augmentation graduelle de la charge avec un accroissement impressionnant et une diminution faite de telle sorte à ce que la seconde onde se reproduise à un niveau plus élevé (que ce soit pour le volume ou l'intensité).

**N.B :**

Pour l'évolution de la dynamique de la charge en volume elle est plus accentuée au début mais vers la fin après une certaine stabilité le volume commence à diminuer tandis que l'intensité augmente.

L'onde de la charge est commune à certaines étapes et périodes, c'est pourquoi il y'a des ondes de différents types.

Petite onde : dynamique de la charge dans les microcycles.

Onde moyenne : // // méso cycles.

Grande onde : // // macrocycles.

#### **8-5.2. Forme rectiligne ascendante (linéaire):**

Augmentation simultanée du volume et de l'intensité d'une séance à une autre et d'un mois à un autre, mais une augmentation à des proportions inégales. Les années le volume augmente de 30 à 40% et l'intensité de 15 à 20%.

Cette dynamique est propre à l'entraînement pluriannuel.

#### **8-5.3. Forme graduelle par palier :**

Ici l'accroissement de la charge est altéré par une stabilisation de plusieurs séances, ce qui facilite les processus d'adaptation de l'organisme.

Par rapport à la forme rectiligne ici la charge augmente d'une façon plus ascendante.

Cette forme permet d'assimiler des charges de plus grande importance.

#### **8-5.4. Forme dents de scie :**

Ici la charge augmente considérablement tout en restant accessible à l'étape de l'entraînement et diminue considérablement jusqu'à un niveau donné.

**9- Quelle est l'importance du sport pour un athlète d'un âge 12-15 ans ?**

L'activité physique stimule la croissance et améliore la santé physique et mentale. De récentes recherches révèlent qu'il faut prendre l'habitude dès l'enfance de pratiquer régulièrement des activités physiques, afin de prévenir plusieurs problèmes de santé. Par exemple les chercheurs dans le domaine de la médecine n'ont observé que les risques de souffrir d'hypertension artérielle, de diabète, de cancer du colon, d'obésité et de maladies coronariennes à l'âge adulte sont moins élevés chez les enfants très actifs.

L'exercice est également un excellent moyen d'alléger le stress. Certains enfants souffrent autant de stress, de dépression et d'anxiété que les adultes.

L'exercice améliore la santé et les enfants actifs sont mieux reposés et plus alertes. Toute activité physique, même celle pratiquée à intensité modérée, peut améliorer les aptitudes des enfants pour l'arithmétique, la lecture et la mémorisation. En plus de contribuer au bien-être physique de l'enfant, le sport favorise son développement psychologique et social. Glyn-Roberts, Ph.D psychologue du sport à l'université of Illinois, travaille dans le domaine du sport pour les enfants depuis plus de vingt ans, Il affirme que le sport fournit un environnement d'apprentissage important pour ces derniers « le sport peut favoriser le développement de l'estime de soi et de la confiance en soi chez les enfants, explique Robert. Le sport permet aussi de se tailler une place et d'être accepté par ses pairs.

Les enfants sont acceptés par leurs semblables lorsqu'ils excellent dans la pratique d'activités que valorisent les autres enfants. »

Des recherches indiquent que les enfants préfèrent le sport à toute autre activité.

Une étude menée aux Etats-Unis a démontré que les garçons et les filles des écoles secondaires préfèrent exceller dans le sport que d'obtenir de bons résultats en classe.

***Partie pratique***

***Chapitre : 01***

***-Méthodologie de la recherche et la technique utilisée :***

***-la méthode de recherche :***

Le choix d'une méthode de recherche est lié directement au sujet de recherche, qui nous permet de faire le point sur l'impact d'entraînement sportif intensif chez les athlètes d'âge 12-15 ans.

***- La technique de recherche :***

Pour la réalisation de cette étude ; on opté à l'outil du questionnaire, et cette dernière va nous permettre des données et éléments numériques de notre objet de recherche.

Le questionnaire est un « ensemble de questions posées oralement par interview ou par écrit » (Grawitz opcil p338).

Le questionnaire « c'est un moyen de communication essentiel entre l'enquêteur et l'enquêté, il est l'outil par lequel le double but de l'interview doit être atteint : d'un part motiver, inciter l'enquêté à parler, d'autre par obtenir les informations adéquate pour l'enquêteur » (IBID. p676).

Cette technique directe de recherche permettre d'interroger d'une façon directive et de faire un prélèvement quantitatif en vue de trouver une relation numérique et de faire une comparaissant chiffrée.

➤ les questions de questionnaire sont réparées en deux :

-relatifs sur impact d'entraînement sportif intensif.

-relatifs aux donnée personnelles de l'enquêté.

***-La population d'enquête :***

Une population est un « ensemble fini ou infini d'élément définis à l'avance sur lesquels portent les observations ». ( M .Grawitz lexique des séances sociales.8éméd, DALLOZ, paris 2004, p319 ».

Notre population est représentée par l'ensemble des entraineurs.

***-l'échantillon :***

« L'échantillon est un sous –ensemble d'éléments d'une population donnée. ».

(IBID. p246).

Alors que l'échantillon nage consiste à « un ensemble d'opération permettant de sélectionner un sous ensemble d'un population en vue de constituer un échantillon. »

(IBID .p247).

Notre population d'étude est représentée par un effectif de 20 entraineurs.

***- L'échantillonnage :***

IL existe deux types de l'échantillonnage : l'échantillonnage probabiliste et l'échantillonnage non probabilistes.

- « l'échantillonnage probabiliste est ainsi appelé parce –qu'il s'appuie sur la théorie des probabilités, théorie permettant de calculer la possibilité, c'est-à-dire : la probabilité qu'un événement se produit, dans ce sens un échantillonnage probabiliste si chaque élément de la population a une chaque déterminé et connu. à l'avance à être sélectionné pour faire partie de l'échantillon ». (IBID .p247).
- La technique de l'échantillonnage est l'échantillonnage stratifié. c'est l'une des techniques probabiliste. « prélèvement d'un échantillon dans une population par un terrage à l'intérieur de sous –groupes ou strates, constitués des éléments ayants des caractéristiques communes. » (M. Angers op.cit. p231).

***-l'outil de statistique :***

Afin de mieux comprendre les résultats recueilles et de leur donner une signification logique, ou opté pour l'utilisation des pourcentages illustrés dans des tableaux ou on peut voir aussi les résultats de notre enquête.

- La technique du pourcentage.
- L'effectif total



*Chapitre : 02*

*Analyse et interprétation des résultats*



### ***1-Interprétation des résultats :***

**-Question N° 01 :** Q 1 : est-ce-que l'entraînement sportif intensif efficace pour les athlètes d'un âge (12-15) ans ?

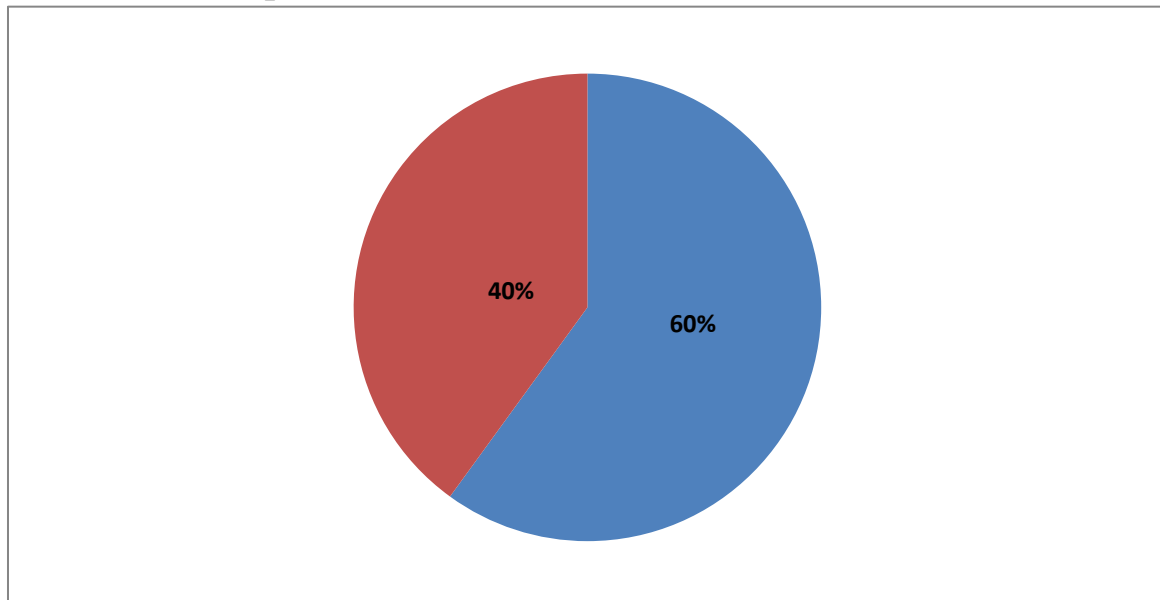
**-Tableau N° 01 :** Représente efficacité de l'entraînement sportif intensif.

