

Université Abderrahmane Mira Bejaia
Faculté des Sciences Humaines et Sociales
Département Des Sciences et Techniques Des Activités Physiques et Sportives (STAPS)

Mémoire de fin de cycle

Pour l'obtention du Diplôme de master en :

Activité Physique et Sportive Educative

Option: Activité Physique et Sportive Educative Scolaire

Thème :

Etude comparative des qualités physiques (force, endurance) chez les élèves scolarisés dans le milieu rural et les élèves scolarisés dans le milieu urbain

Tranche d'âge 16-18ans

Sous la direction :

M^f.A/HADJI

Présenté par:

AMARA NASSIM

TALBI SORAYA

**Année universitaire
2016/2017**

DEDICACE

A mes très chers parents qui ont toujours été là pour moi, et qui m'ont donné un magnifique Modèle de labeur et persévérance. J'espère qu'ils trouveront dans ce travail toute ma reconnaissance et tout mon amour.

Je dédie ce modeste travail de recherche à mon directeur de recherche, et aussi :

A mes proches et à toute ma famille.

A tous ceux qui sont proches de mon cœur.

SORAYA

DEDICACE

A ma très chère mère **DJIDA OUMBICHE** : vous avez été une mère exemplaire, toujours prête à se sacrifier pour le bonheur de vos enfants. Durant toutes mes études, vous n'avez cessé de me soutenir, tant moralement que financièrement. Je ne trouverai jamais assez de mots pour vous remercier pour tout ce que vous avez fait pour moi. Maman que DIEU vous donne longue vie et vous protège.

A mon très cher père **HAFID**, que Dieu a arraché de notre affection. Vous avez été un père généreux, affectueux envers vos enfants. Durant cette lourde tâche, vous me venez en aide dans des situations difficiles. Que le BON DIEU vous accorde longue vie.

A Mes frère **IDIR ET SOFIAN**. A tous mes oncles et tentes paternels et maternels.

A tous les cousins et cousines paternels et maternels.

A tous les étudiants de STAPS Béjaia,

A tous les enseignants du département STAPS.

A notre promoteur **M. HADJI ABDARAHMAN**

Enfin A **SAADI** : vous avez toujours présenté mon frère et mon ami, Vous avez été un ami généreux, vous m'avez toujours réconforté et été compréhensif et me venez en aide dans des situations difficiles. Vous êtes adorable et gentil. Que Dieu vous protège et vous accorde longue vie.

NASSIM

NASSIM

REMERCIEMENTS

Nous voudrions remercier tous ceux qui nous ont accordé leur aide et leurs encouragements.

En premier lieu, nos remerciements vont à notre directeur de recherche Monsieur **HADJI ABDERRAHMENE**, sa disponibilité et sa compréhension n'ont jamais fait défaut. Qu'il retrouve ici le témoignage de notre profonde gratitude.

En second lieu, nous tenons à remercier tous ceux qui nous ont aidé de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire, notamment les enseignants du lycée **BARBACHA** et lycée **ZENNACHE**.

Nous remercions également tous nos enseignants sans exception.

Que ce travail soit un témoignage de notre très sincère reconnaissance et notre profond respect.

NASSIM -SORAYA

Sommaire

Introduction

Partie I : analyse bibliographique

Chapitre I : Généralités sur l'EPS

I-1-Définitions de l'EPS	05
I-2- Finalités de L'EPS.....	05
I-2-1-Finalités de L'EPS au lycée.....	05
I-2-2- Les finalités de l'EPS à travers les missions de l'enseignant.....	06
I-3- Objectifs et moyens de l'EPS.....	08
I-3-1-Objectifs.....	08
I-3-2-Objectifs au lycée.....	09
I-3-3-Moyens.....	09
I-4-Les valeurs du l'EPS.....	10
I-5-Programme secondaire.....	12
I-5-1- Programmation de l'éducation physique et sportive en Algérie.....	15
II- Evaluation dans le système éducatif	15
II-1-Définition de l'évaluation	16
II-2-L'évaluation prépare une décision.....	16
II-3-L'évaluation dans le cadre de la réforme.....	17
II-4-L'évaluation scolaire.....	18
II-5-L'évaluation des compétences pédagogiques.....	18
II-6-Les types de l'évaluation.....	18
II-6-1-L'évaluation pronostique.....	19
II-6-2-L'évaluation diagnostique.....	19
II-6-3-L'évaluation sommative.....	20
II-6-4-L'évaluation formatrice.....	21
II-6-5-L'auto-évaluation.....	21

II-7-L'évaluation formative et ses fonctions.....	21
III - l'adolescence.....	23
III-1- Les caractéristique de l'adolescence	23
III-1-1- Critères morphologiques.....	23
III-1-2- Les critères fonctionnels.....	24
III-1-3- Les critères psychomoteurs.....	24
III-1-4- Les critères sociaux.....	24
III-1-5- Les critères psychologiques.....	24
Chapitre II : La force	
II-1-Définition.....	26
II-2-L'importance de la force.....	27
II-3- Types de la force.....	27
II-3-1- La force générale.....	27
II-3-2-Force spécifique.....	28
II-4- Les formes de la force.....	28
II-4-1- Force maximale.....	28
II-4-2- Force vitesse.....	29
II-4-3- Force endurance.....	29
II-5- Les régimes d'action musculaire.....	30
II-5-1- Le régime concentrique.....	31
II-5-1-1- Données physiologiques.....	31
II-5-1-2- Les méthodes concentriques.....	31
II-5-2- Le régime isométrique.....	33
II- 5-2-1- Base physiologique.....	33
II-5-2-2-Les méthodes isométriques.....	33
II-5-3- Le régime excentrique	35
II-5-3-1-Les données physiologiques.....	36

II-5-3-2-Les méthodes excentriques.....	36
II-5-4- Le régime pliométrique.....	37
II-5-4-1-Données physiologiques.....	38
II-5-4-2-Les méthodes pliométrique.....	38
II-6- L'évaluation de la force.....	39
II-6-1- L'évaluation.....	40
II-6-2- Les tests d'évaluation de la force.....	40
II-6-2-1- Les tests laboratoire.....	40
II-6-2-2- Les tests du terrain.....	41

Chapitre III : endurance

III-1-Définition de l'endurance	43
III-2-Importance de l'endurance	43
III-3-Modalités de l'endurance.....	44
III-4-La qualité physique d'endurance.....	44
III-5-Les cinq principes de développement des aspects énergétiques de l'endurance	46
III-6- Le développement de l'endurance chez les adolescents	47
III-6-1-La capacité aérobie chez les adolescents	47
III-6-2- La capacité anaérobie	48
III-7-L'évaluation de l'endurance.....	49

PARTIE II: Organisation de la recherche

1-problématique.....	52
2-Les hypothèses.....	52
3-Objectif de la recherche	52
4- Moyens et méthodes.....	52
4-1- l'échantillon.....	52
5-Technique statistique.....	54

6-la présentation des tests.....	55
7- Déroulement de la recherche.....	58
8- Protocole de recherche	59
9- choix du thème.....	59
10- obstacles et difficultés rencontrées dans la recherche.....	59

Partie III : Analyse et interprétations des résultats

-Présentation et analyse des résultats.....	62
-Discussion.....	74
Conclusion.....	76
Index bibliographique	
Annexe	

Introduction

Introduction

Dans les pays industrialisés, l'évolution du mode de vie s'accompagne d'un abandon progressif de la dépense physique dans les activités professionnelles comme dans celle de la vie courante. Si le labeur physique excessif dans les périodes antérieures a contribué à un vieillissement prématuré de la population, aujourd'hui, l'accroissement du travail sédentaire tend à priver une majorité d'individus d'une stimulation physique nécessaire au bon équilibre et à la santé. L'épidémie d'obésité et l'accroissement de maladies chroniques, telles que les maladies cardiovasculaires, sont souvent mis en relation avec ce phénomène.

Cette réalité alarmante interpelle les pouvoirs publics et les professionnels des champs sanitaires et sportifs qui s'interrogent sur leur capacité à agir sur les habitudes de vie, le bien être et la santé de la population par différentes stratégies de promotion de l'activité physique. De récentes statistiques de l'OMS montrent qu'une pratique sportive hebdomadaire de deux heures permet à l'individu d'être en bonne santé et d'avoir des proportions corporelles équilibrées.

La pratique sportive de compétition nécessite entre autre l'acquisition et le développement des qualités physiques fondamentales comme la vitesse, l'endurance et la force. L'évaluation des sportifs est réalisée dès le plus jeune âge lors des stages de détection par des tests physiologiques et souvent médicalisés. Plusieurs investigations sont possibles en fonction des filières énergétiques. Ces différentes évaluations ont pour but de suivre l'évolution des sportifs tout au long de leurs carrières et éventuellement de définir leur niveau sportif.

Notre travail de recherche est porté sur l'étude de certaines qualités physiques à savoir : la détente (horizontale et verticale) et l'endurance de deux échantillons différents composés de soixante élèves chacun. ces qualités physiques sont réalisées grâce à des tests physiques de terrain. Nous avons mesuré quelques données anthropométriques en l'occurrence la taille, le poids pour s'assurer de l'homogénéité des deux groupes. Ces tests sont réalisés dans des conditions similaires. L'objectif premier de ces tests est d'établir le profil physique des membres de notre échantillon en situant leur niveau de performance en termes d'endurance, et de détente verticale et horizontale. Le second objectif de cette étude est de faire un rapprochement de ces différents profils physiques en fonction des milieux (urbains et ruraux).

Pour ce qui est des outils de recherche, il y en a une balance pour mesurer le poids, une toise métallique, un mur gradué afin d'évaluer la détente verticale, un décamètre pour la détente horizontale et la mesure des distances pour les tests de Cooper, un chronomètre, des plots.

Afin de réaliser notre comparaison, notre choix est porté sur les tests de terrain suivants: Le test Cooper 12min (test d'endurance) pour la comparaison de la VO₂max des deux groupes, le test de détente verticale (le Sargent test) et de détente horizontale (saut en longueur sans élan) afin d'apprécier la puissance musculaire des membres inférieurs, le test « puch up » (pompes) afin d'apprécier la puissance musculaire des membres supérieurs.

Notre travail est structuré en deux grandes parties. La première partie est consacrée à la revue de la littérature, qui est organisée à son tour en trois chapitres. Le premier est réservé à l'étude d'éducation physique et sportive. Le deuxième chapitre de la partie théorique est consacré à l'étude de la force. Le troisième chapitre dans la même partie théorique est consacré à l'étude de l'endurance.

La deuxième partie de ce travail quant à elle est consacrée au côté pratique. Cette partie est structurée à son tour en deux chapitres. Le premier traite le cadre méthodologique de la recherche ou on a présenté les moyens humains et matériel...etc. Alors que le deuxième est dédié à la présentation et discussion et interprétation des résultats. On a conclu ce modeste travail par une conclusion .

I-Généralités sur l'EPS

1-Définitions de l'EPS

« L'éducation physique est une pratique d'intervention qui exerce une influence sur les conduites motrices des participants en fonction de normes éducatives implicites ou explicites» (**PARLERAS, 1981**).

« Discipline d'enseignement, elle propose, en favorisant le développement et l'entretien organique et foncier, l'acquisition de connaissances et la construction de savoirs permettant l'organisation et la gestion de la vie physique à tous les âges ainsi que l'accès au domaine de la culture que constituent les pratiques sportives » (**PINEAU, 1991**).

« L'EPS est une discipline d'enseignement obligatoire qui s'adresse à tous les élèves scolarisés. Elle poursuit les finalités de l'école. L'EPS a pour fonction l'éducation des conduites motrices. L'apprentissage des connaissances, des savoirs et des modes d'actions fondamentaux est cherché dans le but d'atteindre des objectifs et des compétences inscrits dans les textes officiels. Une place importante est aussi accordée à l'accès à la santé». (**RAMONE, FABIENNE 2006**)

2- Finalités de L'EPS

2-1-Finalités de L'EPS au lycée

Comme les autres disciplines l'éducation physique et sportive participe aux missions définies pour le lycée : favoriser l'accès au patrimoine culturel et le développement de capacités de jugement, viser l'acquisition de savoirs fondamentaux sans lesquels les lycéens ne pourraient devenir des citoyens responsables et ouverts, susceptible de s'intégrer dans une société démocratique. Dans le cadre de ces missions, la finalité de l'éducation physique et sportive est de former, par la pratique des activités physique et sportive, un citoyen cultivé, lucide, autonome. Ce citoyen est responsable de la conduite de sa vie corporelle pendant la scolarité et tout au long de la vie, attentif aux relations sociales, pleinement acteur et critique dans l'évolution des pratiques culturelles Pour les professeurs d'EPS, l'enjeu est de faire entrer les élèves dans une suite de situation d'apprentissage les amenant à prendre de plaisir, progresser, être motivés parce qu'ils sentent que les savoirs appris leur permettent d'agir et voir « maîtrise » de l'environnement physique et social qui accepte l'élève tel qu'il est mais l'insiste à changer. L'élève doit créer et reconstruire ses savoirs avec le groupe. Au travers de cette reconstruction des savoirs, l'élève et aussi éduquer, travaillant en groupe, et confirmant son savoir-être et sa personnalité. Cette

éducation globale au travers de l'éducation physique et sportive le suivra dans toute sa vie future.

2-2- Les finalités de l'EPS à travers les missions de l'enseignant

- **Mission Educative**

Quelle que soit la discipline enseignée, chaque professeur doit par situer ses action par rapport à l'ensemble des acteurs du système éducatif : le milieu familial l'environnement social, l'école, l'équipe enseignant la, la classe ses action seront d'autant plus efficaces qu'elles prendront en compte ces différent facteurLa classe ne peut fonctionner en vase clos. Elle doit être ouverte sur l'extérieur, accepté de communiquer : il s'agit de donner et recevoir des informations dans le seul but de parfaire En quoi consiste cette éducation ?

Elle se traduit par l'acquisition de connaissances, de savoir-faire et savoir-être« réinvestis sables » au quotidien; il s'agit de méthodes d'apprentissage, de réflexions et de capacités d'expression. Au-delà de la simple acquisition de savoirs scolaires, l'élève construit sa personnalité, développe ses capacités de gestion de projets personnels (phénomène d'autonomisation et de psychologisation)

la socialisation de l'élève fait également partie intégrante des objectifs de tout enseignant la communication, la politesse, la ponctualité, le respect, la coopération, la solidarité, la sécurité, la responsabilité, la santé sont des exemples d'objectifs généraux pouvant(et devant) être poursuivis par l'enseignant (à travers le projet de cycle),l'ensemble des enseignants de la classe (projet de classe), l'équipe EPS (projet EPS),l'établissement(projet d'établissement) L'enseignant d.EPS doit intervenir sur la globalité de l'individu qui est confié(aspects psychologiques, sociologiques, affectifs, relationnels, moteurs).Pour cela ,il doit savoir quel type d'individu il a pour mission de former en fonction de l'âge ,des capacités de l'élève et des règles et valeurs de la société dans laquelle ce citoyen en devenir sera amené à s.insérer.

- **Mission psychomotrice**

La spécificité de l.EPS concerne la motricité de l'individu .Le cours d.EPS est un moment privilégié pour le développement de la psychomotricité. La notion de motricité doit être élargie aux différentes composantes de la personnalité de l'élève, c'est-à-dire les aspects psychologiques, sociaux, affectifs, énergétiques, mécaniques impliqués dans tout acte moteur. En effet, l'enseignant participe à la construction du « schéma corporel et moteur » de l'élève. Celui-ci apprend à se situer et à se mouvoir dans différents milieux (terrestre, aquatique, aérien), à traiter de l'information (percevoir, décider), à gérer son potentiel

énergétique, à maîtriser ses gestes et émotions, à s'investir dans des projets moteurs individuels et collectifs.

L'élève doit être doté d'un maximum de programmes moteurs lui permettant de s'adapter de manière efficiente face aux différentes situations motrices qu'il pourra rencontrer, aussi bien dans sa vie sportive que non sportive.

Une réflexion sur la motricité de l'homme d'aujourd'hui ainsi que des connaissances précises sur le développement ontogénétique des enfants et adolescents s'avèrent indispensables pour optimiser l'ensemble des potentialités de chaque élève, en accord avec le type de locomotion d'aujourd'hui : attitudes et postures au travail, activités physiques pratiquées individuellement, collectivement, occasionnellement (marche, footing, marathon, musculation, V.T.T, raids, bricolage, jardinage.). Cette mission psychomotrice doit s'accompagner d'une réflexion sur l'utilité (le transfert) des contenus transmis.

- **Mission sportive**

Les pratiques sportives (institutionnalisées) ou non sportives (de loisir) sont de nos jours culturellement reconnues. En ESP, l'enseignant s'appuie sur des activités physiques sportives Et artistiques traditionnelles (football, gymnastique, athlétisme, natation, danse.) ou nouvelles (escalade, badminton, VTT, course d'orientation.).

Elles sont à la fois objets et moyens d'enseignement :

Objet parce qu'enseignées pour elles-mêmes ; il s'agit de permettre à chaque apprenant d'être le plus efficient dans l'activité enseignée, sans négliger la connaissance culturelle de l'activité. Moyens car elles permettent de poursuivre des objectifs de types éducatifs et psychomoteurs.

L'enseignant doit donc réfléchir sur l'évolution des activités sportives (ce qui suppose des connaissances politiques, historiques et sociologiques), programmer et didactiser celles qui lui semblent les plus pertinentes par rapport à la population rencontrée, au contexte d'enseignement et aux orientations des textes officiels de la discipline.

Il s'agit finalement ici de transmettre des contenus pratiques (plonger, shooter, plaquer, sauter, loper) ainsi que des contenus théoriques (règlement, historique et évolution de l'activité).L'élève doit s'enrichir pratiquement et théoriquement (culture ,gestuelle et intellectuelle.)

Autour des dimensions purement sportives et motrices, l'enseignant doit doter l'élève de connaissances relatives à la pratique des activités motrices comme par exemple, savoir se préparer physiologiquement, savoir se vêtir pour pratiquer, savoir récupérer, gérer son alimentation et son hygiène après l'effort .Ces différentes dimensions autour de l'effort

s'appuient sur des compétences que l'élève pourra et devra exploiter hors du cours d'éducation physique.

Aux trois missions du professeur d.EPS correspondent des objectifs généraux ; chaque poursuit avec les élèves du groupe-classe, et ce pour chaque situation d'enseignements.

La formalisation de ces objectifs doit permettre à chaque enseignant d.EPS déprendre conscience du bien-fondé de sa profession ; c'est plus particulièrement le cas pour le nouveau collègue, CAPETIENS ou PLC 2 (professeurs des lycées et collèges en formation initiale à l'ENFM : institut universitaire de formation des maîtres), s'interrogeant sur leur utilité dans les systèmes éducatif qu'ils se rassurent : leur action est essentielle.

L'enseignant d.EPS instruit et forme l'individu, participe pleinement à son éducation. Il lui transmet des connaissances et lui apprend à les exploiter, aussi bien dans le domaine de la motricité que dans ses relations avec l'environnement (**SART, 1992**).

3- Objectifs et moyens de l'EPS

3-1-Objectifs

Les objectifs dépendent des milieux dans lesquels les outils d'évaluation sont utilisés. Ils permettent notamment :

- À l'enseignant de programmer efficacement une éducation physique plus conforme aux possibilités des élève et d'en contrôler les effets fondamentaux.
- Au sportif de mieux se connaître pour mieux s'orienter vers l'activité la plus adaptée à ses goûts et capacités.
- À l'entraîneur d'individualiser et de planifier la carrière, les cycles, les séances, et les exercices de chacun des jeunes sportifs dont il connaîtra les qualités principales.
- Aux fédérations sportives de sélectionner les candidats aux centres d'entraînement.
- À l'adulte non pratiquant de préciser le niveau de tolérance à l'effort dans la perspective d'une Prescription adéquate de la pratique d'une activité physique.

En milieu sportif elle revêt une importance toute particulière puisqu'elle est indispensable :

- A l'orientation vers l'activité la plus conforme aux goûts et aux capacités de chacun.
- A la détection des talents
- A la sélection de l'athlète
- Au contrôle et à l'individualisation de l'entraînement.

3-2-Objectifs au lycée

L'apport de l'éducation physique et sportive à la formation globale est particulier, original et irremplaçable. Son enseignement fait vivre à tous les élèves des expériences corporelles collectives et individuelles qui permettent au travers de la réussite, donc de l'efficacité de chacun, l'accès à une citoyenneté en acte, l'équilibre et le développement personnel, la réalisation de soi. Se confronter aux activités physiques, sportives, permet de vivre une diversité d'expériences corporelles, afin d'enrichir et d'élargir ses connaissances, ses compétences, ses savoirs, ses aptitudes. Parmi ces expériences, les lycéens ont la possibilité de réaliser des performances en relation au temps et à l'espace, de s'adapter à différents environnements, de concevoir et réaliser des actions à visée esthétique, de se confronter à autrui selon des codes, des règles et une éthique. En même temps, ils doivent apprendre à s'engager dans l'activité, apprendre des risques et contrôler leur engagement, à développer leurs propres ressources pour acquérir une meilleure connaissance de soi, à planifier un projet d'apprentissage et/ou d'entraînement, à apprécier les effets de la pratique sur eux-mêmes et sur l'environnement, à échanger collectivement et développer des attitudes

Citoyennes. Toutes ces expériences sont mêlées dans chaque activité physique et sportive et concourent au développement de l'élève. Ces expériences corporelles favorisent :

- L'accès au patrimoine culturel constituer par la diversité des activités physiques, sportives, et certaines de leurs formes sociales de pratique.
- Le développement des ressources afin de rechercher par la réussite, l'efficacité dans l'action individuelle et collective, la confiance et la réalisation de soi.
- L'acquisition des compétences et des connaissances nécessaire à l'entretien de la vie physique et au développement de sa santé tout au long de la vie.
- L'engagement dans une voie de spécialisation par l'approfondissement de la pratique des activités physique, sportive.

3-3-Moyens

A chaque instant «l'état » dans lequel se trouve tout individu peut se traduire non seulement par la réalisation d'une performance mais également par le résultat de mesure et d'épreuves d'aptitude de laboratoire ou de terrain. Pour ce faire des batteries de tests

permettent « d'entrouvrir de petites fenêtres » sur cet état et de déterminer les qualités qui le sous-tendent.

Ces batteries peuvent se situer :

- Soit le plus en amont de tout programme d'entraînement et constituer ce que nous définissons comme évaluation diagnostique. Elle permet à ce niveau d'avoir un reflet de l'état de développement des facteurs de la motricité. Et d'en identifier les qualités principales, ou les faiblesses.

- Soit tout le long des périodes d'entraînement. Les nombreuses passations qu'elle requiert, la définissent comme évaluation sommative. C'est ainsi que le même test, passé selon le même protocole à intervalles réguliers. Permet d'apprécier les cadences du développement des qualités choisies. C'est la complémentarité de ces deux premiers types d'évaluation qui autorise la véritable identification du talent et confirme le choix d'une orientation sportive.

Elles peuvent aussi ponctuer les microcycles d'entraînement pour savoir si un objectif a été réellement atteint avant de passer à l'étape suivante. Elle permet ainsi à l'entraîneur d'apprécier l'efficacité de son travail. Son utilisation fréquente liée aux objectifs préalablement fixés la désigne comme évaluation opérationnelle.

Dans la perspective d'une pratique sportive intensive il importe en premier lieu de vérifier si aucune contre-indication médicale et psychologique n'est décelable chez le jeune sportif. Seuls médecins et psychologues spécialisés en ont compétence.

Il est ensuite nécessaire de détecter les facteurs favorisant la pratique sportive en mettant en parallèle qualités évaluées et qualités requises par la discipline considérée **(CAZORLAG, 1993)**.

4-Les valeurs de l'EPS

REBOUL (1992) distingue des valeurs morales, intellectuelles (comprendre) et esthétiques. Il précise en outre que toute valeur se définit par le sacrifice.

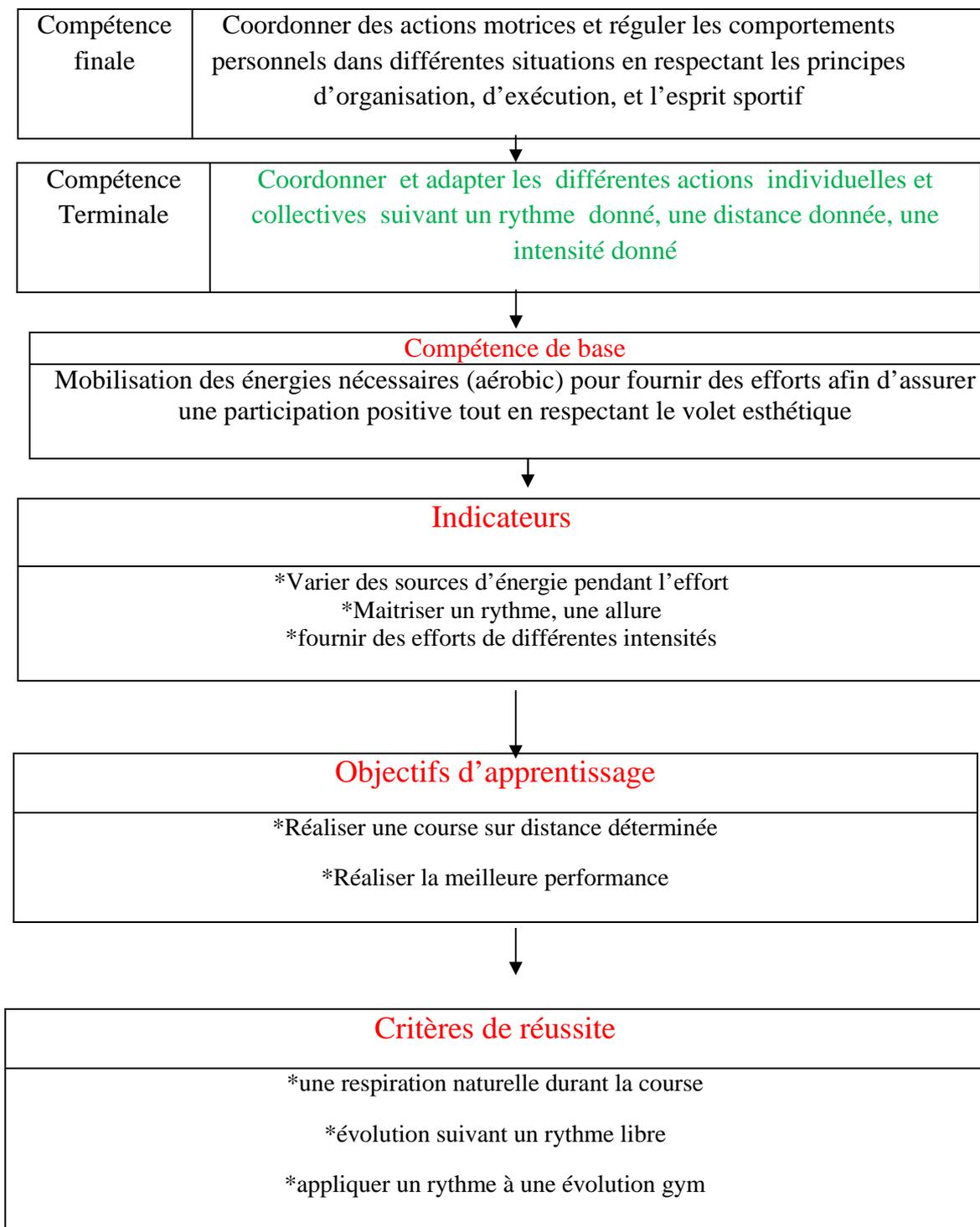
Pour **LEGRAND (1991)**, la formation morale doit porter sur la connaissance des valeurs, la justification théorique des valeurs, le sentiment d'obligation, la volonté de conformer sa conduite à ses valeurs et l'habitude de l'action conforme à ses valeurs.

RICŒUR(1995) distingue la morale qui recouvre « ce qui est marqué par des normes, des obligations, des interdictions », de l'éthique qui correspond à « ce que la personne estime bon de faire » et qui se rapproche du concept de valeur (ce qui est digne d'estime). Il

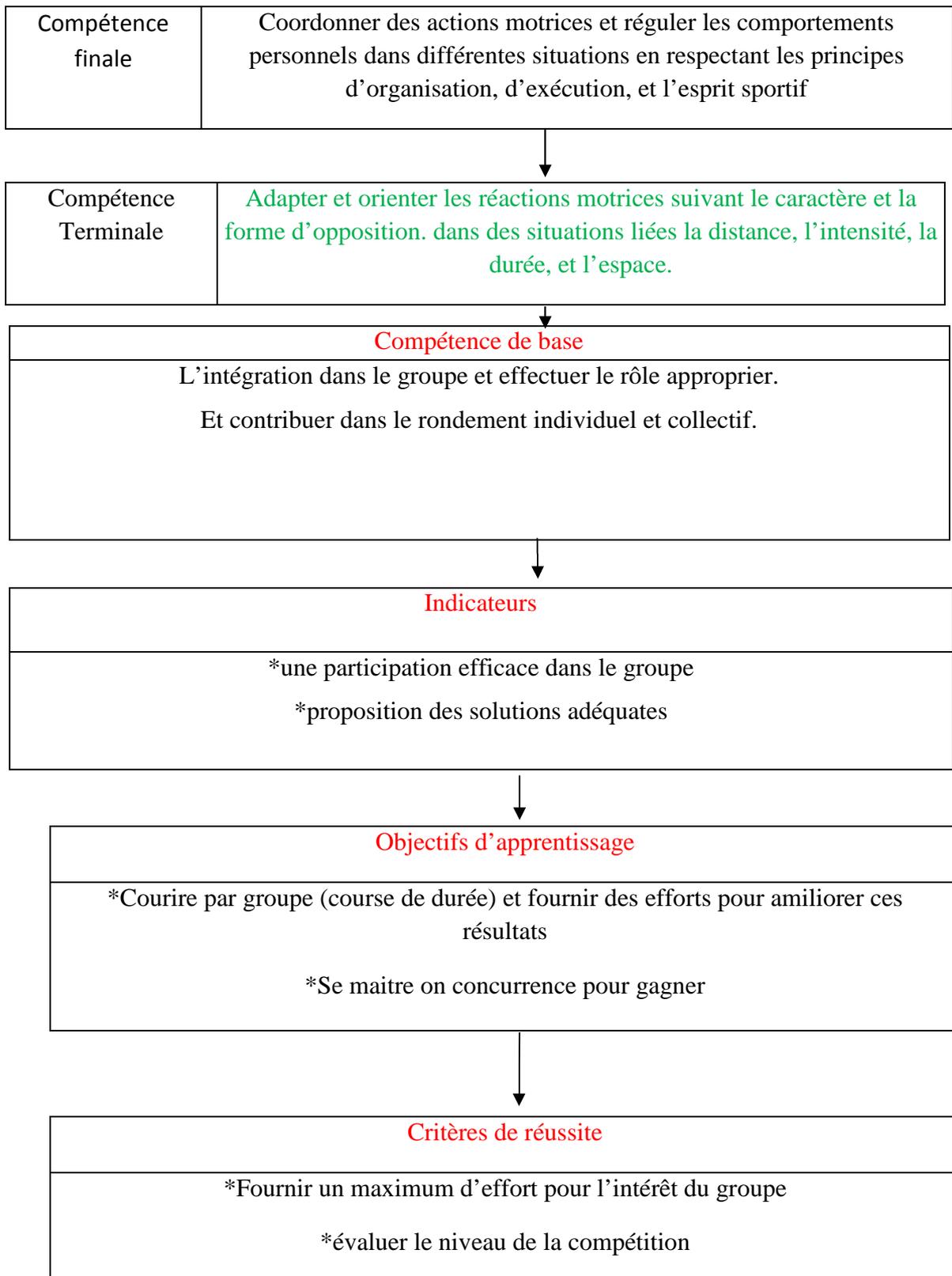
rappelle que le beau, le bien et le vrai constituent les trois grandes valeurs de la tradition occidentale dominante. Même si elles ne sont pas explicitement nommées comme telles, l'EPS poursuit aussi des valeurs morales (responsabilité...), intellectuelles et esthétiques. L'EPS n'ignore pas non plus l'émergence de valeurs nouvelles telles que bien-être individuel, accomplissement affectif.