<i>Réponses</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentage %</i>
<i>Oui</i>	<i>08</i>	<i>40%</i>
<i>Non</i>	<i>12</i>	<i>60%</i>
<i>total</i>	<i>20</i>	<i>100%</i>

**-Lecteur du tableau :** A partir des données du tableau il a été déduit que 60% des entraîneurs peuvent choisir que l'entraînement sportif intensif non efficace sur les athlètes d'un âge 12-15ans. par contre 40% ont répondu oui.

**-Analyse de résultats :** Cela explique que l'entraînement sportif intensif non efficace sur les athlètes d'un âge 12-15ans.

**-Histogramme N° :01 :** La réparation de l'échantillon selon efficacité de l'entraînement sportif intensif.



## **1-Interprétation des résultats :**

**-Question N° 02 :** l'entraînement sportif intensif ?

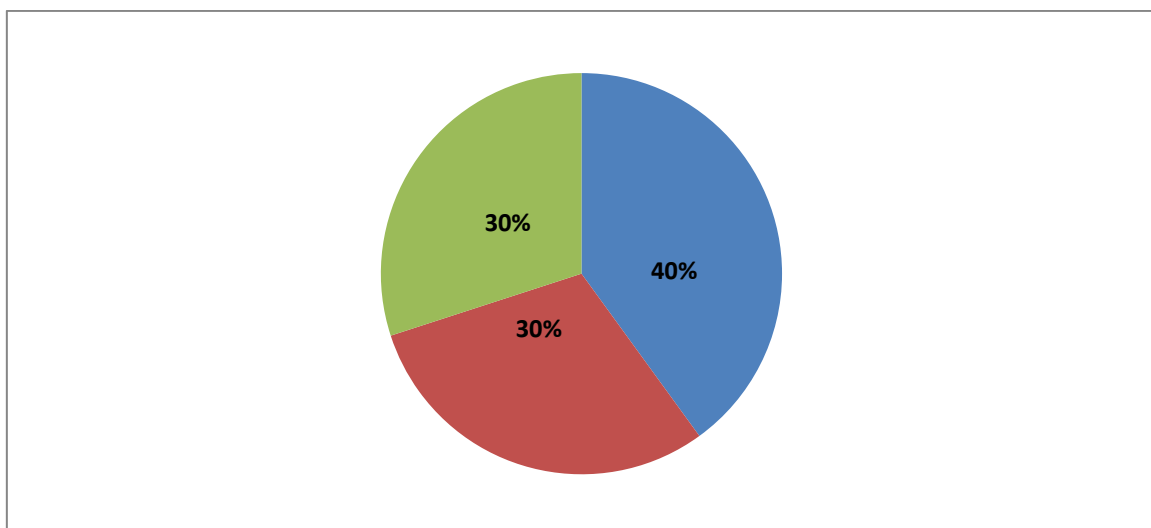
**-tableau N° 02 :** représente le rôle de l'entraînement sportif intensif.

<i>Réponses</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentage %</i>
<b>Améliore la capacité physique d'athlète</b>	<b>08</b>	<b>40%</b>
<b>Est une cause de stagnation des résultats</b>	<b>06</b>	<b>30%</b>
<b>Frein le développement de la performance</b>	<b>06</b>	<b>30%</b>
<i>total</i>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**-Lecteur du tableau :** d'après les résultats de ce tableau on remarque que 40% des entraîneurs ont répondu que l'entraînement intensif Améliore la capacité physique et 30% est une cause de stagnation des résultats et les 30% ont répondu que l'entraînement intensif Frein le développement de la performance.

**-Analyse de résultats :** Donc, on remarque que l'entraînement sportif intensif améliore la capacité physique d'athlète. Est aussi est une cause de stagnation des résultats est Frein le développement de la performance mais avec un degré moins.

**-Histogramme N°02 :** la répartition de l'échantillon selon le rôle de l'entraînement sportif intensif.



**I-Interprétation des résultats :**

**-Question N° 03 :** un entrainement sportif intense est-il efficace à certaines étapes de la compétition?

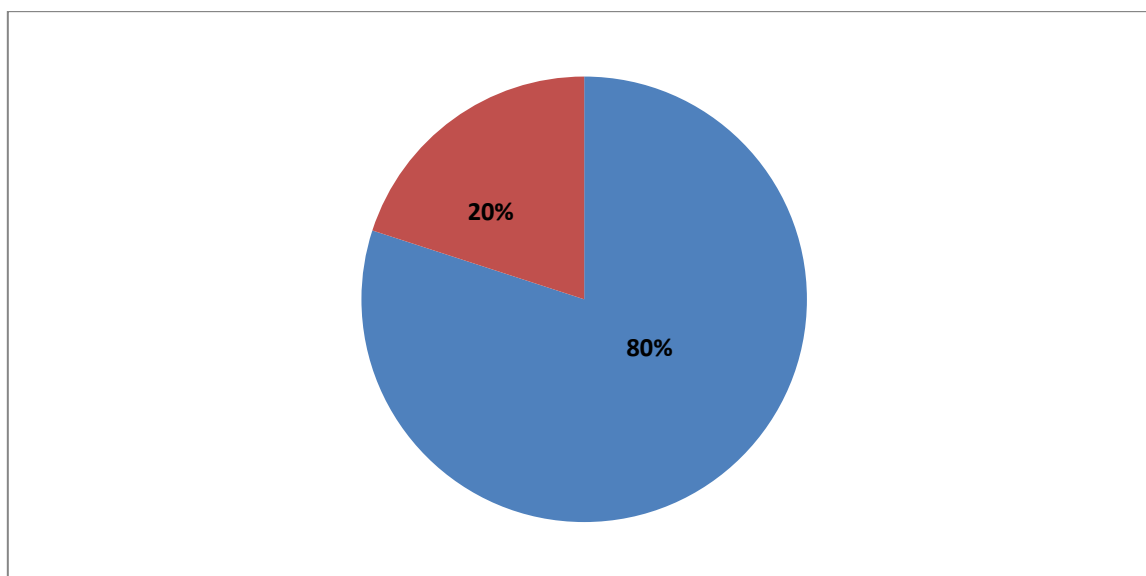
**-tableau N°03 :** représente efficacité de l'entrainement sportif intensif à certaines étapes de la compétition.

<i>Réponses</i>	<i>fréquences</i>	<i>Pourcentage %</i>
<i>oui</i>	<i>16</i>	<i>80%</i>
<i>non</i>	<i>04</i>	<i>20%</i>
<i>total</i>	<i>20</i>	<i>100%</i>

**-Lecteur du tableau :** le tableau ci – dessus montre que 80% on répondu « oui » que l'entrainement sportif intensif est efficace à certaines étapes de la compétition, par contre 20% ont répondu « non ».

**-Analyse de résultats :** d'après les données du tableau, ont constate que la majorité des entraineurs on répondu que l'entrainement sportif intense est efficace pour certaines étapes de la compétition.

**-Histogramme N°03 :** la répartition de l'échantillon selon efficacité de l'entrainement sportif intensif à certaines étapes de la compétition.



***I-Interprétation des résultats :***

**-Question N° 04:** l'Entraînement sportif intense affecte-il le développement du corps des athlètes (12-15) ans ?

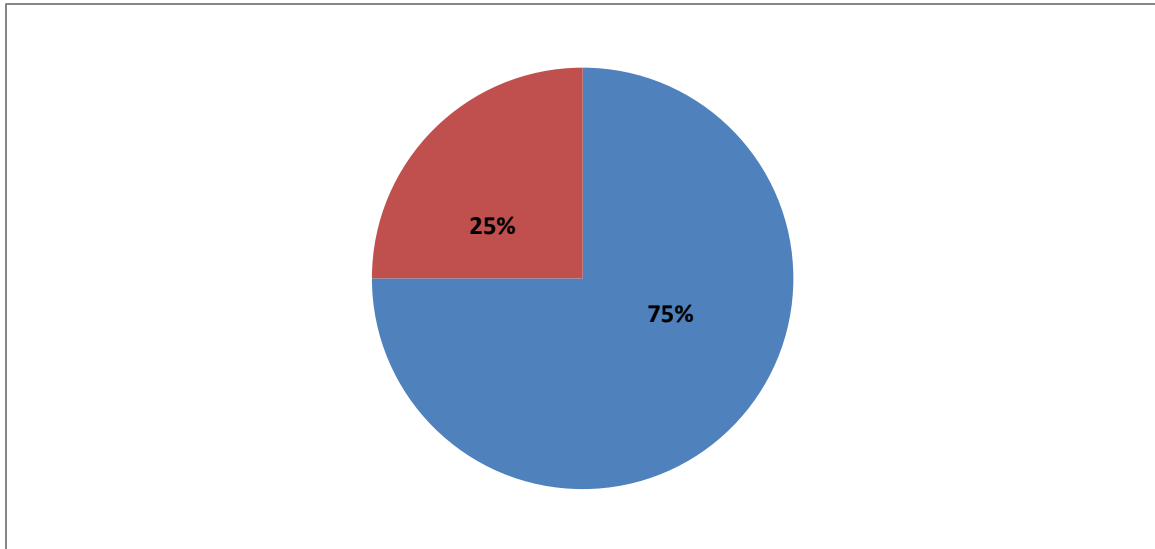
**-tableau N° 04:** représente que l'Entraînement sportif intense affecte-il le développement du corps des athlètes (12-15) ans.

<i>Réponse</i>	<i>fréquence</i>	<i>Pourcentage %</i>
<i>oui</i>	15	75%
<i>Non</i>	05	25%
<i>total</i>	20	100%

**-Lecteur du tableau :** En se référant au résultat du tableau on constate que la majorité des entraîneurs ont répondu « oui » pour l'entraînement sportif intense affecte le développement du corps des athlètes (12-15) ans avec un pourcentage de 75%. Par contre 25 % ont répondu « non ».

**-Analyse de résultats :** donc à partir de ce tableau, on peut dire que l'entraînement sportif intense affecte le développement du corps des athlètes d'un âge (12-15) ans.

**-Histogramme N°04:** la répartition de l'échantillon selon que l'Entraînement sportif intense affecte-il le développement du corps des athlètes (12-15) ans.



-61-

***1-Interprétation des résultats :***

***-question N° 05 :*** est- ce –que le corps d’un athlète de 12 -15ans s’adapte avec l’entrainement sportif intensif ?

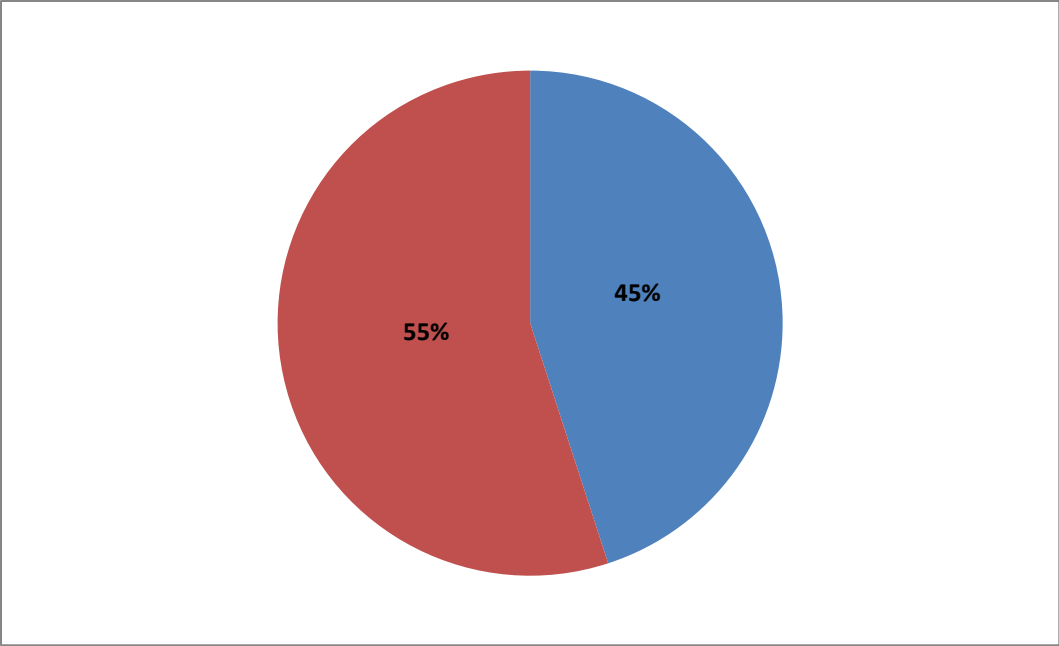
***-tableau N° 05:***représente l’adaptation des athlètes de 12 -15ans avec l’entrainement sportif intensif

<i>Réponse</i>	<i>fréquence</i>	<i>Pourcentage %</i>
<i>oui</i>	<i>09</i>	<i>45%</i>
<i>Non</i>	<i>11</i>	<i>55%</i>
<i>total</i>	<i>20</i>	<i>100%</i>

***- Lecteur du tableau :*** d’après le tableau on constate que 55% des entraineurs ont répondu que le corps des athlètes s’adapte avec l’entrainement sportif intensif par contre 45% des entraineurs ont répondu « non ».

***-analyse de résultats :*** On remarque que le corps d’un l’athlète d’un âgé de 12ans -15ans ne s’adapte pas avec l’entrainement sportif intensif.

***-Histogramme N°05:*** la réparation de l’échantillon selon que l’adaptation des athlètes de 12 -15ans avec l’entrainement sportif intensif.



### **1-Interprétation des résultats :**

**-Question N° 06:** Dans quel état physique et moral vous remarquez les apparences de l'entraînement sportif intensif ?

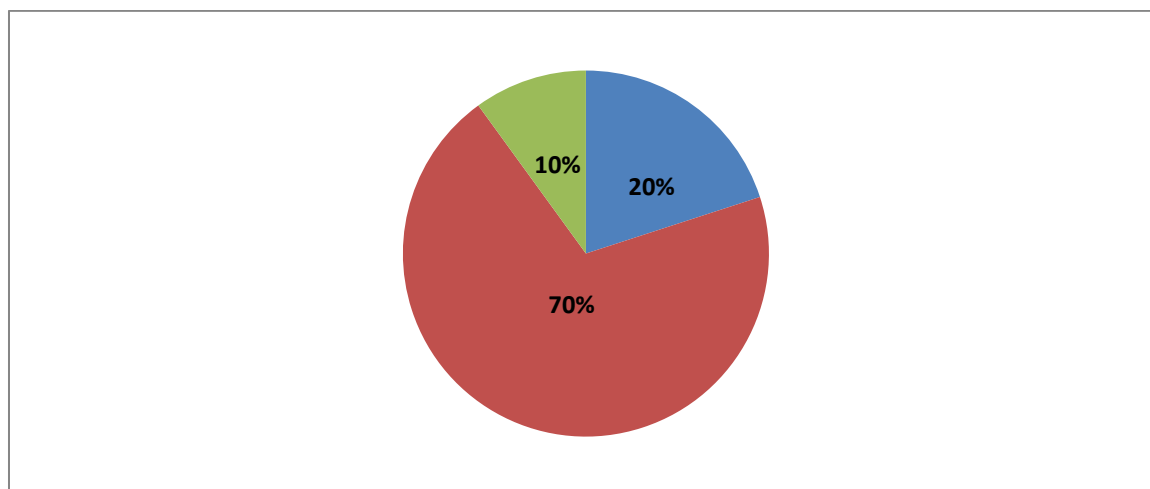
**-tableau N° 06:**représente état physique et moral après l'entraînement sportif intensif.