5-Programme secondaire (Office national des publications scolaires mars 2005)

Planning annuel des classes 1AS



Planning annuel des classes 2AS



Planning annuel des classes 3AS

Compétence finale	Coordonner des actions motrices et réguler les comportements personnels dans différentes situations en respectant les principes d'organisation, d'exécution, et l'esprit sportif
-------------------	--



Compétence Terminale	Régler les réactions comportementales et varier les formes et l'intensité du mouvement a fin d'améliorer la performance sportive dont le caractère esthétique
----------------------	---



Compétence de base	
La capacité de l'enseigné de varier les interventions avec des efforts adéquats pour assurer un meilleur résultat	



Indicateurs	
*Gérer son effort pour améliorer sa capacité *régulée une allure, une intensité d'après la qualité et l'étape de la course *réaliser un résultat, amélioration d'une performance *construire des allures un rythme adéquat pour la qualité du travail	



Objectifs d'apprentissage	
*Exécuter une compétition individuelle à fin d'améliorer un résultat sportif dans un cadre réglementaire *réaliser un résultat sportif en mobilisons les déférentes ressources énergétique et ce qui s'on suit et les règles d'évaluation	



Critères de réussite	
*le respect du rythme de la réalisation *répartition de l'énergie et faire des efforts *le respect du rythme de la réalisation	

5-1- Programmation de l'éducation physique et sportive en Algérie

L'éducation physique et sportive en Algérie, comme elle l'est dans les autres pays, est intégrée dans l'éducation globale. Celle-ci vise à former le futur citoyen cultivé, lucide et autonome, un individu intellectuellement, physiquement, et socialement éduqué.

La séance de l'EPS au CEM et au lycée se partage en deux, le premier doit être consacré à une discipline individuelle et deuxième à une autre qui est collective selon l'exigence de programme national d'EPS. De ces deux heures le temps consacré à la pratique diminue jusqu'à soixante-dix minutes après le gaspillage des cinquante autres minutes entre le regroupement des élèves, le changement des vêtements, l'inscription des absents, la présentation des objectifs de la séance par l'enseignant, et la partie préparatoire.

En combinant et en ajustant les différents efforts que ce soit individuel ou bien collectives en respectant la cadence, la distance et l'intensité donnée.

-préparation nécessaire pour des efforts (aérobic) et pour montrer la participation positive avec le respect du volet esthétique.

-mélange des sources d'énergie lors de l'effort effectué.

-contrôle du rythme et de l'allure.

1- préparation et explication des efforts effectués de la part des élèves à l'activité sportive. Quel soit individuel ou collective.

2-combiner les efforts (mouvement effectuer) et faire participer individuellement et collectivement. Et le mettre en coordination et contrôler les comportements dans toute situation que ce soit l'organisation l'exécution et l'esprit sportif.

3-monter l'expérience de l'enseigné à travers la modulation et service et activités qui sont adaptés pour arriver à de meilleur résultat.

II- Evaluation dans le système éducatif :

Bien qu'on la trouve dans tous les enseignements de tous les pays comme étant une tradition, l'évaluation n'en demeure moins, dans tous les cas, « un rapport central que toute formation instaure entre des objectifs plus ou moins clairement énoncés au départ , déterminant un programme de connaissances à acquérir, et des acquisitions dont il faut

témoigner ou des compétences terminales à constater officiellement par des instruments considérés comme particulièrement fiable » (Pierre, 2007) . Renfermée depuis longtemps dans son propre domaine et s'appuyant sur un système de contrôle figé, l'évaluation est devenue, une préoccupation de l'heure après l'implantation du nouveau programme caractérisé par une approche par les compétences, le passage des programmes par objectifs aux programmes axés sur le développement des compétences nécessitent des changements et des approches nouvelles.

1-Définition de l'évaluation

Au sens étymologique du terme, évaluer vient de « ex-valu ère », c'est-à-dire « extraire la valeur de », « faire ressortir la valeur de ». Nous reviendrons plus tard sur cette définition qui évoque un changement d'attitude par rapport à l'évaluation, dans laquelle on valorise ce que l'élève produit de positif.

« Évaluer signifie:

*Recueillir un ensemble d'informations suffisamment pertinentes, valides et fiables.

*Et examiner les degrés d'adéquation entre cet ensemble d'informations et un ensemble de critères adéquats aux objectifs fixés au départ ou ajustés en cours de route.

* En vue de prendre une décision.

2-L'évaluation prépare une décision

Un premier aspect fondamental de l'évaluation réside dans le fait qu'elle est orientée vers la prise de décision, qu'elle doit préparer la décision. C'est ce qui différencie fondamentalement l'évaluation du jugement ou d'une appréciation. Le fait d'apprécier une personne ou une action, relève d'un processus empirique, souvent spontané (voire instinctif), basé sur des impressions et des critères implicites. Contrairement au jugement, l'évaluation est un processus intentionnel, systématique, basé sur des critères explicites et orientés vers une prise de décision.

C'est ainsi qu'en matière d'évaluation des acquis des élèves, on peut par exemple évaluer :

- En début d'année les performances des élèves pour décider si l'on peut commencer les apprentissages comme prévu ;

- En cours d'année les performances d'un élève pour décider s'il est nécessaire de mettre en place une procédure de remédiations
- En fin d'année les performances d'un élève pour décider s'il peut passer dans la classe supérieure.

3-L'évaluation dans le cadre de la réforme

La réforme du système éducatif en Algérie signée lors de la conférence générale de L'UNESCO en octobre 2003 avec le ministre de l'éducation, le professeur Abu Bakeur Benbouzid s'inscrit dans le mouvement universel de progrès et de changement induits par l'avènement de la société de l'information et de la communication et révolution scientifique et technologique.

Le système scolaire algérien a connu des changements majeurs, les mises en question se sont succédées au fil des ans () les enseignants ont d'importants défis à relever. Il leur faut assimiler des programmes visant le développement de compétences. Il leur faut aussi maîtriser des approches pédagogiques nouvelles, comme la pédagogie de projet et la coopération entre élèves. Ils doivent collaborer avec d'autres enseignants.

Et l'évaluation est devenue, répétons-le, une préoccupation de l'heure.

Les nouvelles tendances en évaluation des apprentissages font déjà partie. Depuis un certain temps, du paysage pédagogique algérien. Leur importance est davantage mise en lumière.

L'intérêt de comprendre la nature et les fondements des changements émerge. Le ministre de l'éducation Ben bouzid les résume ainsi :

*La structure des programmes d'étude (méthodes d'élaboration de programmes par compétences).

*De la conception de l'apprentissage : du béhaviorisme au cognitivisme et au constructivisme.

*Des objectifs d'évaluation eux-mêmes : des connaissances aux situation- problèmes).

*De façon de transmettre les résultats d'apprentissage : de la note aux résultats descriptifs

(BEN BOUZID, 2009)

4-L'évaluation scolaire

L'évaluation scolaire sert à rendre des comptes à la société, dont l'école est un rouage. Livret scolaires et diplômes contrôlent que les élèves ont bien acquis les compétences dont la société a besoin. D'autres systèmes de prises d'information (inspection, épreuves communes, etc.) jouent le rôle de sonnettes d'alarme et servent à assurer la sécurité de fonctionnement de système scolaire dans son ensemble.

On arrive ainsi aux quatre buts fondamentaux de l'évaluation pédagogique :

- Améliorer les décisions relatives à l'apprentissage de chaque élève.
- Décerner les certificats nécessaires à l'élève et à la société.
- Améliorer la qualité de l'enseignement en général

5-L'évaluation des compétences pédagogiques

L'évaluation des compétences pédagogiques occupe incontestablement une place centrale dans le système éducatif : la pédagogie constituant l'activité par excellence autour de laquelle s'articulent l'ensemble des préoccupations et l'optimisation de toutes les performances. A ce titre tous les objectifs qui peuvent être fixés à tel ou tel niveau de l'administration convergent vers cette finalité exclusive : comment améliorer l'efficacité, et aujourd'hui l'efficience de l'acte pédagogique ? Cet acte revêt en lui-même, dans le caractère universel et inchangé de sa substance profonde, une dimension existentielle qui nous renvoie aux fondements même de notre condition d'homme. En des passages désormais célèbres. Amah Arendt² en a magistralement identifié les enjeux éternels : les générations nouvelles introduisant , par l'effet de la liberté humaine et de la puissance créatrice de sa raison, un potentiel d'innovation destructrice dans un monde déjà là , l'éducation est tout d'abord un acte de transmission du monde tel qu'il est et tel qu'il doit être expliqué pour que les nouveaux-venus puissent y trouver leur place (**Christophe, 2010**).

6-Les types de l'évaluation

Il existe toute une gamme d'évaluation, mais c'est par leur fonction et leur situation temporelle que nous pouvons les distinguer et les classer autour trois prototypes.

6-1-L'évaluation pronostique

Dans l'évaluation, cette fonction joue à peu près le même rôle que les pronostics dans les courses hippiques. Par un état des lieux très précis et en fonction de prés-requis définis concernant les savoirs et les savoir-faire, elle cherche à faire connaître, aussi bien à l'enseignant qu'à l'élève, le niveau réel du nouvel inscrit. On utilisera à cette fin ce que l'on appelle des tests de niveau. Elle cherche aussi, à l'aide de tests pronostics, à prédire le niveau de compétences qui pourra être atteint par l'élève, en fonction des objectifs poursuivis dans le futur cursus.

L'évaluation pronostique sert à orienter l'élève, par exemple dans un classe qui correspond à son niveau (dans le cas d'une constitution de classe homogènes), ainsi qu'à l'informer de sa situation d'une manière à ce qu'il puisse prendre en toute connaissances de cause, les décisions qui concernent son apprentissage.

C'est donc une sorte de bilan des atouts et des points faibles de l'élève, de ses compétences scolaires ou non, antérieures au cursus à venir.

Faire connaître cet état à l'enseignant, c'est lui donner le moyen d'établir un diagnostic sur l'état de l'élève. C'est lui permettre d'anticiper sur sa conduite d'enseignant, pour qu'il puisse amener cet élève à atteindre un objectif proposé. C'est lui donner une possibilité de réflexion à la fois sur sa propre démarche pédagogique et sur l'organisation du cursus. L'enseignant est seul maître à bord, les résultats d'une évaluation pronostique sont pour lui une source d'information essentielle (**Christine, 1991**)

6-2-L'évaluation diagnostique

Elle intervient après l'évaluation pronostique, tout au long du cursus de formation. Le rôle principale de cette seconde fonction de l'évaluation est, comme son nom l'indique en médecine d'analyser l'état d'un individu à un moment x afin de porter un jugement sur cet état et de pouvoir ainsi, chercher les moyens d'y remédier. Un bon médecin ne cachera pas son état à un patient. L'enseignant fera de même, et le tandem enseignant/élève pourra continuer son activité d'enseignement / apprentissage. Mais si un patient peut pratiquement toujours prétendre à une guérison définitive après un traitement adapté, remédier à l'état d'un élève à un moment donné de son apprentissage ne suffit pas. Si tel était le cas, cela signifierait qu'une connaissance acquise l'est une fois pour toutes. L'enseignant sait que tel n'est pas le cas. « Cent fois sur le métier remettez votre ouvrage... ». Chaque élève

apprend à son propre rythme avec ses propres démarches intellectuelles. Il se construit intuitivement son propre cheminement, en avançant souvent par paliers successifs, en tout cas jamais de façon linéaire. Sans devenir pour autant un « obsédé de l'évaluation », un « évaluateur à temps complet », qui cherche à tout évaluer, l'enseignant choisira parmi les objectifs qui se sont fixé d'atteindre, ceux qui sont indispensables à l'élève pour progresser, donc ceux qui seront impérativement évalués. Cette évaluation en cours de séquences didactiques, permettra à chacun de vérifier, étape par étape si les objectifs que l'élève devrait maîtriser à ce point de cursus sont atteints. Cette vérification, à son tour servira de point de départ à l'enseignant, pour réguler son enseignement : revenir en arrière, creuser, approfondir, changer de tactique, etc. C'est bien cette double rétroaction (l'élève prend conscience de ce qu'il doit faire, l'enseignant repère les failles et régule ses démarches) qui correspond à l'esprit de l'évaluation formative : une aide à l'apprentissage et une amélioration des pratiques pédagogiques.

6-3-L'évaluation sommative

C'est des trois fonctions de l'évaluation, celle que nous avons tous expérimentée un jour ou l'autre. C'est une évaluation bilan qui teste de connaissances de fin de cursus d'apprentissage. Elle évalue ce qu'on appelle le domaine cognitif, c'est-à-dire d'une les savoirs et d'autre part les savoir-faire qui entrent en jeu dans la mise en forme des savoirs. Le rôle de l'évaluation- inventaire est donc ce certifier qu'un certain niveau est atteint.

Le baccalauréat est l'exemple type de cette évaluation inventaire. La réussite ou l'échec aux épreuves de cet examen sanctionne des savoirs et savoir-faire accumulés sur un cursus de plusieurs années scolaires. Le diplôme certifié la valeur sociale de l'individu qui le possède. La société reconnaît dans lauréat celui qui a passé avec succès l'épreuve (selon la première acception du terme :

« Ce que l'on impose à quelqu'un pour connaître sa valeur sa capacité). Cela lui ouvre la porte d'un avenir professionnel et social. Evaluation finale, certes, mais aussi, selon le point de vue où l'on se place, évaluation initiale, préalable à, par exemple, un concours d'entrée à une grande école ou à une inscription en université. Et le cycle est bouclée, l'évaluation finale redevient évaluation initiale et l'enseignant peut se préparer à une nouvelle année scolaire (**Christine,1991**).

6-4-L'évaluation formatrice

L'évaluation formatrice (**Umniati,1990**) est un type particulier d'évaluation formative, qui implique les élèves dans le processus d'évaluation formative , en les amenant à s'approprier les critères d'évaluation, et en les responsabilisant face au processus de gestion des erreurs. Les travaux de l'université d'Aix Marseille ont montré que les performances des élèves Augmentent de façon significative lorsque ces derniers se sont approprié les critères d'évaluation.