<i>Réponse</i>	<i>fréquence</i>	<i>Pourcentage %</i>
<i>Stressé</i>	<i>04</i>	<i>20%</i>
<i>Fatigue</i>	<i>14</i>	<i>70%</i>
<i>Alaise</i>	<i>02</i>	<i>10%</i>
<i>Total</i>	<i>20</i>	<i>100%</i>

**-Lecteur du tableau :** En se référant au résultat du tableau on constate que après l'entraînement sportif intensif. On remarque que 70% a répondu que l'entraînement intensif provoque la fatigue est 20% on a répondu que cet entraînement provoque le stress par contre 10% on a répondu que l'état physique des athlètes après l'entraînement sportif intensif sont aise

**-Analyse de résultats :** à partir de ce tableau on peut dire que l'entraînement sportif intensif provoque la fatigue et le stress mais avec un degré moindre.

**-Histogramme N°06 :** la répartition de l'échantillon selon l'état physique et moral après l'entraînement sportif intensif.



### ***1-Interprétation des résultats :***

**-Question N° 07:** l'entraînement intense améliore la santé cardiaque ?

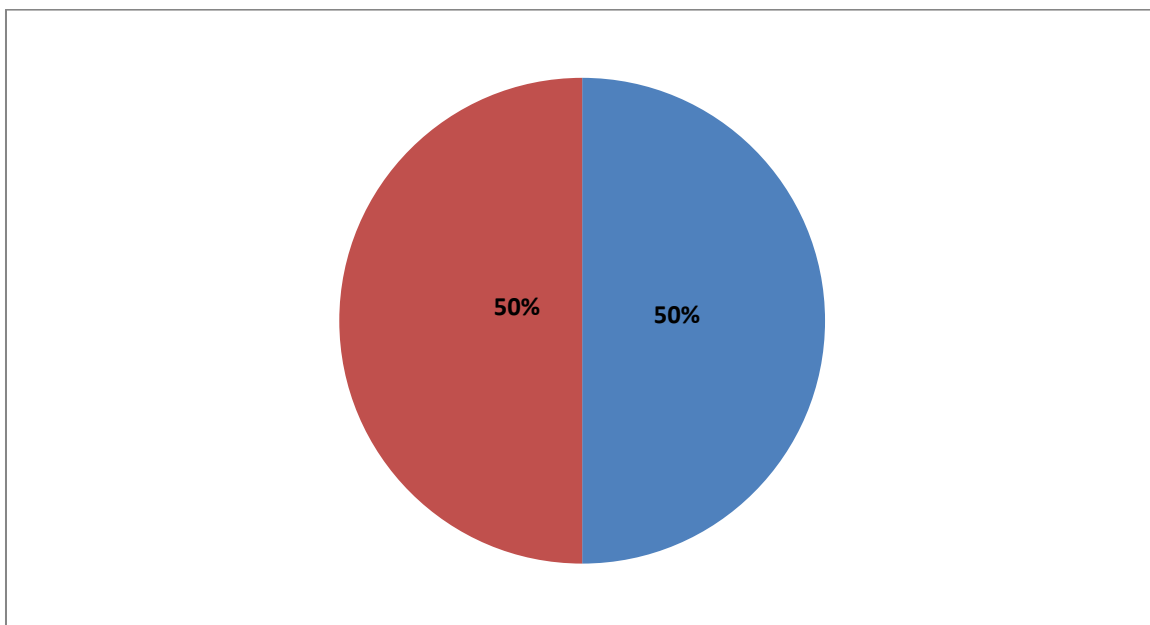
**-tableau N° 07:** représente l'améliorée de la sante cardiaque a partir de l'entraînement intense.

<i>Réponse</i>	<i>fréquence</i>	<i>Pourcentage %</i>
<i>oui</i>	<i>10</i>	<i>50%</i>
<i>Non</i>	<i>10</i>	<i>50%</i>
<i>total</i>	<i>20</i>	<i>100%</i>

**-Lecteur du tableau :** d'après les résultats de ce tableau ont remarque que 50% des entraineurs on répondu que l'entraînement sportif intensif améliore la santé cardiaque par contre les 50% des entraineurs on répondu « non ».

**Analyse de résultats :** on remarque que les pourcentages de ce tableau est le même dans les deux cas.

**-Histogramme N°07:** la réparation de l'échantillon selon l'amélioration de la santé cardiaque à partir de l'entraînement intense.





### ***1-Interprétation des résultats :***

**-Question N° 08 :** Un entrainement intense expose-t-il l'athlète à des blessures ?

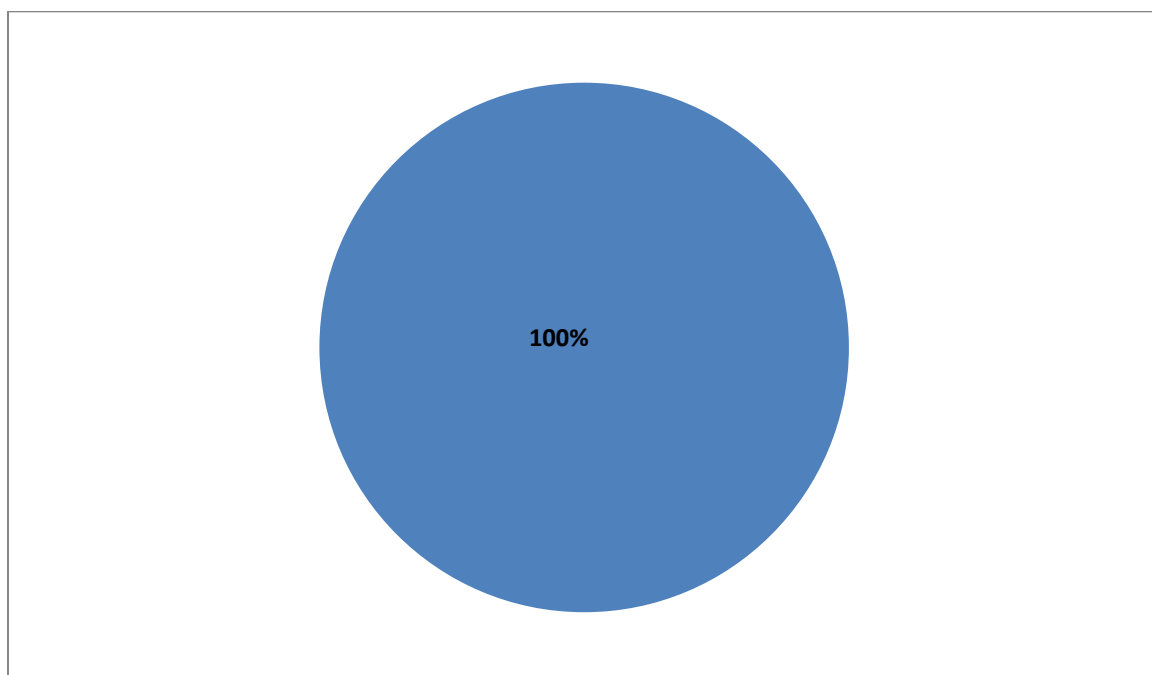
**-tableau N° 08:**représente les conséquences de l'entrainement intense sur les athlètes .

<i>Réponse</i>	<i>fréquence</i>	<i>Pourcentage %</i>
<i>oui</i>	<i>20</i>	<i>100%</i>
<i>Non</i>	<i>00</i>	<i>00%</i>
<i>total</i>	<i>20</i>	<i>100%</i>

**-Lecteur du tableau :** D'après les résultats de ce tableau ont remarque que tout les entraineurs ont confirmés que l'entrainement intense provoque des blessures avec un pourcentage de 100%.

**-Analyse de résultats :** A la fin de ce tableau ont conclu que l'entrainement sportif intensif provoque des blessures chez les athlètes.

**-Histogramme N°08:** la réparation de l'échantillon selon quel' entrainement intense expose-t-il l'athlète à des blessures.



### **1-Interprétation des résultats :**

**-Question N° 09:** faire des exercices intenses rend l'athlète physiquement fort ?

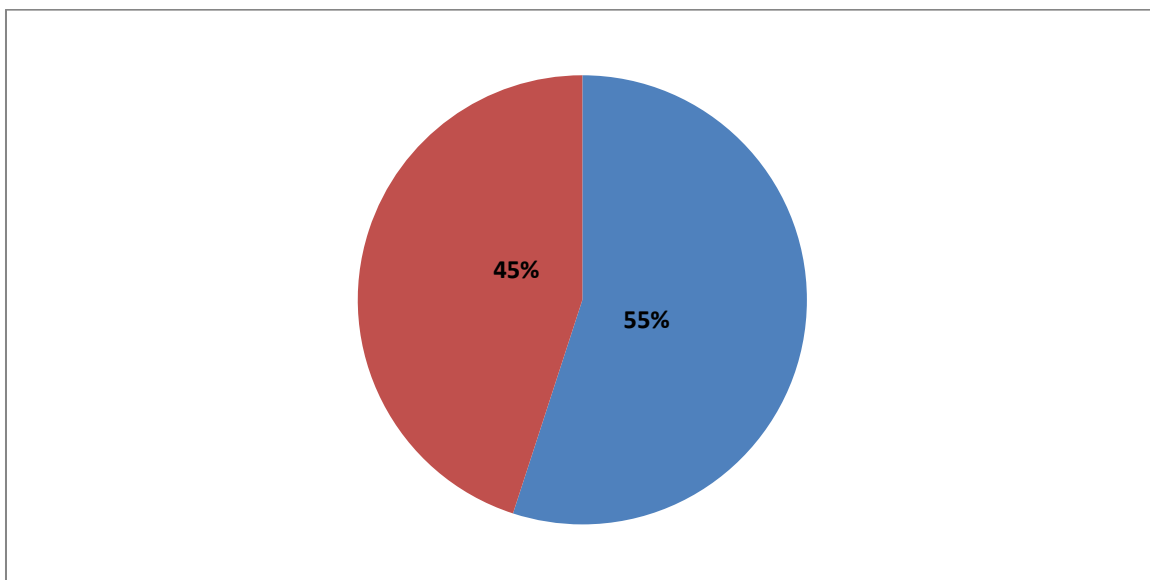
**-tableau N° 09:**représente que les exercices intenses rendent l'athlète physiquement fort.

<i>Réponse</i>	<i>fréquence</i>	<i>Pourcentage %</i>
<i>Oui</i>	<i>11</i>	<i>55%</i>
<i>Non</i>	<i>09</i>	<i>45%</i>
<i>Total</i>	<i>20</i>	<i>100%</i>

**-Lecteur du tableau :** A partir des données du tableau ont remarque que 55% des entraineurs ont répondu par « oui ».que les exercices intenses rend l'athlète physiquement fort. Par contre 45% ont répondu « non ».

**-Analyse de résultats :** ont trouve que 55% des entraineurs ont confirmé que les exercices intenses rend l'athlète physiquement fort par contre 45%ont répondu que les exercices intense ne rend l'athlète physiquement fort.

**-Histogramme N°09 :** la répartition de l'échantillon selon que les exercices intenses rend l'athlète physiquement fort.



### ***1-Interprétation des résultats :***

**-Question N° 10:** Est-ce- que les capacités des athlètes (12-15) ans résistent pour l'entraînement sportif intensif ?

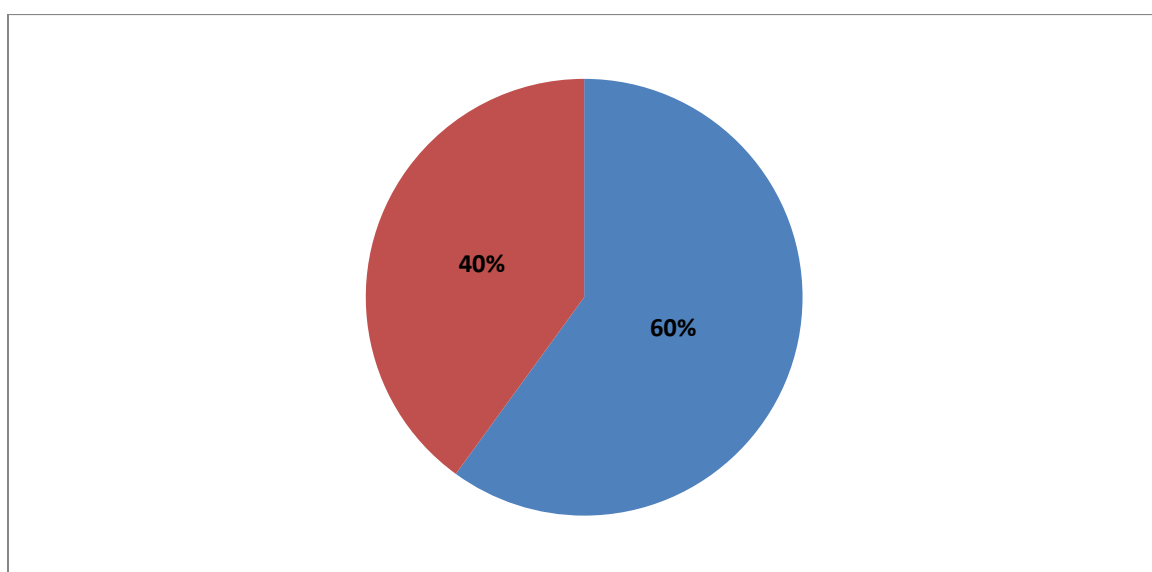
**-tableau N° 10 :** représente que les capacités de résistance des athlètes (12-15) ans pour l'entraînement sportif intensif.

<i>Réponse</i>	<i>fréquence</i>	<i>Pourcentage %</i>
<i>oui</i>	<i>08</i>	<i>40%</i>
<i>Non</i>	<i>12</i>	<i>60%</i>
<i>total</i>	<i>20</i>	<i>100%</i>

**-Lecteur du tableau :** A partir des données du tableau on remarque que 60% des entraîneurs ont opté pour que les capacités des athlètes ne résistent pas, et 40% on opté pour la réponse « oui ».

**-Analyse de résultats :** donc, on constate que la majorité des entraîneurs déclarent que la capacité des athlètes (12-15) ans ne résistent pas à l'entraînement sportif intensif.

**-Histogramme N°10 :** la répartition de l'échantillon selon que les capacités de résistance des athlètes (12-15) ans pour l'entraînement sportif intensif.



***1-Interprétation des résultats :***

**-question N° 11 :** Quels est l'impact de l'entraînement sportif intensif sur les athlètes d'un âge (12-15) ans. ?

Le plus des entraîneurs ont dit : l'entraînement sportif intensif sur les athlètes d'un âge (12-15) ans. Il provoque :

- Les oses faibles (arthrose).
- rythme cardiaque irrégulier.
- faible de système immunité.
- trouble neurologique du développement.