Dans une autre acception, l'évaluation formatrice désigne parfois l'évaluation qui conduit à une régulation des apprentissages. (**Keitele & Rogier, 1996**).

6-5-L'auto-évaluation

La seule évaluation qui fasse évaluer véritablement un individu est l'auto- évaluation ; c'est le seul moyen de progresser et de se « constituer soi-même en autrui » par rapport à sa tâche, de manière à se placer en position critique et ajuster le travail en fonction du projet qui était le sien et des effets qu'il produit sur« soi devenu autre ». Cette opération que Piaget nomme « décentration » et dont il estime qu'elle contribue à construire l'intelligence à tous les stades du développement de celle-ci, est quelque sorte l'intériorisation par le sujet de la socialité, sa capacité à se projeter en autrui pour observer ses propres œuvres...

Et c'est bien que souligne **CHRISTINE, 1991** quand il affirme : « il faut considérer la relation avec autrui non pas seulement comme un des continus de notre expérience mais comme une véritable structure, et l'on peut admettre que ce que nous appelons intelligence n'est qu'un autre nom pour désigner un type original de relations avec autrui (les relations de «réciprocité »).

7-L'évaluation formative et ses fonctions

La représentation traditionnelle de l'évaluation scolaire consiste à placer celle-ci dans l'unique fonction sommative et normative, par l'attribution des notes. Si l'on se réfère aux autres fonctions de l'évaluation, on peut lui préférer la fonction diagnostique, pronostique ou la fonction formative. En termes de stratégie, nous retiendrons l'intérêt de choisir l'évaluation formative. Cela s'explique par le fait que les enseignants- par la

multiplicité des tâches qui composent leur action- seront toujours économes dans leur action d'évaluation.

Or l'évaluation formative « est celle qui intervient au cours d'un apprentissage. Son principe consiste, compte tenu d'un objectif pédagogique préalablement choisi par exemple (), dans le cas d'une évaluation formative l'objectif est donc d'obtenir une double rétroaction, rétroaction sur l'élève pour lui indiquer les étapes qu'il a franchies dans son processus d'apprentissage et les difficultés qu'il rencontre » (**CHARLES, 2009**)

Elle peut revêtir cet aspect d'économie dans la mesure où elle s'inscrit dans les activités même de formation et qu'elle prépare et pénètre les opérations de contrôle sommatif. Ayant donc rappelé que toute démarche d'évaluation présuppose un projet de formation cohérent, finalisé et traduit en objectifs, nous donnerons à l'évaluation formative la mission de questionner les différents acteurs du projet (enseignants, élèves, parents, encadrement et direction) afin qu'elle établisse les espaces possibles de son exercice au service de l'apprentissage et des apprenants.

Trois fonctions peuvent alors lui être attribuées

1- Identifier les cibles pour le formateur et les transformer en objectifs pour l'élève. On aura recours à l'évaluation cratérale afin que le produit de la formation mais aussi son processus soient clairement et explicitement identifiés.

2- Développer les interactions entre les élèves et les objets d'apprentissage afin de pratiquer une pédagogie de la découverte fondée sur l'activité de l'élève. Les interactions seront également développées au sein de groupe-classe, véritable ressource à exploiter afin de structurer les démarches d'appropriation.

Cette évaluation interactive est donc le moteur des temps d'apprentissage.

3- Gérer l'articulation dynamique qui lie les contenus enseignés aux stratégies d'apprentissage utilisées pour leur acquisition. L'évaluation permet ici de lier positivement ce que d'aucuns, par simplisme ou ignorance, opposent ou compartimentent. La matière d'apprendre est une composante du savoir acquis. Cette fonction de l'évaluation aide aussi bien le professeur que l'élève à modéliser l'avancée du curriculum de formation.

L'entrée de l'évaluation est donc plurielle. L'envergure du projet ne peut la cantonner dans de micro-exercices eux-mêmes rattachés à des micro-objectifs. A quoi bon dépenser tant de moyens pour si peu d'importance ? La place de l'évaluation formative est à situer là où les enjeux sont importants, c'est-à-dire là où chaque acteur attend d'elle une réponse qu'il ne peut totalement se construire par lui-même².

III- L'adolescence

L'adolescence est la phase la plus sensible à travers laquelle un être humain part de différentes étapes caractérisée par le renouvellement continu, et la promotion dans l'ascension vers le bien de l'homme parfois.

L'adolescence est un passage obligé entre l'enfance et l'âge adulte, cette phase est variée avec différents changements dans les divers aspects de la croissance (physique, physiologique). Le terme adolescence et adolescent proviennent du verbe latin « adolescere » qui signifie « grandir ».

L'adolescence correspond à l'âge compris entre la puberté et l'âge adulte. Il s'agit d'une période de la vie qui s'échelonne généralement de 11-12 à 17-18 ans. L'adolescence serait donc une période de l'épanouissement de l'enfant qui se transforme en un adulte, afin qu'il devienne acteur responsable de son parcours personnel et civique. L'adolescence est une période captivante ; l'enfant qui a peur deviendra l'adulte qui ose (ZAZZO, 1972).

1 -Les caractéristiques de l'adolescence

1-1- Critères morphologiques

La rapide croissance en longueur est relayée par une croissance accrue en largeur (ZOGY.DEWETER, 1994).

Les proportions s'harmonisent, ce qui entraîne la poursuite de l'amélioration des capacités coordinatives.

D'après (WEINECK, 1980) pour le sujet juvénile l'augmentation annuelle de taille et de poids atteignent 10cm et 9,5 kg.

1-2- Les critères fonctionnels

Selon CANOVA la dystonie neuro-végétative est dû au fait que le cœur se développe en adaptant à ces nouveaux besoins fonctionnels, tandis que la cage thoracique guide ces proportions infantile.

1-3- Les critères psychomoteurs

D'après (PALAU, 1990) l'adolescent retrouve la précision dans l'adaptation de l'activité et un comportement gestuel efficace et économique, cela après que son corps a atteint un degré important dans son développement. Durant cette période, on retrouve aussi une grande différence du comportement entre les garçons et les filles.

1-4- Les critères sociaux

Selon (PIAGET, 1964) cette phase se distingue par le désir de se libérer de l'autorité familiale, réfute les lois imposées par la société, néglige les valeurs morales, c'est pourquoi une attention et une orientation saine doivent être consacré pour lui.

On constate durant cette période une différence sur le plan affectif entre les garçons (volonté de puissance) et les filles (capacité de séduction).

L'adolescent aussi recherche la vie sentimentale, des réactions d'opposition se révèlent en lui, l'esprit de groupe s'augmente et il s'épanouit vers le monde extérieur.

1-5- Les critères psychologiques

D'après (WALLON, 1990) cette période est la phase finale de la personnalité à la recherche de lui-même, l'adolescent va aller vers la découverte d'autres métiers, d'autres activités. Il est curieux de tout connaître, d'avoir ses propres opinions.

Après (PIAGET, 1964) en parallèle exacte avec l'élaboration des opérations formelle et l'achèvement des constructions de la pensée, la vie affective de l'adolescent s'affirme par la double conquête de la personnalité et de son instruction dans la société adulte.

CHAPITR II

LA FORCE

I - La force

Une force est une quantité physique dont l'action sur un corps en modifie l'état de mouvement (direction ou vitesse) ou la forme. Le symbole de la force est. Une force est une quantité vectorielle dont la grandeur est exprimée, dans les unités du système international (SI), en newtons (N). Un newton est la force nécessaire pour donner une accélération de 1 m/s^2 à un objet ayant une masse de 1 kg. Ainsi La force semble être une sorte d'énergie omniprésente et mystérieuse dont personne n'est encore arrivé à percer l'origine. Cependant, il est clair que tout individu capable de la contrôler.

1-Définition

Il est nécessaire de rappeler qu'il existe un nombre important de terminologies non exhaustif, à propos du concept de force.

À travers des publications d'auteurs comme celles de (**katch et Ardle, 1985**), (**Cometti, 1988**), le concept de la force n'est pas précisément défini, en effet ces auteurs analysent les moyens d'évaluer et de développer la force comme si la maîtrise de cette notion allait de soi. Quant à (**Weineck, 1992**) il souligne, la difficulté inhérente à la définition de la force. « Formuler avec précision une définition de la force qui englobe à la fois ses aspects physiques et psychiques, présente des difficultés considérables, car les modalités de la force, du travail musculaire, de la contraction musculaire, sont très complexes et dépendent d'une multitude de facteurs. » Ainsi, pour cet auteur, une définition claire et précise de la notion de force n'est possible qu'en relation avec les différentes modalités d'expression de la force : Force maximale, force vitesse, force endurance.

« La force musculaire est la capacité motrice qui permet à l'homme de vaincre une résistance ou s'y opposer par un effort intense de sa musculature. Cette définition est typique de la méthodologie de l'entraînement sportif. Qui la considère du point de vue des capacités potentielles du sujet à produire des prestations de force dans la pratique sportive » (**Mano, 1992**) et (**ZATSIORSKI, 1966**).

Selon (**Michel, Pradel, 2003**) la force est une grandeur physique qui peut se définir comme toute cause capable de modifier l'état de repos ou de mouvement d'un corps, c'est-à-dire de le déplacer, de le déformer ou d'en modifier la direction et la vitesse. C'est aussi la qualité physique qui permet aux individus de produire ces mêmes effets.

2-L'importance de la force

- La force dans ses diverses modalités et manifestations (force maximale, force vitesse et endurance force) constitue dans tous les sports un facteur plus ou moins important dans la détermination de la performance, il faut accorder un rôle important à son développement spécifiques de la discipline. Ce d'autant plus que certaines habiletés gestuelles, techniques sportives, la mise en œuvre de certains moyens et méthodes d'entraînement ne peuvent être réalisé sans le niveau de force correspondant.

- Le niveau de la force agit immédiatement sur l'efficacité de l'entraînement dans le processus d'entraînement à long terme soit en soutenant, soit en freinant le développement de la capacité de performance sportive.

- En d'autre part son importance immédiate pour rendre plus efficace les capacités techniques et les capacités de la condition physique, et une meilleure tolérance de la charge du travail.

-Comme elle joue un rôle important dans la réalisation des gestes techniques difficiles qui caractérisent par la faculté d'utiliser la force vitesse.

- La force est facteur déterminateur des résultats de compétition. Ça dans la maîtrise et la capacité de déplacer le poids du corps, et à chaque renforcement musculaire l'athlète subit moins de blessures et moins de fatigue suivie d'une augmentation des réserves d'ATP-CP et glycogène musculaire. **(Weineck, 1983)**.

3- Types de la force

Il faut constater en principe que la force et sa phénoménologie formelle se laissent considérer sans exception sous le double aspect de la force générale et de la force spécifique.

3-1- La force générale

On entend Par force générale la selon (**Weineck,1983**) force de tous les groupes musculaires indépendamment de la discipline sportive .Elle permet de développer la force sans rapport avec la discipline pratiquée. C'est l'ensemble des forces fournissés par les muscles du corps (pieds, bras, dos, ventre, épaules et cou...), lors d'un effort physique dans l'objet à savoir :

- De déplacer une charge ou un poids d'un point à l'autre (la force est supérieure à la charge) ;
- De résister à la charge externe (la force = charge (poids) ;
- Freiner un objet (poids) supérieur à la résistance (force) des muscles. Elle est utilisable lors de la phase de transitoire (rééquilibrage musculaire).

3-2-Force spécifique

C'est le renforcement des groupes musculaires attacher et relier directement avec une discipline spécifique pratiqué par les athlètes (la sollicitation des membres supérieurs ou intérieurs avec le reste du corps), dans l'objectif de développer la force spécifique des gestes, avec le respect des qualités techniques et physique (coordination, adresse).

En d'autre terme la force spéciale c'est la forme de manifestation typique d'un sport déterminé ainsi que son facteur corrélatif spécifique, (c'est-à-dire les groupes musculaires intéressés à un geste sportif déterminé).

La force n'apparait jamais, dans les divers sports, sous une « forme pure » abstraite. Mais constamment comme une combinaison, ou plus ou moins comme un mélange des facteurs physique conditionnels de la performance (**Weineck, 1983**).

4- Les formes de la force

Sur le plan de la classification de la qualité physique force, trois(3) formes fondamentales ont été distinguées à savoir :

4-1- Force maximale

La force maximale est la faculté de résister à la charge maximale, ou bien c'est de produire une grande quantité d'énergie pour résister à la charge max et à travers cette appellation il faut distinguer la force maximale statique (sans mouvement) et la force maximale dynamique (en mouvement).

La force maximale statique selon (**WEINECK ,1986**) est force la plus grande que le système neuromusculaire peut exercer par contraction volontaire contre une résistance insurmontable ; La force maximale dynamique est la force la plus grande que le système

neuromusculaire peut réaliser par contraction volontaire au sein d'un développement gestuel.

Selon **(WEINECK, 1986)** La force maximale statique est toujours plus grande que la dynamique, car une force maximale ne peut intervenir que si la charge limite et la force la contraction s'équilibrent. Elle aussi dépend des facteurs suivant :

- Section physiologique transversale du muscle,
- Coordination intermusculaire (entre les muscles qui coopèrent à un mouvement donné),
- Coordination intramusculaire (au sein du muscle).

Chacune de ces trois composants permet d'obtenir une amélioration de la force maximale.

D'après **(LACRAMPE, 2007)** la force maximale c'est la plus grande force que le sportif est capable d'obtenir par contraction musculaire. Dans le cas de force maximale concentrique, il s'agit de la charge maximale que le sportif est capable de vaincre (soulever ou pousser). Pour la force maximale isométrique, cela correspond à la charge maximale contre laquelle il est possible de s'opposer (rester immobile). Enfin, la force maximale excentrique correspond à la force maximale que l'on peut fournir lors de l'allongement du muscle (on ralentit un mouvement sans pouvoir l'empêcher).

4-2- Force vitesse

La force vitesse pour **(HARRE ,1976)** et **(FREY, 1977)** in **(WEINECK, 1986)** : est caractérisée par la capacité qu'a le système neuromusculaire de surmonter des résistances avec la plus grande vitesse de contraction possible.

Selon **(LACRAMPE, 2007)** la force vitesse c'est le rapport entre la force et la vitesse. Sur le plan sportif, elle correspond à la vitesse maximale avec laquelle le sportif peut mobiliser une charge. On la trouve dans tous les lancers, mais aussi dans les sauts et les courses (où charge correspond au poids du corps).

4-3- Force endurance

Selon **(WEINECK, 1986)** et **(LA CRAMPE, 2007)** la force endurance est la capacité de maintien d'un même niveau de force le plus longtemps possible (dans le cas d'une action

isométrique), ou répéter un maximum de fois le même mouvement, sans perte de force (concentrique ou excentrique) et elle dépend de trois facteurs :

- Le recrutement temporel : chaque fibre va devoir se contracter de plus en plus souvent ;
- Le recrutement spatial : un nombre de fibres de plus en plus élevé sera sollicité en même temps ;
- La capacité de récupération de chaque fibre : reconstitution des stocks d'ATP et de créatine phosphate, et élimination des métabolites.

Plus la force-endurance est développée, mieux on peut entraîner la force vitesse et la force maximale.

Pour (**Hare 1976**) dans (**WEINECK ,1986**) : la force endurance est définie par la capacité que possède l'organisme de résister à la fatigue lors d'effort de force de longue durée. Les critères de force endurance sont l'intensité du stimulus (en % de la force maximale de contraction) et l'amplitude du stimulus (somme des répétitions). La modalité de la mobilisation d'énergie résulte alors de l'intensité de la force, de l'amplitude du stimulus, ou de la durée du stimulus.

Une forme particulière de force endurance est l'endurance-détente. Elle est d'une importance cadex extrémités ou du tronc contribuent à déterminer la performance comme par exemple en boxe, en escrime, en patinage artistique ainsi que dans tous les jeux (football, volley, etc.).

5- Les régimes d'action musculaire

Les régimes d'action musculaire sont au nombre de quatre :

- Isométrique
- Anisométrique :
 - Concentrique
 - Excentrique
 - pliométrique

5-1- Le régime concentrique

On parle d'action concentrique lorsque le muscle se contracte et se raccourcit. Les insertions se rapprochent, le muscle se concentre.

Cette méthode consiste à effectuer des exercices permettant un raccourcissement musculaire, en un rapprochement des extrémités. Elle est très intéressante en période de préparation et durant certaines périodes de compétition. Elle permettrait de recruter un grand nombre d'unités motrices. Elle sollicite peu les structures passives du muscle, ce qui est utile lorsque les structures musculaires ou tendineuses sont encore fragiles (DUCHATEAU, 1997)



Figure (1) : d'exercice travaille en « concentrique » ici machine à fessiers

A/ Données physiologiques

Pour être efficace en concentrique il faut tenter de synchroniser volontairement les unités motrices. On ne dispose d'aucune aide extérieure (comme dans le cas de pliométrie ou la synchronisation est imposée par le milieu).

B/ Les méthodes concentriques

1) **La méthode bulgare** : nous appelons méthode bulgare la méthode qui consiste dans la même séance à utiliser des charges lourdes et des charges légères exécutées rapidement.

Exemple : 2 répétitions à 70% puis 2 à 50% puis 2 répétitions 70% puis 2 à 50%.

2) La méthode de la pyramide dans la série : elle suppose également une modification de la charge au cours des répétitions.

Exemple : 3 répétitions à 50%, 2 répétitions à 60%, 1 répétition à 70% 2 à 60%, 3 à 50% enchainées)

3) La méthode pré fatigue et la post fatigue : la pré fatigue consiste à fatiguer un muscle de façon analytique (pour le quadriceps par exemple sur une machine à quadriceps) et d'effectuer un mouvement plus globale (ici le squat). On peut ainsi mieux localiser l'effort des squats sur les quadriceps.

4) Le travail volontaire : un effort comportant uniquement une phase concentrique et plus « couteux » sur plan nerveux.

C'est donc un effort favorable pour préparer nerveusement un athlète à s'investir volontairement. Cette méthode est efficace en période de compétition.

Exemple : en développé couché, Avec une charge de 60% descendre poser la barre sur la poitrine puis après un relâchement musculaire pousser la barre de façon explosive.

Les méthodes utilisant un régime de contraction concentrique ont des avantages et inconvénients

Avantage :

Ces exercices :

- Permettent un travail assez proche de la réalité spécifique
- Provoquent un niveau de courbature moins élevé que les autres régimes.

Inconvénients :

- Provoque une certaine monotonie dans le travail dont la conséquence à terme est une limitation des progrès.
- Ne pousse pas l'organisme dans ses retranchements, jusqu'à ses limites.

5-2- Le régime isométrique

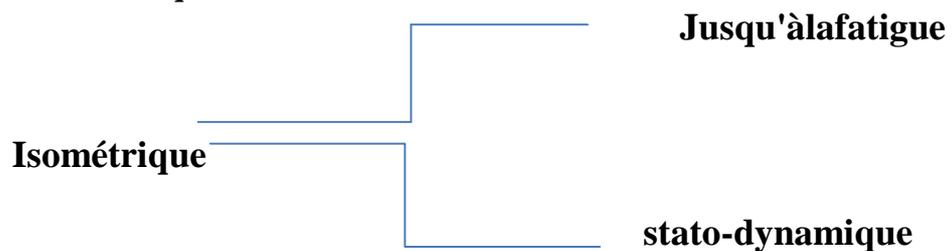
Le muscle se contracte sans modifier sa longueur il travaille contre une résistance fixe, les leviers et donc les insertions musculaires ne se déplacent pas.

Ce sont (**HETTINGER ET MULLER, 1953**) qui ont exploré les premiers ce type de travail. Alors qu'ils obtinrent des résultats très spectaculaires, l'isométrie a ensuite pratiquement disparu des salles d'entraînement tellement cette méthode et son efficacité ont été contestées. Ils la décrivent comme un travail qui s'effectue en positions statique avec ou sans charge.

a. Base physiologique

Connue pour ne pas développer la masse, l'isométrie présente l'intérêt de permettre à l'athlète de développer des tensions volontaires supérieures à son maximum concentrique sur l'adducteur du pouce a montré que le travail isométrique était plus favorable que le travail concentrique à charges légères pour augmenter la force des fibres rapides. (**ZATSIORSKI, 1966**) mentionnait déjà que le gain de force dû à l'isométrie était spécifique de la position de travail (à plus de 20° de cette position la force n'avait pas évolué). un effort isométrique soutenu pendant quelques secondes entraîne une augmentation de la synchronisation des unités motrices en cours d'exercice.

b. Les méthodes isométriques:



Figure(2): Les principales méthodes intégrant l'isométrie.

1) **Le principe de l'isométrie jusqu'à la fatigue:** il consiste à prendre position à la main tenir jusqu'à l'épuisement complet.



Figure(3):_isométrie totale en squat, l'activité

Exemple : en squat

Avec une charge de 60 à 90% tenir la position genoux fléchis à 90°. Cette méthode est toujours couplée avec du concentrique

2) La méthode stato-dynamique : elle doit son nom au fait que le mouvement s'effectue avec une phase statique qui se greffe sur un mouvement concentrique. Et toutes les méthodes utilisant un régime de contraction stato-dynamique ont des avantages et des inconvénients.

Avantage :

- Effet immédiat très court : 24 heures permettant de l'utiliser au dernier moment avant une compétition et donc d'avoir une surcompensation forte intéressante pour la performance.
- Ne pas provoquer de courbatures chez ceux qui sont accoutumés aux différents modes de contraction.
- Ne nécessite pas forcément l'utilisation de charges lourdes.
- En phase dynamique, à une certaine vitesse de contraction (environ 5 m /s) les fibres lentes ne se contractent quasiment plus.

Inconvénients :

Ne peut s'envisager comme méthode d'approche du renforcement musculaire.

Exemple : en squat, Avec une charge de 60% descendre normalement, remonter et s'arrêter 2 seconds genoux fléchis à 90°, puis finir le mouvement de façon explosive. On effectue 6 fois 6 répétitions. Cette méthode est très efficace en période de compétition.

Il faut très vite intégrer du travail dynamique avec l'isométrie, le stato-dynamique est pour cela une méthode très intéressante.

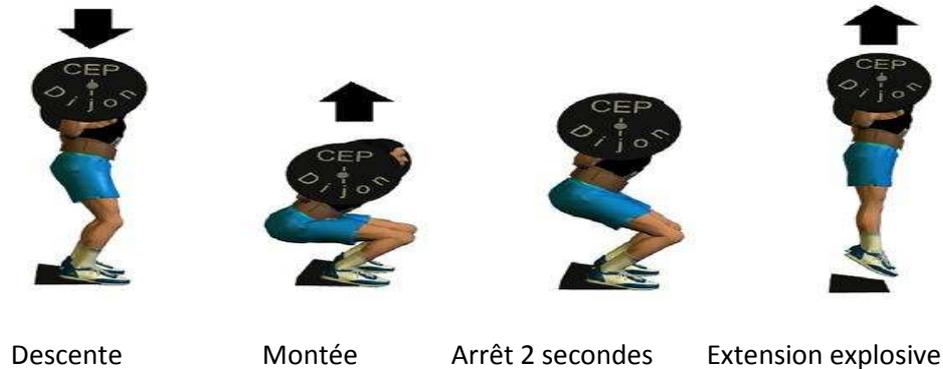


Figure (04) : le stato-dynamique (1 temps) en squat. La charge est de 60-70% pour 6 répétitions (6série).

L'isométrie permet facilement de mettre en place des tests de force maximale avec toutes les machines de musculation exemple :



Figure (05) : le travail isométrique se quantifier avec dynamomètre avec un boîtier (a) et une jauge (b)

5-3- Le régime excentrique

Le muscle travail en s'allongeant, les insertions s'éloignent, elle s'excentrent, il s'agit souvent de freiner une charge.

Cette méthode consiste à travailler en étirant les fibres musculaires, en allongeant le muscle, les insertions s'excentrent. La méthode la plus utilisée est celle des 120%-80% : cela consiste à effectuer un mouvement excentrique avec une charge de 120% de 1 RM et d'effectuer un mouvement concentrique à 80% de 1 RM. En général, ce type de travail s'effectue par des exercices de cinq séries avec 3 - 4 répétitions (cinq minutes de

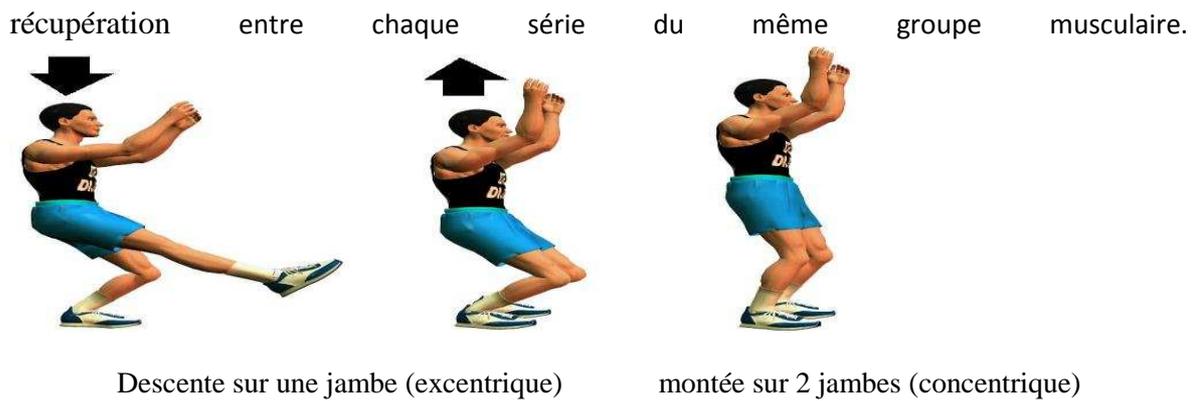


Figure (06) : exercice excentrique simple.

a. Les données physiologiques :

Elle porte sur la récupération du travail excentrique et sur les incidences sur la structure du muscle.

b. Les méthodes excentriques :

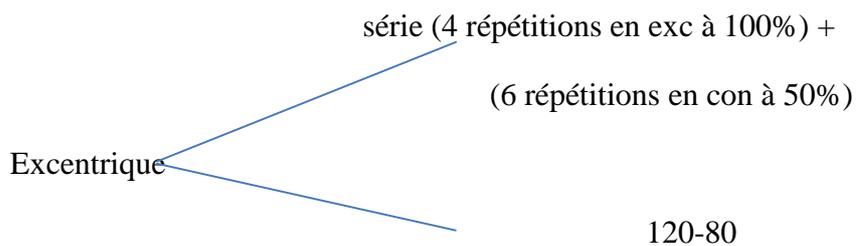


Figure (07) : Les méthodes excentriques.

1) La méthode excentrique+concentrique : elle consiste à effectuer 4 répétitions en excentrique à 100% (en développé couché par exemple l'athlète freine la descente et des aides lui remontent la barre). Et à enchaîner 6 répétitions en concentrique à 50%.

b.2) Le 120-80 : consiste à descendre une charge de 120% et à remonter une charge de 80%.

Les méthodes utilisant un régime de contraction excentrique ont des avantages et inconvénients

Avantage :

Ces exercices :

- peuvent provoquer des tensions supérieures de 30% à l'isométrie et au concentrique...
- Exerce des sollicitations différentes selon les fibres,
- Devient très efficaces quand ils sont couplé avec du travail concentrique,
- Offrent un intérêt certain pour la planification,
- Augmentent la raideur musculaire.

Inconvénients :

Ces exercices :

- peuvent provoquer une désadaptation importante s'ils sont utilisés en exclusivité trop longtemps,
- Demande une longue récupération, il ne faut donc pas l'utiliser pendant le championnat mais à l'intersaison.
- Nécessitent d'utiliser des charges lourdes.

5-4- Le régime pliométrique

Les exercices considérés pliométrique incluent des mouvements où une contraction excentrique rapide est immédiatement suivie d'une rapide contraction concentrique

La pliométrie est une méthode d'entraînement qui a été utilisée dans de nombreux sports pour développer la puissance pouvoir explosive dans une grande mesure. Elle consiste à alterner des sollicitations concentrique et excentrique, en d'autres termes, un travail de raccourcissement et d'allongement des fibres musculaires. Elle est très intéressante pour travailler l'explosivité des athlètes (**KRAEMER ET NEWTON,1944**), pour atteindre un niveau de force supérieur à la force maximale volontaire, pour élever le seuil des récepteurs Golgi, pour augmenter la sensibilité des fuseaux neuromusculaires (**COMETTI, 1988**).

a. Données physiologiques :

Ce sont celles qui concernent l'étirement musculaire

b. Les méthodes pliométrique

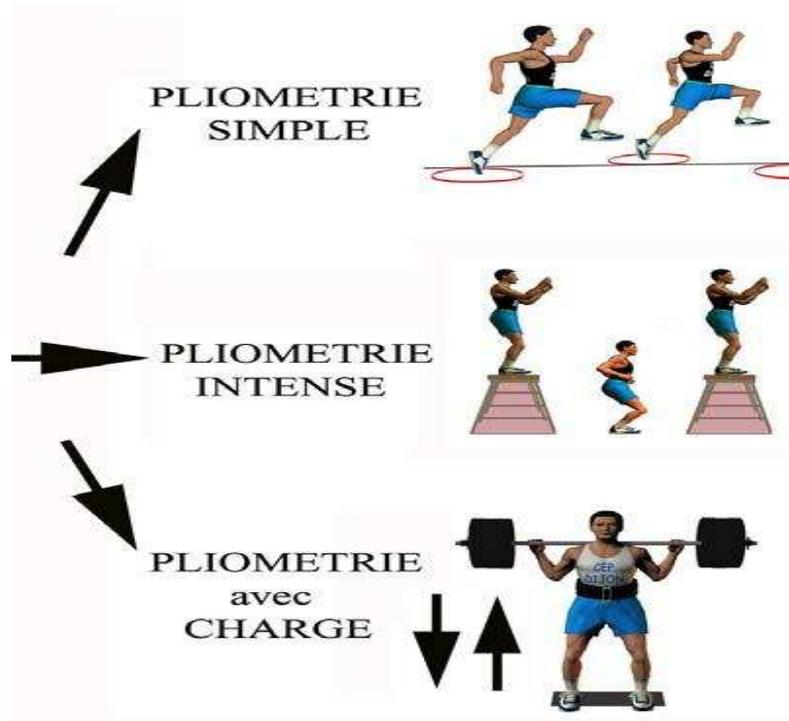


Figure (08) : Les méthodes pliométriques.

1) Pliométrie simple :

Elle est illustrée par les bondissements. (Foulées bondissantes, sauts à corde, plinthe bas (20cm), banc etc....).