### **1-Interprétation des résultats :**

**-Question N° 12 :** L'entraînement sportif intensif provoque ?

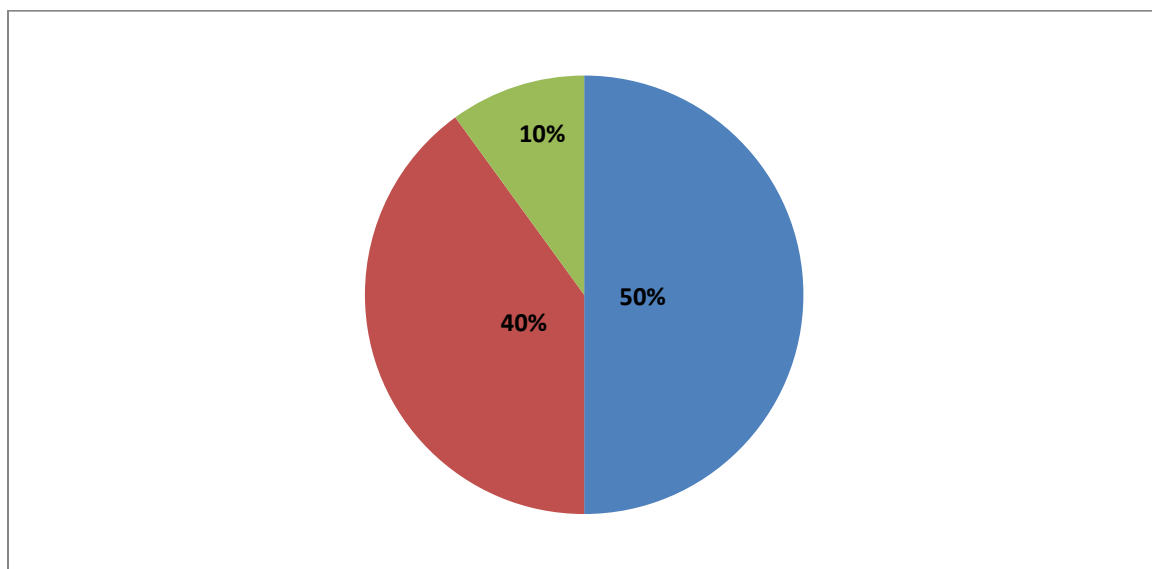
**-tableau N° 12:**représente les effets d'entraînement sportif intensif.

<i>Réponse</i>	<i>fréquence</i>	<i>Pourcentage %</i>
<b>Les oses faibles (arthrose)</b>	<b>08</b>	<b>40%</b>
<b>Le stresse</b>	<b>10</b>	<b>50%</b>
<b>performance</b>	<b>02</b>	<b>10%</b>
<b>total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**-Lecteur du tableau :** A travers ce tableau on remarque que 50% des réponses des entraîneurs est «Le stresse » durant l'entraînement sportif intensif, par contre 40% « Les oses faibles» est 10% sur la « performance ».

**-analyse de résultats :** L'entraînement sportif intensif beaucoup plus il provoque Le stresse.

**-Histogramme N°12 :** la répartition de l'échantillon selon que les effets d'entraînement sportif intensif



### ***1-Interprétation des résultats :***

**-question N° 13:** Est-ce-que l'entraînement intensif est difficile a gérée ?

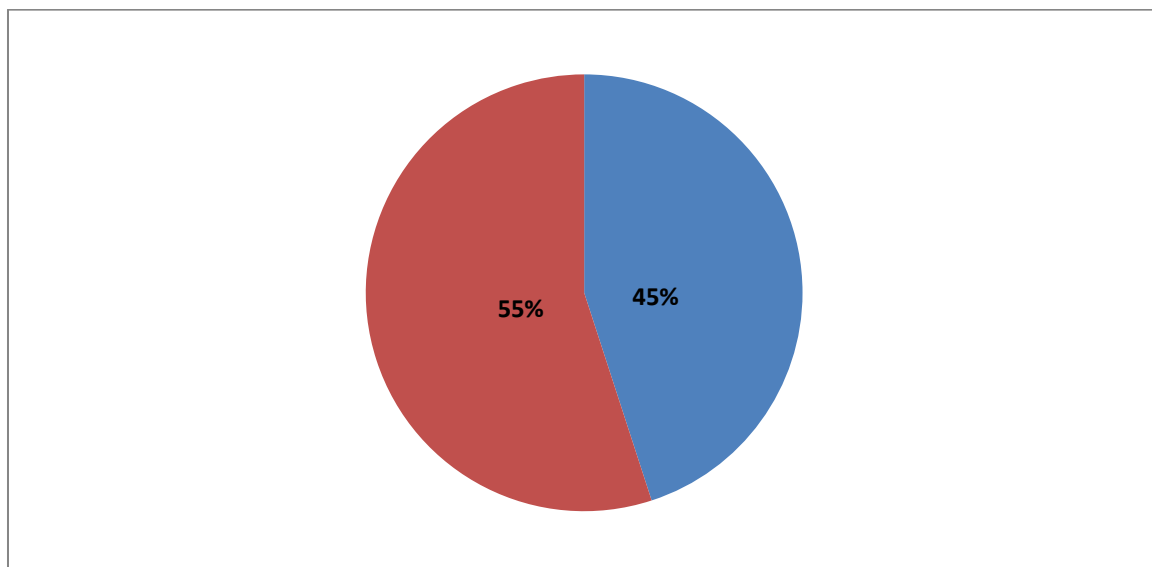
**-tableau N° 13:**représente les réponses sur la difficulté de l'entraînement intensif a gérée.

<i>Réponse</i>	<i>fréquence</i>	<i>Pourcentage %</i>
<i>oui</i>	<i>09</i>	<i>45%</i>
<i>Non</i>	<i>11</i>	<i>55%</i>
<i>total</i>	<i>20</i>	<i>100%</i>

**-Lecteur du tableau :** A partir de ce tableau ont remarque que la majorité des entraîneurs, ont répondu « non » avec un pourcentage de 55% que l'entraînement intensif est difficile a gérée, par contre 45% ont répondu par « oui ».

**-analyse de résultats :** donc, on constate que la majorité des entraîneurs ont confirmés que l'entraînement intensif est difficile a gérée.

**-Histogramme N°13 :** la répartition de l'échantillon selon est-ce-que l'entraînement intensif est difficile a gérée.



### **1-Interprétation des résultats :**

**-question N° 14:** - est –ce- que l’entrainement sportif intensif influe sur les athlètes à long temps ?

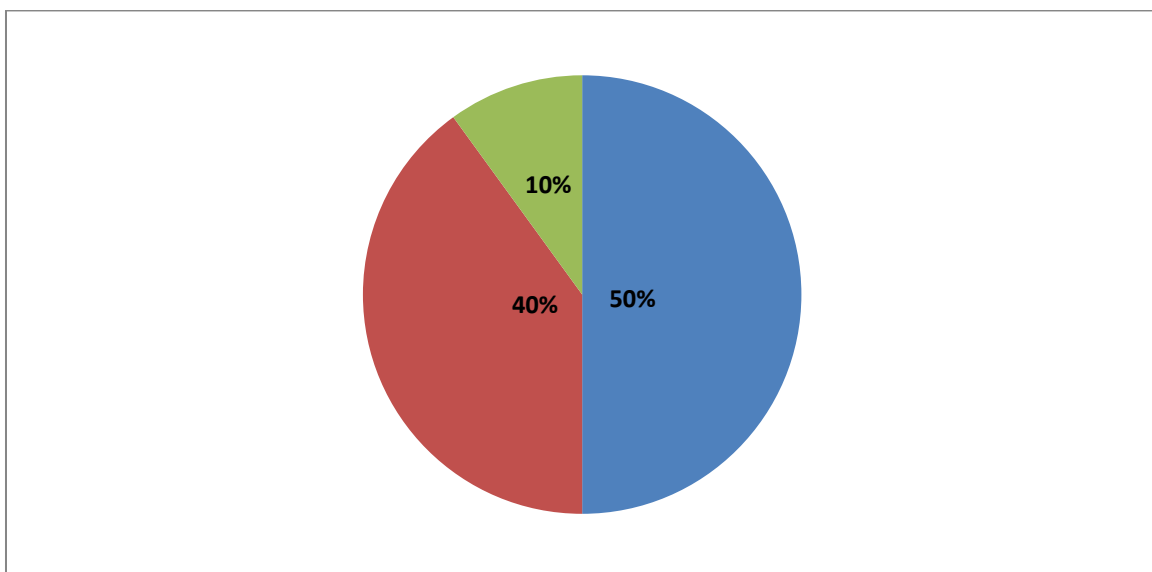
**-tableau N° 14:**représente l’influence de l’entrainement sportif intensif sur les athlètes à long temps.