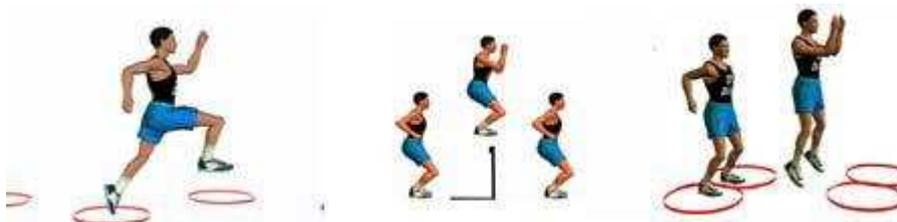


Figure (09) : exercices de pliométrie simple.

2) La pliométrie intense

Elle s'effectue avec des plinthes hauts (60 à 100 cm)

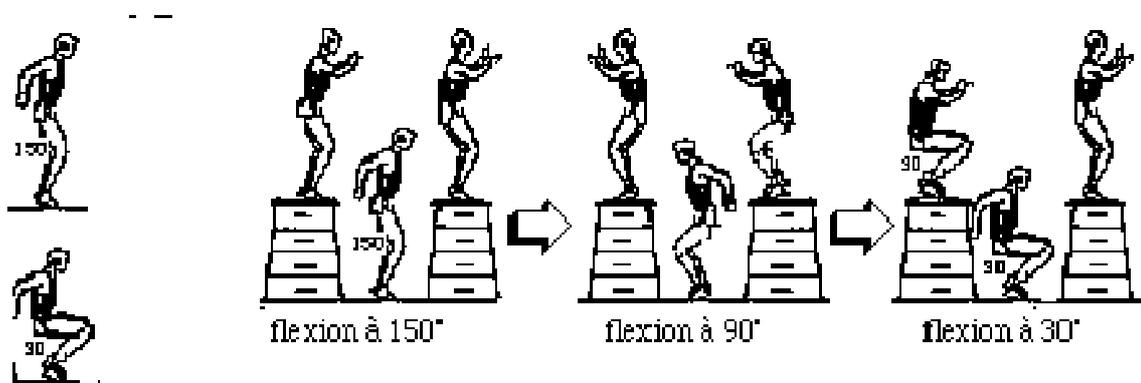


Figure (10) : Différentes combinaisons possibles de flexion des genoux dans l'exécution des sauts en contre bas

3) Pliométrie avec charge :

Elle consiste à exécuter des squats par exemple en introduisant un ou plusieurs temps de ressort

6- L'évaluation de la force

Dans de nombreux esprit, l'évaluation est un acte qui arrive en fin de séance ou de séquences d'apprentissage et dont le rôle est de sanctionner un certain niveau de compétences. L'évaluation serait alors un moyen de vérifier les acquis des élèves après une période plus ou moins longue d'apprentissage. En réalité, cette acception de l'évaluation se révèle réductrice, il s'avère à travers la littérature foisonnante sur ce sujet que l'évaluation revêt différentes formes et assurent différentes fonction. Je vais par conséquent tenter de clarifier ce concept en apportant quelques éléments de réflexions.

6-1- Les tests d'évaluation de la force :

Le test est une évaluation qui est une appréciation portée sur l'activité du pratiquant ou sur son résultat selon des critères préalablement définis.

6-1-1- Les tests laboratoire

Les tests de laboratoire intéressent peu l'éducateur dans la mesure où ils sont organisés en milieu hospitalier dans les centres d'évaluation médico-sportive des établissements nationaux (INSEP, CREPS) et nécessitent encadrement humain et matériel important. Ils concernent habituellement les sportifs les plus performants ou pratiquants à risque.

Un protocole rigoureux régit ce genre de test, c'est une mesure directe car effectuée en laboratoire. Les qualités de ces tests sont :

*La validité : ils mesurent avec précision la qualité physique ou la capacité physiologique qui sature test.

*La fidélité : les mesures répétées, effectuées sur les mêmes sujets dans des conditions identiques, fournissent les mêmes résultats.

L'objectivité : les résultats sont indépendants de l'évaluateur

*Fiabilité : la fiabilité est le degré de précision de la mesure. Elle est donc fonction des instruments ainsi que de celui qui dirige les appareils de contrôle.

Exemple de tests laboratoire :

- Les tests de détente verticale :

Ils s'effectuent sur une plate forme de force qui indique la hauteur du déplacement du centre de gravité de l'athlète au cours d'un saut vertical, la grandeur et la durée de l'impulsion ainsi que la durée de vol.

Le test force-vitesse sur bicyclette ergométrique :

Son but est de mesurer la puissance anaérobie d'un sujet (anaérobie alactique). Celui-ci recherche la fréquence de pédalage la plus élevée possible, la roue étant freinée par résistance importante. La puissance développée est le produit de la fréquence de

pédalage cette résistance. L'épreuve est arrêtée après quelques secondes, la valeur maximale de puissance développée représente le résultat.

6-1-2- Les tests de terrain

Les résultats aux tests de laboratoire sont fiables mais nécessitent un matériel médical adapté. De plus, bien que précis ils sont éloignés dans leur contenu des réalités sportive réelles. Aussi l'entraîneur leur préfère t'il les tests de terrain qui évaluent le sportif en " situation ". Mais cela reste une mesure indirecte, car ils estiment le résultat de transformations énergétiques à partir d'intermédiaire observables.

On a différents tests de la force:

A/ Tests de force maximale :

- Flexion profonde (squat) : valable pour la force maximale des extenseurs de la jambe.
- Développé couché : valable pour la force maximale des extenseurs du bras

B/ Tests de force-vitesse :

- Départs : valable pour la force de sprint
- Lancer du ballon : valable pour la force de lancer

C. Tests de force-endurance :

- Redresser le dos en arrière : valable pour la force-endurance dynamique des muscles du dos.
- Flexion en appui facial sur les bras : valable pour force-endurance dynamique des extenseurs des bras.

Et dans notre recherche on se base sur 3 épreuves :

L'épreuve de détente vertical, détente horizontal (saut en longueur sans élan) et les pompes

Chapitre III

endurance

I-L'endurance

1-Définition : « L'endurance est la faculté d'effectuer pendant une durée prolongée une activité d'intensité donnée sans baisse d'efficacité. Cela signifie qu'il faut soutenir le plus longtemps possible un effort d'une intensité inchangée ou produire un effort d'intensité plus élevée pendant une durée identique. En définitive, être endurant, c'est avoir la faculté de résister à la fatigue. » **(MORNOD, 2010)**

2-Importance de l'endurance

Un bon niveau de l'endurance de base entraîne : l'amélioration de la capacité de performance physique : une bonne endurance de base exerce un effet bénéfique à la fois sur la performance de compétition elle-même – endurance générale et endurance spécifique - et sur la tolérance de charge pendant l'entraînement.

La réduction des risques de lésions : les sportifs bien entraînés se blessent plus rarement que ceux qui se fatiguent prématurément. Chez le sportif bien entraîné, l'élasticité des tendons et des muscles commandée par le système réflexe, n'est pas compromise, ce qui constitue une protection très efficace contre les risques de lésions.

La réduction des défaillances techniques : le sportif entraîné à l'endurance demeure aussi concentré, attentif et rapide jusqu'au bout, son taux de fautes techniques reste donc faible.

Une santé plus stable : le sportif « endurci » améliore ses défenses immunologiques de telle sorte qu'il est moins sensible aux risques d'infections, il s'interdit donc les absences aux entraînements et en compétition, évitant ainsi la baisse de son niveau de performance **(WEINECK 1997)**.

3-Modalités de l'endurance

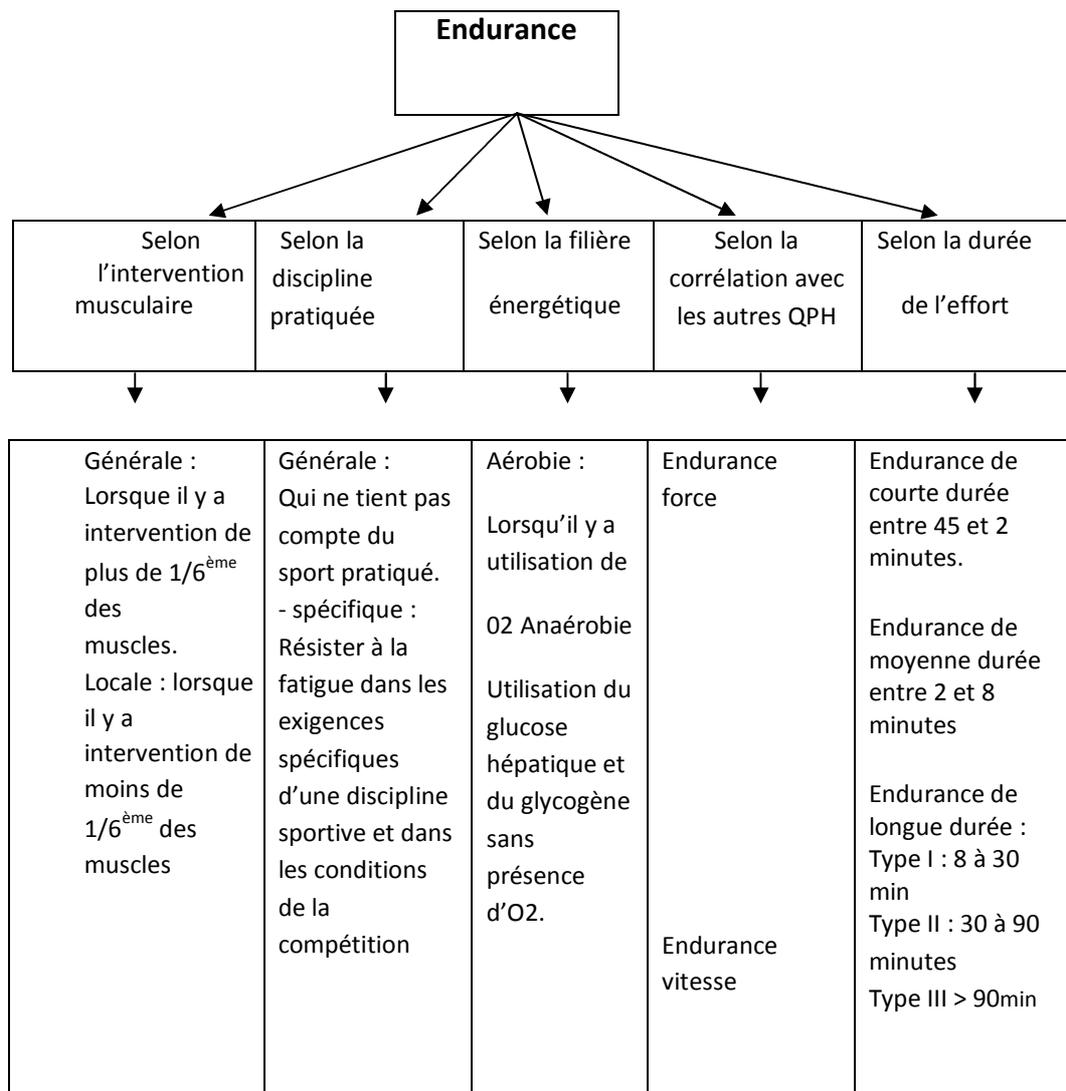


Figure: (11) Schéma structurel simplifié des différentes formes de l'endurance (WEINECK1997).

4-L a qualités physique d'endurance

La qualité physique est une caractéristique globale de la motricité qui déborde largement les domaines physiologiques ou biomécaniques dans lesquels on la cantonne trop souvent. Il s'agit d'un « équilibre efficace de l'ensemble des ressources tant physiologiques que psychologiques d'un individu, mais qui s'exprime par la physique et la motricité » (PRADET, 2001).

D'ailleurs, l'inventaire de cet ensemble de ressources utiles à la motricité peut ouvrir des pistes intéressantes à exploiter par le professeur d'EPS dans la mesure où il

identifie les différents secteurs capables de contribuer à l'amélioration des qualités physiques.

On évoque ainsi les ressources énergétiques, biomécaniques et bio-informationnelles, mais aussi les ressources sémiotiques (attribution du sens, choix, décision), affectives et relationnelles

(DURING, 1989). Toutes sont susceptibles d'influencer considérablement le développement d'une qualité physique, et donc de donner naissance à des situations d'apprentissage adaptées. Ce qui augmente d'autant la palette des possibilités ouvertes au professeur l'EPS (comme d'ailleurs à l'entraîneur).

Il n'est donc pas étonnant que les propositions de classification des qualités physiques capable de couvrir tout le champ de la motricité humaine aient toujours été une préoccupation des professeurs d'EPS, particulièrement dans notre pays. Malgré leur diversité, ces classifications ont toujours fait une place privilégiée à la qualité physique d'endurance. Ceci est d'ailleurs encore plus vrai quand on l'analyse dans le cadre de l'EPS et du système scolaire ! Cette qualité physique, souvent mise en rapport avec la préoccupation sociale tournant autour du thème de la santé, se décline actuellement dans les secteurs plus précis de la lutte contre la sédentarité, l'obésité, de l'hygiène ou de la gestion de la vie physique. Elle a cependant fini par être réduite au seul domaine du processus aérobie, qui certes demeure un axe essentiel, mais s'en traduit par toute l'ampleur.

L'endurance se définit d'abord comme « la faculté de résister à la fatigue, quelle que soit son origine » **(ZATZIORSKY, 1966)** ou encore comme « la faculté d'exprimer une motricité d'intensité quelconque pendant la plus longue durée possible » **(PRADET, 2001)**. On le voit, la traduction concrète de cette qualité s'illustre par le fait de prolonger la durée d'un effort physique, mais cela n'implique pas que cette prolongation s'exprime seulement à des intensités modestes : elle doit être envisagée dans tout les secteurs énergétiques disponibles, qu'ils soient a lactique*, lactique* et, bien entendu, aérobie*. C'est un aspect essentiel dont nous souhaiterions que les enseignants s'imprègnent car il ouvre des champs nouveaux, sources de progrès, susceptible d'être exploiter en milieu scolaire. De même, nous montrerons que le développement de cette qualité n'est pas réservé à des activités physiques sportives et artistiques (APSA) particulières. En tout cas, il ne se réduit pas à la seule pratique de la course à pied. Cette spécialité athlétique est probablement la plus illustrative de certains aspects de l'endurance et la plus ancrée dans les

représentations des acteurs du système scolaire. Mais, à nos yeux, elle s'avère plus intéressante comme moyen concret d'évaluation des progrès générés par la pratique que comme l'outil exclusif du développement de la qualité physique d'endurance.

On ne peut espérer développer une qualité physique dans le cadre scolaire, et peut être plus encore quand on parle d'endurance, qu'en étant en permanence centré sur cet objectif ! Cela suppose de proposer des charges de travail suffisantes et conséquente à chaque séance, quelle que soit L'APSA support. Ce faisant, on ne se substitue pas à l'atteinte d'autres objectifs éducatifs tout aussi importants.

On y contribue au contraire considérablement dans la mesure où cette approche valorise en particulier la répétition et la quantité de travail qui nous semblent être à la base de tout apprentissage (**REVUE EPS ,2006**).

5-Les cinq principes de développement des aspects énergétiques de l'endurance

Le développement de la qualité physique d'endurance ne passe pas exclusivement par l'amélioration des processus énergétiques qui sous –tendent la contraction musculaire. C'est pourtant un passage obligatoire, sans lequel les progrès envisageables resteraient limités. On peut distinguer cinq principes essentiels qu'un professeur d'EPS doit maîtriser.