<i>Réponse</i>	<i>fréquence</i>	<i>Pourcentage %</i>
<i>souvent</i>	<i>10</i>	<i>50%</i>
<i>rarement</i>	<i>08</i>	<i>40%</i>
<i>jamais</i>	<i>02</i>	<i>10%</i>
<i>total</i>	<i>20</i>	<i>100%</i>

**-Lecteur du tableau :** A partir de ce tableau constater que 50% des entraineurs ont répondu que l’entrainement sportif intensif influe sur les athlètes à long temps et 40% répondu rarement par contre 10% ont répondu jamais.

**-analyse de résultats :** donc, on constate que la majorité des entraineurs ont répondu « souvent » ce qu’explique que l’entrainement intensif influe à long temps sur la santé des athlètes d’un âge 12-15 ans.

**-Histogramme N°14:** la répartition de l’échantillon selon que combien l’entrainement sportif intensif influe sur les athlètes à long temps.



### **1-Interprétation des résultats :**

**-question N °15 :** un entrainement intense développe- t-il compétences d'un athlète ?

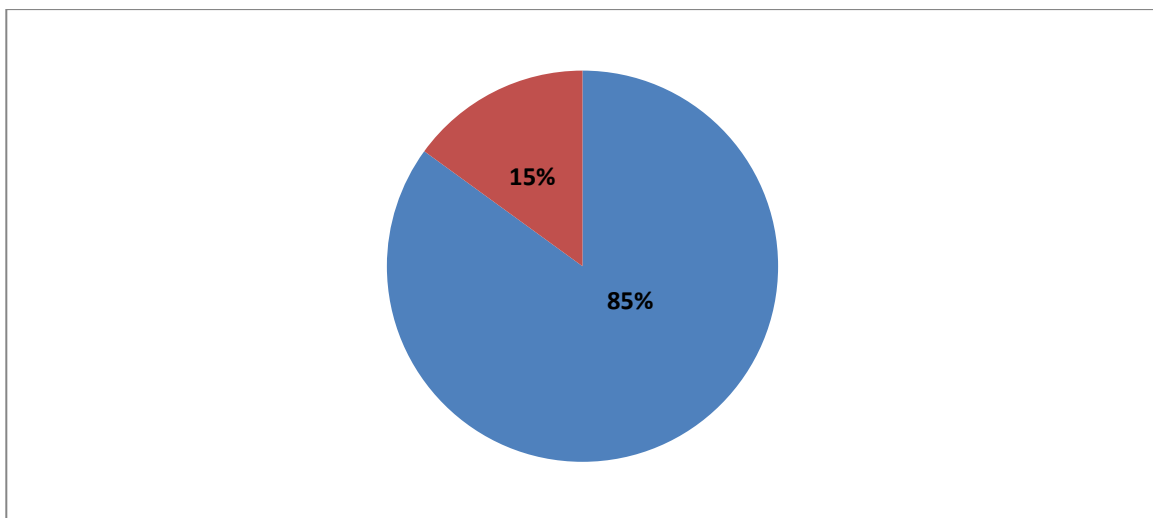
**-tableau N° 15:**représente le développement des compétences des athlètes par l'entrainement intensif

<i>Réponse</i>	<i>fréquence</i>	<i>Pourcentage %</i>
<i>oui</i>	<i>17</i>	<i>85%</i>
<i>Non</i>	<i>03</i>	<i>15%</i>
<i>total</i>	<i>20</i>	<i>100%</i>

**-Lecteur du tableau :** A partir des données de tableau il a été déduit que la majorité des entraineurs peut choisir qui l'entrainement intense développe- t-il compétences d'un athlète avec un pourcentage 85%. Alors que 15% ont répondu par non.

**-analyse de résultats :** donc, on constate que la majorité des entraineurs ont répondu que l'entrainement intensif développe-t-il – la compétence d'un athlète.

**-Histogramme N°15:** la répartition de l'échantillon selon est-ce que un entrainement intense développe- t-il compétences d'un athlète.





## ***DISCUSSION ET INTERPRETATION***

---

D'après notre enquête sur le terrain, sous le thème « **l'impact de l'entraînement sportif intensif sur les athlètes d'un âge 12-15 ans** ».

Les résultats suivants :

D'après les résultats des tableaux 1-2-3-4- la majorité des entraîneurs ont constatés que l'entraînement sportif intensif n'est pas efficace chez les athlètes d'un âge 12-15 ans est influe négativement. Et la majorité qu'il s préfèrent des séances d'entraînement modérées (ne pas intensif).mais à certaines étape de la compétition

- On référant le tableau N°-8 -on remarque que les entraîneurs avec un pourcentage de 100% que l'entraînement intense expose-t-il l'athlète à des blessures et la fatigue. Ce que explique que l'entraînement intensif ne pas efficace sur les athlètes d'un âge 12-15 ans. Selon les médecins d'almand ils ont dit que l'entraînement sportif intensif sur un athlète 12-15 ans provoque : déformations osseuses, trouble neurologique du développement, infection chroniques.

On référant tableaux N°5-6-7-10-13-14- on constate que des entraîneurs a que l'athlète d'un âge12-15 ans ne s'adapte pas sur l'entraînement sportif intensif et aussi provoque la fatigue et s'a corps ne résiste pas et il -y-a beaucoup des effet a long temps .il provoque la grise cardiaque , fatigue musculaire , les blessures musculaires et des oses et la difficulté de l'adaptation et la résistance chez les athlètes malgré le sport est un bien mais. Selon (KOLNE) Almand (l'organisation almand à la santé des enfants et les adolescents) on dit que l'entraînement sportif intensif sur un athlète 12-15 ans provoque.les troubles du sommeil, dépression et insomnie.et aussi selon SAJRINA JO dit que l'entraînement sportif intensif sur un athlète 12-15 ans provoque : les oses faibles (arthrose), rythme cardiaque irrégulier, faible de système immunité.

Donc à partir des ces résultats obtenus, ont peut dire que nos hypothèses de la recherche est confirmée par la majorité des enquêtes de notre échantillons, ce explique l'impact d'entraînement sportif intensif sur les athlètes d'un âge (12-15), et aussi découvrir que l'entraînement sportif intensif ne pas efficace sur les athlètes d'un âge (12-15).est tout ce la ou il affluence négativement sur un athlète 12-15-ans.



## *Conclusion*

Les résultats de notre suivi de recherche montrent que l'entraînement sportif intensif avec des charges élevées sur les athlètes d'un âge 12 -15 ans n'est pas efficace et donne un effet néfaste sur la santé des enfants

Donc, comme conclusion de notre mémoire on peut dire que l'entraînement sportif intensif n'est pas efficace. C'est un très dangereux et ne réussit et ne pas aider les athlètes d'un âge 12-15 ans.





*Bibliographie*

*Bibliographie*

---

➤ Les ouvrages :

- **Platonov** : l'entraînement sportif –théorie et méthodologie- Revue EPS, 1988.
- **Wei neck** : manuel d'entraînement « physiologie de la performance sportive et de son développement dans l'entraînement de l'adolescent » vigot 1997.
- **Bernard Turpin**. Préparation et entraînement du football 2000.
- **Dellal en 2008**. De l'entraînement à la performance en football- partie B, périodisation charge d'entraînement édition de Boeck supérieur. 512 pages.
- **Grappe –f.** Cyclisme et Optimisation de la performance .Ed De Boeck 1<sup>ère</sup> édition en 2005.
- **Tableau de spielbenger** 1970
- **Foster** ,2001-
- **Merton P.A 1954** : voluntary strength and fatigue « JPHysiol. 123.
- **Robson- Ansley, P-J**: Gleeson, M: Ansley L (2009) Fatigue Management in preparation of Olympic Athletes. Journal of sport sciences .1-12.
- **Kreider** : 1998
- **rechik et al**: sport et sante : les blessures chez les sportif 2007.
- **Nideffer 1983** : the injured Athlete : psychological factors in treat Ment.
- **Foster 2001** : A NEW approach to monitoring exercise training F. strength cond res 15/1/109-115.