1) Pour développer un processus, il faut soumettre le pratiquant à des APSA qui vont mobiliser plus des deux tiers de ses masses. On parle dans ce cas d'«activités globales ». La plupart des APSA proposées en milieu scolaire répondent à cette exigence. Dans le cas contraire, les transformations générées concerneraient des zones musculaires trop localisées pour permettre des retombées métaboliques touchant l'ensemble de l'organisme, et donc une amélioration globale de son fonctionnement.

2) Il existe un seuil d'intensité minimal en dessous duquel aucune amélioration sensible des processus sollicité et du niveau d'expertise du pratiquant, mais ne doit jamais être trop éloigné des limites supérieures du processus visé. C'est une erreur fréquente en EPS de proposer aux élèves des intensités d'effort insuffisantes. Ce choix, que l'on justifie souvent par la volonté en toute sécurité, interdit toute revendication sur l'amélioration de la santé des élèves. Il faut d'ailleurs noter que le faible volume de travail permis par les horaires d'EPS doit rassurer les enseignants dans la mesure où il limite les syndromes de surentrainement. Tout au plus doivent-

ils rester vigilants avec des élèves qui présenteraient des profils pathologiques sérieux.

3) Pour améliorer durablement un processus énergétique, il faut s'attacher à développer harmonieusement sa puissance et sa capacité. Schématiquement, la capacité peut être assimilée à la quantité totale d'énergie qu'un processus capable de produire, alors que la puissance est concevoir en termes d'intensité produite par unité de temps. Ainsi, un travail focalisé sur le développement de la puissance permet de soutenir un effort élevé, mais, faute d'un développement associé des réserves énergétiques, conduit à un épuisement plus rapide. A l'inverse, un travail centré sur la capacité améliore la possibilité de prolonger l'effort mais sans pouvoir augmenter son intensité. Il ne s'agit pas de rechercher à la fois puissance et la capacité à chaque séance, mais de ne pas laisser s'installer un déséquilibre trop important entre ces caractéristiques opposées, sous peine de limiter l'efficacité du travail entrepris.

4) Pour développer la puissance d'un processus énergétique, il faut solliciter des efforts dont l'intensité atteint ou dépasse l'intensité maximale du processus, mais pendant des durées inférieures à la durée maximale dépendent du processus visé et doivent, dans le cadre scolaire, être inférieures à 7 secondes pour le processus a lactique, guère supérieures à 30 secondes pour le processus lactique, voisines de 4 à 6 minutes pour le processus aérobie.

5) Pour développer la capacité d'un processus énergétique, il faut des intensités d'effort inférieures à celles que le processus est capable d'atteindre, mais pendant des durées supérieures à celles utilisées pour le développement de la puissance. Pour les capacités a lactiques et lactiques, le double de ces durées semble suffisant. (Jusqu'à 15 secondes pour l'alactique et jusqu'à 1minutes pour le lactique). Alors pour que processus aérobie, on pourra aller sans incontinents jusqu'à cinq à six fois la durée prescrite pour le développement de la puissance). (**Revue EPS, 2006**)

6- Le développement de l'endurance chez les adolescents

6-1-La capacité aérobie chez les adolescents

La capacité aérobie tant du point de vue cardio-pulmonaire que du point de vue métabolique, les adolescents sont extrêmement doués pour les charges d'endurance dans la zone aérobie (**WEINECK ,1997**)

Aussi, le choix des méthodes et des moyens d'entraînement doit répondre au répondre au niveau psychologie des enfants et des adolescents les principales

méthodes d'entraînement pour les enfants et les adolescents sont les méthodes de la course de longue durée, les intervalles courts ou dans lesquels les charges de travail se présentent sous forme d'intervalles. Sont à éviter les méthodes : par répétition, surtout sur les distances sollicitant trop fortement la glycolyse anaérobie, méthodes de compétition, surtout en demi-fond.

Reste à noter que, les charges par intervalles comprennent :

- petite course par intervalle.
- petit jeu d'équipe : balle au camp, mini basket, match hand passe à dix, etc.
- courses minutées suivant le système pyramidal (1.2.3.2.1. Minutes) avec des intervalles de récupération d'une minute de marche entre les courses.
- course en triangle : pour l'apprentissage d'une cadence régulière moyenne.

La méthode continue comprend :

- course en forêt et terrain varié.
- Footing long...etc. (WEINECK, 1997).

Enfin, il faut préciser clairement que le travail d'endurance à cet âge doit s'effectuer dans l'esprit d'une mise en condition physique générale, comme nous l'avons déjà mentionné et que dans le spectre complexe de l'ensemble des divers facteurs déterminant la performance, il ne doit pas prendre plus de place qu'il n'en faut. En effet, un entraînement centré uniquement sur l'endurance risque de freiner la libération des hormones de croissance, de développement et de différenciation en exerçant une influence univoque sur la grille d'activités propres à l'enfant qui se caractérise par des mouvements à haute fréquence et de courte durée, la variété, la polyvalence et la multiplicité des actions motrices, et la joie d'acquérir des capacités motrices avec une forte composante émotionnelle (WEINECK, 1997).

6-2- La capacité anaérobie

La capacité anaérobie est nettement plus réduite chez l'adolescent et l'adulte. Elle s'améliore avec l'âge en fonction de la croissance. La capacité anaérobie d'un garçon de huit ans est à peu près égale à 45-50% de celle d'un adolescent de 14 ans, en valeur relative (par rapport au poids du corps) elle est d'environ 65-70% de celle de l'adolescent.

Même si la capacité d'énergie anaérobie lactique peut être améliorée par l'entraînement – contrairement à ce que l'on pensait jusqu'à présent, des enfants ou des adolescents s'entraînant depuis longtemps pouvant présenter des

concentrations de lactate sanguin très élevées, comparables à celles de l'adulte, après une compétition de très haut intensité – elle ne représente pas pour autant une charge physiologique, car l'élimination du lactate et par conséquent la capacité de récupération est plus faible chez l'enfant que chez l'adulte. Le taux de lactate moyen, de 10 mmol/l représente localement par rapport à la masse corporelle ou à la masse musculaire de l'organisme de l'enfant une charge aussi importante que des valeurs voisines de 20 mmol/l ne doit pas conduire à penser que les enfants soient doués d'une aptitude particulière pour les efforts anaérobies.

Deuxièmement, les mécanismes naturels de protection ne devraient pas être ignorés pour obtenir prématurément une augmentation inappropriée de la performance. La capacité glycolytique et le taux des catécholamines, normalement plus faibles chez l'enfant, préservent l'organisme contre un degré d'acidification du catabolisme (dégradation du glycogène) trop élevé, ménageant ainsi les réserves d'hydrates de carbone, qui sont limitées afin qu'ils puissent être utilisés par les organes qui ont besoin de glucose ex : le cerveau.

Les charges anaérobies lactiques, s'accompagnant d'une forte élévation du taux d'acide lactique, doivent être évitées dans l'entraînement des enfants, non seulement en raison de leur moindre capacité anaérobie et de la moindre capacité de récupération qui en résulte, mais aussi parce qu'elles constituent pour les enfants un facteur de tension difficilement tolérable : élévation du taux d'acide lactique et élévation du taux d'hormone de tension sont étroitement liées et ce, indépendamment de l'âge et de l'état d'entraînement.

Enfin, le travail d'endurance chez l'adolescent doit absolument tenir compte de la faiblesse de leur capacité anaérobie : le choix des méthodes et des contenus d'entraînement, ainsi que le dosage des charges, doivent être adaptés à leur état de développement physiologique (WEINECK,1997).

7-L'évaluation de l'endurance

L'évaluation de l'endurance fait partie intégrante de l'évaluation de la condition physique des élèves. Le test de COOPER permet de donner, en fonction du résultat obtenu, une appréciation (MULLER ,2004) au coureur testé : excellent, bon, suffisant, insuffisant. Il certifie le niveau du coureur.

Le test de COOPER

Pour commencer, il est nécessaire de faire le point sur le test qui est au programme scolaire : le test de Cooper. Ce test a été élaboré par le médecin militaire américain (**KENNETH, 1968**). Il consiste à parcourir, une distance maximale durant douze minutes, en courant de manière régulière, sur un terrain plat balisé tous les 50 mètres. Le résultat donne un nombre de mètres parcourus. Cette distance, à l'aide d'une tablette prédéfinie, permet de fournir une évaluation certificative du coureur (excellent, bon, suffisant, insuffisant). Ce test exige la maîtrise de son rythme de course, ce qui demande certaines connaissances sur sa propre personne, cela en fait un objectif d'apprentissage intéressant.

Par ailleurs, ce test nécessite également peu d'installations et peut être rapidement mis sur pied par le maître d'éducation physique. De plus, l'ensemble d'une classe, environ une vingtaine d'élèves, peut être évaluée en 45 minutes. Enfin, le protocole est facilement compris par les élèves. Cependant, le test de COOPER présente quelques inconvénients. La configuration souvent mise en place lors du test exige que les élèves tournent en rond. Ceci peut s'avérer être rébarbatif pour les élèves. Certes, une autre organisation, comme par exemple sous forme de huit, pourrait peut-être palier à ce problème. Néanmoins, la durée du test influence considérablement l'engouement des élèves. Une certaine lassitude de l'activité apparaît très vite. Ensuite, le test s'adresse à des bons sportifs car le système cardiaque est d'entrée mis à rude épreuve. Pour rappel, ce test avait pour but d'évaluer des militaires américains. Or, dans un contexte scolaire, le public est tout autre. Il n'est plus rare de rencontrer des élèves peu sportifs.

Partie II

Organisation de la recherche

Dans cette partie du travail nous allons présenter les sujets examinés et les dispositifs expérimentaux et toutes les démarches qui concernent le déroulement des tests ainsi que les résultats.

1/PROBLIMATIQUE

Est-ce qu'il existe des différences dans les qualités physiques (force, endurance) chez les élèves du même niveau (2^{ème} année lycée) dans différents lieux (urbain-rurale) ?

2/Les hypothèses

-Nous supposons que les élèves ruraux sont meilleurs sur le plan endurance

-Nous supposons que la qualité force ne dépend pas du milieu

3/Objectif de la recherche

Le but visé par notre recherche est d'une part mettre le doigt sur l'évaluation dans le cadre scolaire pour répondre à la question qui nous accompagne depuis le début de notre cursus au sein de l'université qui est bien de faire montrer le taux d'efficacité de programme d'entraînement d'éducation physique et sportive. Comme nous veut bien proposer un outil ou une méthode d'évaluation des qualités physiques à savoir l'endurance et la force, ce qui peut aider les enseignants d'EPS à analyser l'activité des élèves durant tout le cycle d'apprentissage.

D'une autre part nous va chercher à connaître le niveau réel des élèves au milieu rurale et ceux du milieu urbain âgés de 16, 17 ans et 18 ans, et aussi faire la comparaison de leur qualités physiques tel que : (force, endurance).

4- Moyens et méthodes

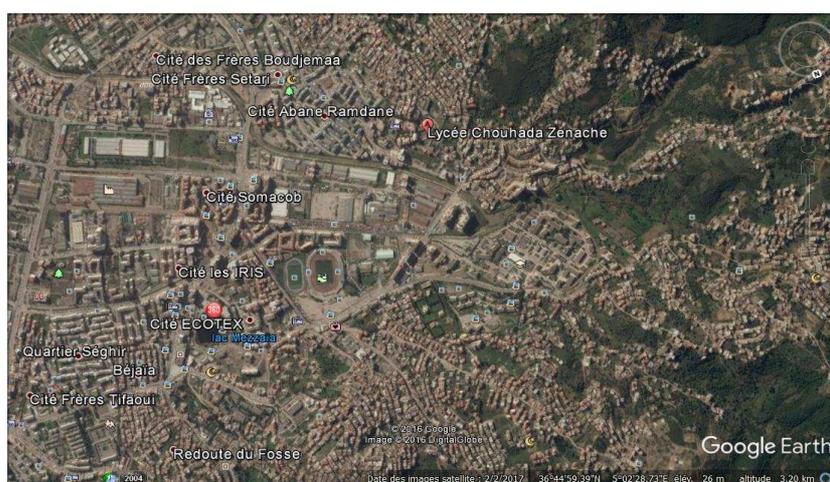
4-1- l'échantillon

Notre étude s'est portée sur un échantillon constitué de 120 élèves dont 60 issu du lycée béjaia ville et 60 à barbacha. Qui ont pris part à la réalisation des mesures anthropométriques et des tests physiques.

***DESCRIPTION DE LA VILLE DE BEJAIA**

Bejaia est une ville située en bord de la mer Méditerranée à 180 km de l'est d'Alger. Elle est le chef-lieu éponyme de la wilaya de Bejaia et la plus grande ville de la Kabylie.

Autrefois, à l'époque Romaine la ville était connue sous le nom de Salda, au Moyen Âge elle devient une cité très prospère devant notamment la capitale de grandes dynasties musulmanes. Du temps de la colonisation française la ville était appelée Bougie en raison de la qualité de ses chandelles faites de cire d'abeille



***DISCRIPTION SUR BARBACHA**

BARBACHA EST UNE COMMUNE, au sud de la wilaya de Bejaia C'est un ensemble de petits villages (Thawrirt, Thighremt, Thoubassinne, Thaguelmimt, Khellil centre, bouhambel, taguelmimt,) qui compte environ 7000 habitants.

Ce village est devenu un vaste chantier, il est en train de subir un grand changement. Plusieurs projets sont en cours de réalisation : élargissement et revêtement du chemin départemental no 15, installation du nouveau réseau d'alimentation en eau potable, étude du réseau de gaz de ville, réalisation du réseau d'évacuation d'eaux pluviales et eaux usées, aménagement urbain et plusieurs projets en attente de réalisation.



5-Technique statistique

Cette méthode nous permettra le traitement, l'analyse et l'interprétation des résultats des tests qui seront réalisés.

a. Moyenne arithmétique

Elle mesure la valeur centrale. Elle est le rapport entre la somme des résultats sur nombre de sujets, elle est représentée par la formule suivante :

X_i : indice mesuré

N : nombre d'échantillon \bar{X} : moyenne arithmétique

—

b. Ecart type

Il représente l'une des caractéristiques de dispersion des valeurs autour de la moyenne, il est défini par la formule suivante :

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{N}}$$

Formule de LEWIS :

21,7*le poids*distance en mètre

On peut ainsi tirer la VO2 Max avec le calcul suivant :

$$VO2Max = 22,351 \times D - 11,288$$

FREQUENCE CARDIAQUE MAXIMALE

En théorie selon Astrand, le célèbre physiologiste suédois, la Fréquence Cardiaque Maximale correspond à la formule suivante :

$$FCM = 220 - \text{Votre âge}$$

6- La représentation des tests

Nous avons réalisé une batterie de tests, qui est composé de quatre (04) épreuves.

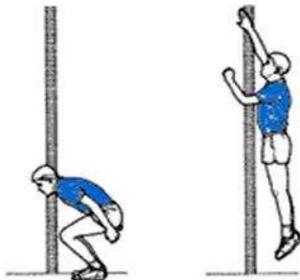
6-1- Test de détente verticale

Le test de détente verticale évalue la puissance d'impulsion des muscles extenseurs de la jambe, l'explosivité musculaires de fessiers, des quadriceps et des mollets.

Description du test de détente

- Le sujet doit sauter sur place, bras levés, le long d'un mur.
- Il se place en position jambes fléchies- articulation du genou à 90 degrés.
- Sans prendre d'élan il ne doit pas s'abaisser, il effectue une poussé maximale vers le haut.
- On mesure la hauteur atteinte lors du saut en mesurant la distance entre la marque de départ (bras dressé) et le point le plus haut atteint par la main.
- Le sujet doit retomber à la même place.