- Van Mechelen et al.* Risk indicators for sport, and determinants of sports, and preventive behaviour.
- *Jean Claude Chatard 2004* : Sport ET santé: Quelle activité physique pour quelle santé?
- Pulsation mai 2007* : Dossier, vive le sport mais gare aux excès.
- Hugues Monod , et autre* 5<sup>ème</sup> édition 2003.
- Eric Jousslin Masson, 2005.* la médecine du sport sur le terrain.
- Matin Bleu 20 juin 2007* : la diététique du sportif, édition de vicci, 2001.
- vidal 2005* : le guide sport et santé : faire du sport sans se faire mal.

-[https:// www.irbms.com / blessure- un corps – qui communique](https://www.irbms.com/blessure-un-corps-qui-communique) /consulté :  
Le : 09/01/20019.

-- [http : // www.psychologie sportif .fr /psy –blessures-sportif/](http://www.psychologie-sportif.fr/psy-blessures-sportif/) consulté:  
Le : 12/01/2019

-- [http : // www.lepape-info./ Gerer –intelligemment- une – blessure](http://www.lepape-info./Gerer-intelligemment-une-blessure) .consulté.  
Le : 12/12/2019.

- [http : // www.psychologies sport .fr/psy-blessures –sportif/](http://www.psychologies-sport.fr/psy-blessures-sportif/)consulté le :  
02/01/2019.

-wada : <http://www.wada-ama.org/en>

Office fédéral du sport de macolin :

-- [http : //www.baspo.admin.ch/internetbaspo/fr](http://www.baspo.admin.ch/internetbaspo/fr)

-HEPA Suisse : [www.hepa.ch](http://www.hepa.ch)

-Suisse Olympiques : <http://www.swissolmpic>.

- [http : //www.collegeem.qe.ca/ prof/csenechal/chronique/surentrainement](http://www.collegeem.qe.ca/prof/csenechal/chronique/surentrainement).

### **Les mémoires :**

-Mémoire du master « Quantification des charge d’entraînement et détermination du niveau du fatigue chez les footballeuses séniorees »Encadrée par Mr.ikiouane mourad.

-Mémoire de master « suivi de la charge d’entraînement de la période de la préparation d’un équipe de football professionnel »encadré par : zaabar Salim.

Article original:

- Sports-Specialized Intensive Training and the Risk of Injury in Young Athletes: A Clinical Case-Control Study Am J Sports Med published online February 2, 2015 Neeru A. Jayanthi, Cynthia R. La Bella, Daniel Fischer.
- 
- - La santé du sportif de haut niveau, le cahier de INSEP, n°31.2001.
  - Conférence avec support power point Donnie par Lucio bizzini
-





*Annexes*

UNIVERSITE ABDELLRAHMANE – MIRA DE BEJAIA

FACULTE DES SCEANCES HUMAINES ET SOCIALES

Département des sciences et techniques des activités physiques et sportives

***-Questionnaires.***

Ce questionnaire est distribue dans le cadre d'une recherche en vue de la réalisation d'un mémoire de master, sous le thème suivant :

***« L'impact d'entrainement sportif intensif sur les athlètes d'un âge 12 -15 ans ».***

Au niveau des clubs sportifs de la daïra de kherrata.wilaya de Bejaia

Réalisé par : ouadeh el djemai

Encadré par : Dr. Bougandora fares

Saidani nizar

**-Questionnaires.**

---

-Q 1 : est-ce-que l'entraînement sportif intensif efficace chez les athlètes entre (12-15) ans ?

-oui.....

-non.....

-pour quoi.....

- Q2 :l'entraînement sportif intensif ?

1-améliore la capacité physique d'athlète.....

2- est une cause de stagnation des résultats .....

3- frein le développement de la performance .....

-Q3 : un entraînement sportif intense est-il efficace à certaines étapes de la compétition pour un athlète ?

-oui .....

-Non.....

- pour quoi .....

-Q4 :l'Entraînement sportif intense développement du corps des athlètes (12-15) ans ?

-oui .....

-Non.....

- pour quoi .....

**Q : 5**-est- ce –que l’athlète d’un âgé de 12ans -15ans leur corps s’adaptent avec l’entrainement sportif intensif ?

Oui.....

Non.....

-Q6-Don quel état physique et morale vous remarque après l’entrainement sportif intensif ?

-stressé .....

-fatigué.....

-alaise.....

-Q7 : l’entrainement intense améliore la santé cardiaque ?

-oui .....

-Non.....

-Q8: Un entrainement intense expose-t-il l’athlète à des blessures ?

-oui .....

-Non.....

- pour quoi .....

-Q9 : faire des exercices intenses rend l'athlète physiquement fort ?

-oui .....

-Non.....

-Q10 :Est-ce- que les capacités des athlètes (12-15) ans résistent pour l'entraînement sportif intensif ?

-oui .....

-non.....

-pour quoi....., ?

-Q11- quel son les impactes d'entraînement sportif intensif chez les athlètes d'un âge (12-15) ans. ?

.....  
.....  
.....

-Q-12- L'entraînement sportif intensif provoque ?

-la fatigue.....

- les blessures.....

- La performance .....

Q-13-a ton avis la science d'entraînement sportif intensif vous permet la confiance chez l'athlète.

-Souvent .....

-rarement .....

- jamais .....

Q-14- est –ce- que l’entrainement sportif intensif influe sur les athlètes après long temps ?

-Souvent .....

-rarement .....

- jamais .....

Q-15 : un entrainement intense développe- t-il compétences d’un athlète ?

-oui .....

-Non.....



**RESUME**

**Resume :**

Dans le cadre de ce mémoire, on s'est intéressés à la thématique « impact d'entraînement sportif intensif. » et on choisit comme sujet « les effets de l'entraînement sportif intensif sur les athlètes d'un âge (12-15) ans.

La problématique de ce travail est la suivante : Quel est l'impact de l'entraînement sportif intensif sur les athlètes d'un âge (12-15) ans ?

L'échantillon de notre recherche est constitué de 20 entraîneurs de multi spécialité.

L'objectif de notre recherche est de découvrir les effets et impact de l'entraînement sportif intensif sur les athlètes d'un âge (12-15) ans.

. D'après les enquêtes sur les terrains et aussi on dépose les questionnaires sur les entraîneurs.

A la fin de notre recherche on ne conclue que l'entraînement sportif intensif ne pas efficace sur les athlètes d'un âge (12-15) ans.



Desde nuestra busque da hemos visto el Tema « **el riesgo del entrenamiento deportivo intensivo sobre los de portivos de la clase de la edad 12-15 años** ».

El problema de este trabajo es : « **cuales son los riesgo del entrenamiento deportivo intensivo sobre las atletas de la clase de la edad 12-15 años** »

Los muestras desde nuestra busqueda son 20 entrenadores en diferentes especialidades.

El objetivo de la busqueda es el descubrimiento de los riesgos del entrenamiento dportivo intensivo de la clase de edad entre 12-15 años .

Despues de la encuesta de algunos estadios y los servicios deportivos tambien desde el lanzamiento de las investigaciones sobre los entrenadores ;hemos descubierto que elentrenamiento deportivo entensivo no es eficaz sobre la clase de edad entre 12-15 años .

من خلال بحثنا هذا تطرقنا إلى " مخاطر التدريب الرياضي المكثف علي الرياضيين ذو الفئة العمرية ما بين 12-15 سنة " .

والإشكالية في هذا العمل هو كالتالي. " ما هي مخاطر التدريب الرياضي المكثف علي الفئة العمرية 12-15 سنة " .

- والعينية في بحثنا هذا تتمثل في 20 مدرب من مختلف التخصصات.  
-والهدف من خلال هاذ البحث تحديد تأثيرات و مخاطر التدريب الرياضي المكثف عند هذه الفئة و إمكانية تفعيلها من عدمه والتطرق إلى التأثيرات التي تنجر عنه بعد مرور الوقت.

- من خلال التحريات والاستطلاعات التي قمنا بها في شتي الملاعب و المراكز الرياضية علي هذه الفئة العمرية ما بين 12-15 سنة " . و تقديم الاستفسارات للمدربين وتحليلها .

تبينا لنا بان التدريب الرياضي المكثف غير ناجع للفئة العمرية 12-15سنة.