Test de détente vertical (vue de profile)



test de détente verticale (vue de dos)

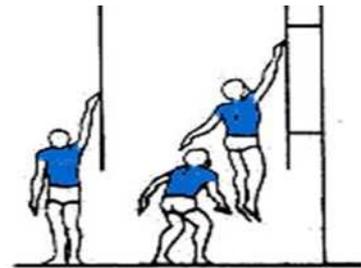


Figure (12) : Le test de détente verticale

6-2- Test de saut horizontal (saut longueur sans élan)

Force explosive ou explosivité des jambes :

Ce test de force explosive des jambes consiste à effectuer un saut en longueur sans élan à partir de la position debout.

Il permet d'évaluer spécifique la force explosive des muscle extenseurs de la jambe.

Description du test :

Le test est un saut en longueur sans élan à partir d'une position debout.

Matériel :

Deux à trois tapis de judo ou de gymnastique. Un morceau de craie.

Instructions pour le sujet teste :

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

Remarque cet est moins faible que le test de détente verticale pour évaluer la force explosive des jambes, par contre sa mise en œuvre est plus facile.

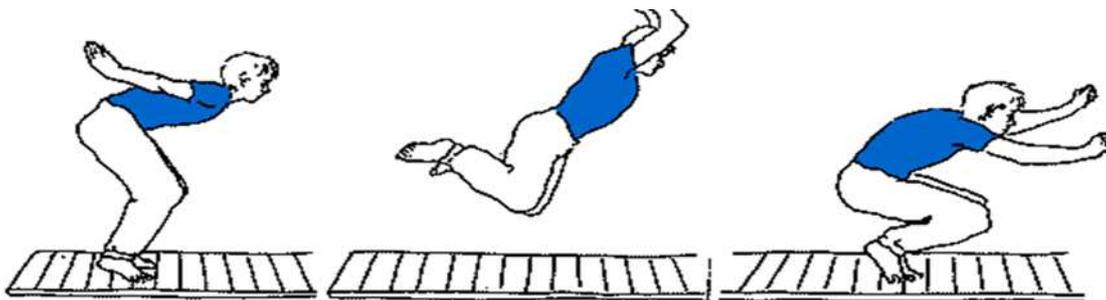


Figure (13) : Le test de saut horizontal.

6-3- Test pour les membres supérieurs

La pompe est un exercice physique de musculation qui sollicite principalement le grand pectoral, le deltoïde et les triceps. Cet exercice est populaire car il peut être pratiqué n'importe où, ne nécessitant pas de matériel.

Méthodes

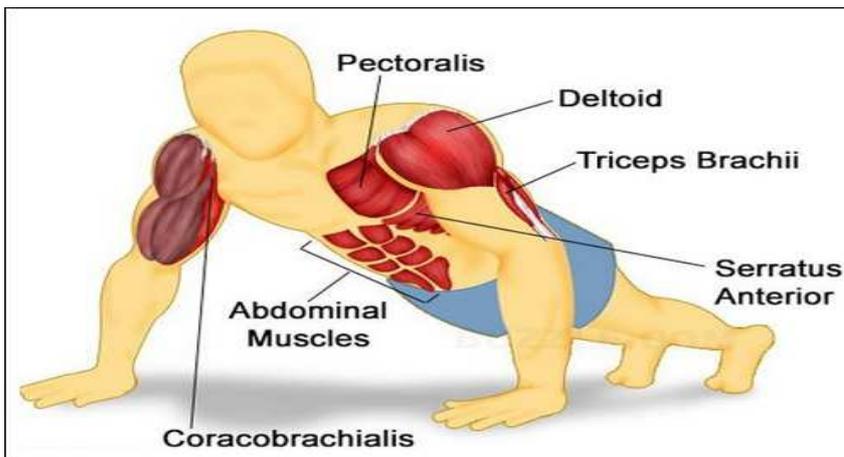


Figure (14) : Mouvement réalisé pour faire une pompe.

La posture de départ est la suivante : face au sol, le corps repose uniquement sur les deux pieds et les deux mains. Les pieds sont joints, et les mains écartées un peu plus loin que l'envergure des épaules. Le but de l'exercice est d'abaisser tout le corps en restant droit, grâce à l'unique travail des bras. Le corps descend jusqu'à ce que la poitrine (ou le menton) frôle le sol. Un abaissement et une remontée constituent une pompe. Cet exercice physique est fréquemment employé dans la plupart des armées du monde.

Les pompes peuvent être réalisées à une main, à plusieurs doigts, avec les pieds et les mains sur des chaises, voire en poirier. D'autres variantes existent sur la position du corps, incliné ou décliné sur une chaise (action sur les épaules), et sur la position des mains, plus ou moins près du corps. Les pompes réalisées avec les mains proches du corps et les coudes contre le corps sont appelées « pompes triceps » car elles ont une action importante sur les triceps. On peut aussi faire fonctionner les pectoraux, les pompes avec les bras éloignés développent l'extérieur des pectoraux tandis que l'exercice avec les bras rapprochés fait travailler l'intérieur des pectoraux. Lors de la réalisation des pompes, les pectoraux sont le

plus sollicités dans la position basse et les triceps interviennent le plus dans la position haute. Les principaux muscles sollicités sont le deltoïde antérieur, le grand pectoral (partie supérieure), le triceps, le coraco-brachial, le petit pectoral, le grand dentelé et le trapèze sont aussi sollicités pour mobiliser l'omoplate et permettre l'action de l'épaule.

6-4- test de Cooper

Ce test a été élaboré par le médecin militaire américain Kenneth H. Cooper en 1968¹. Il consiste à parcourir, comme le montre la figure 15 1, une distance maximale durant douze minutes, en courant de manière régulière, sur un terrain plat balisé tous les 50 mètres. Le résultat donne un nombre de mètres parcourus. Cette distance, à l'aide d'une prédéfinie, permet de fournir une évaluation certificative du coureur (excellent, bon, suffisant, insuffisant). Ce test exige la maîtrise de son rythme de course, ce qui demande certaines connaissances sur sa propre personne, cela en fait un objectif d'apprentissage intéressant.

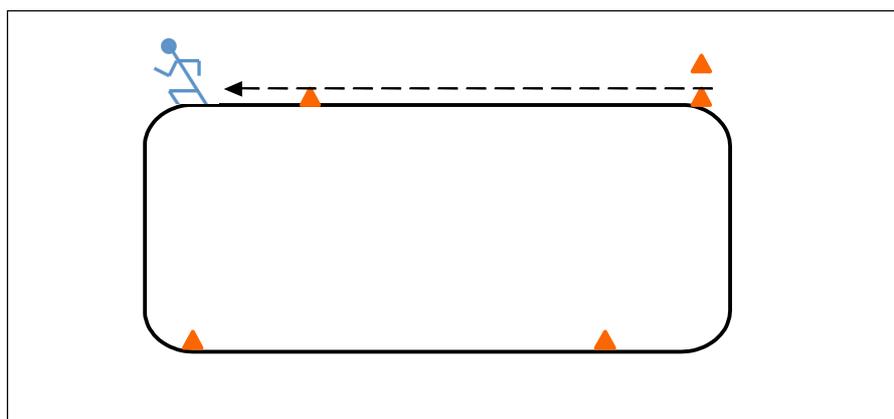


Figure (15) : Schéma montrant la réalisation du test de COOPER autour d'un terrain de football. D'autres formes de réalisation sont envisageables. Toutefois, c'est sous cette forme que fut réalisé le test.

7- Déroulement de la recherche

Le présent travail a été réalisé au niveau de deux lycées « zennache et barbacha » wilaya de Bejaia. Notre échantillon se constitue d'élèves des classes 2^{ème} année qui ont un âge de 16 à 18 ans. Les élèves testés étaient au nombre de 120 élèves. Cette étude s'est étalée sur la période de janvier 2017 jusqu'au mois mars 2017. Elle a débuté par la réalisation des tests physiques, elle s'est déroulée durant la période de début février 2017

jusqu'à la fin du mois mars 2017. Les investigations anthropométriques ont été réalisées le mois de février

8- Protocole de recherche

Les tests se sont déroulés le matin de 08h à 12 heures, pour chaque groupe d'élèves. Avant le début des épreuves (tests), les sujet se sont échauffés 10 à 15 minutes de course à pieds légère pour une activation cardio-pulmonaire, ils ont effectué quelques assouplissement pour l'échauffement et préparation des muscles et les articulations.

Nous avons tenu à expliquer aux élèves l'objectif de chaque test, son déroulement, les conditions de réalisation et de réussite. L'objectif de cette étape est d'impliquer les élèves et ainsi avoir un meilleur résultat. A marquer chaque sujet dispose de deux (02) essais, pour les tests de détente et de saut horizontal, on enregistre la meilleure performance, et (1) essai pour le test Cooper

9- choix du thème

Nous avons opter pour le sujet de recherche de : « étude comparative des qualités physiques (force, endurance) chez les élèves scolaire au milieu rurale et les élèves scolaire au milieu urbain tranche d'âge (16 ans- 18 ans). Pour les raison suivantes :

- C'est un sujet qui rentre direct en ligne de compte avec notre spécialité voir l'éducation physique et sportive scolaire.
- L'acquisition d'un vaste éventail de connaissance et d'information inhérents de cette thématique qui va nous servir peut être dans notre prochaine carrière en tant que enseignant d'EPS
- Connaitre et découvrir le rôle que le programme d'EPS joue dans le développement des qualités physiques.

10-Obstacles et difficultés rencontrées dans la recherche

Avant de commencer notre travail de recherche sur « l'étude comparative des qualités physiques (force, endurance) chez les adolescents au milieu rurale et urbain » nous avons clairement conscience des difficultés et des soucis qui nous attendent et qui peuvent nous entraver ultérieurement, effectivement ce qu'il n'a pas été simple car nous a affronté plusieurs difficultés qui se résume par :

- Le manque des ouvrages et des mémoires de fin de cycle concernant notre thème qui semble un thème nouveau dans notre bibliothèque de l'université de Bejaia.
- Les difficultés à rejoindre les établissements scolaires (lycées) à fin de réaliser nos tests sur la population visée.
- Le manque de temps la ou les élèves sont disponible (deux heures par semaine qui sont consacrées à la séance d'EPS) ce qui est peu pour la mise en pratique des quatre tests, et cela en raison de leur occupation afin de suivre les autres cours.

PARTIE III
ANALYSE ET
INTERPRETATION DES
RESULTATS

I – présentation des résultats

I-1-Comparaison des moyennes de la fréquence cardiaque cible pour les garçons

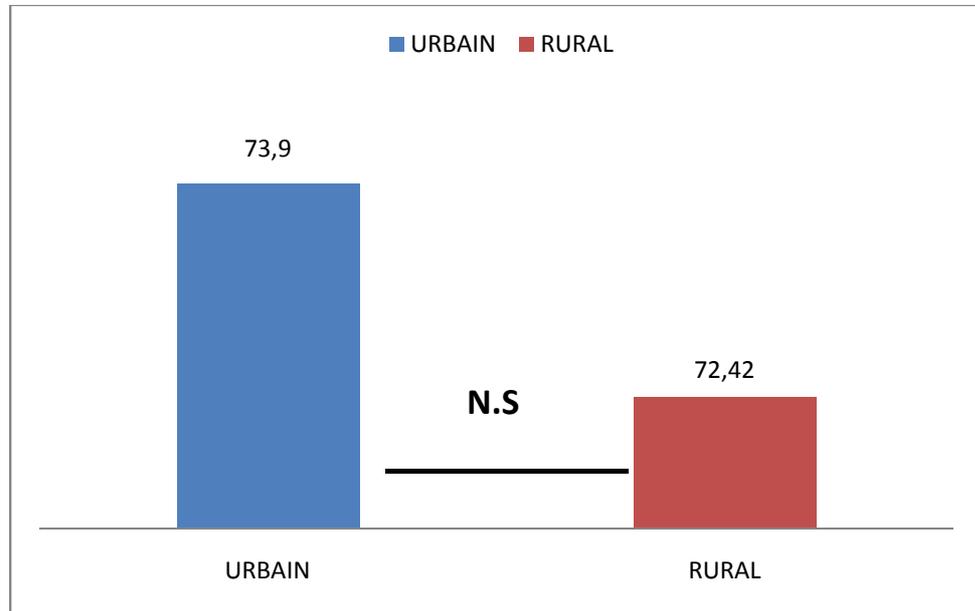


Figure (16) : Histogrammes représentant les moyennes de la fréquence cardiaque cible pour le groupe urbain et le groupe rural chez les garçons.

D'après la figure N°16 représentant la comparaison des moyennes de FC, nous observons qu'il n'existe pas de différence significative entre la moyenne du groupe urbain ($73,90 \pm 7,80$) et la moyenne du groupe rural ($72,42 \pm 8,23$). D'après les résultats, nous avons constaté que la fréquence cardiaque cible des personnes en zone urbaine est similaire à celle des personnes en zone rurale, malgré que les moyens sportifs sont plus accessibles dans les zones urbaines que rurales mais le fait que les garçons en zone rurale marchent de longues distances pour atteindre par exemple leur établissement scolaire ou des commerces ...etc ça leur permet d'avoir une bonne fréquence cardiaque cible

I-2- Comparaison des moyennes de la fréquence cardiaque cible pour les Filles

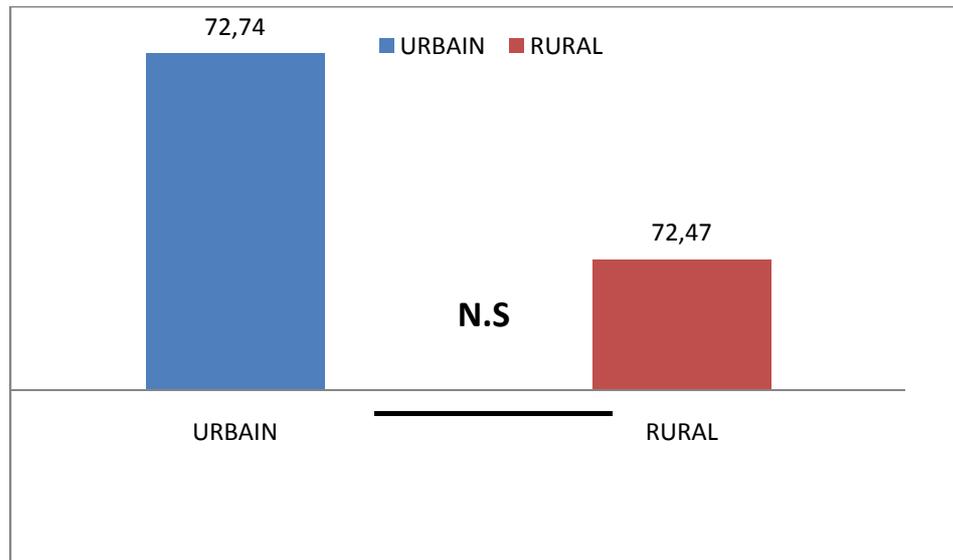


Figure (17) : Histogrammes représentant les moyennes de la fréquence cardiaque cible pour le groupe urbain et le groupe rural chez les filles.

D'après la figure N°17 représentant la comparaison des moyennes de FC cible, nous observons qu'il n'existe pas de différence significative entre la moyenne du groupe urbain ($72,74 \pm 6,74$) et la moyenne du groupe rural ($72,47 \pm 7,20$).

En général, les filles qui habitent dans les zones rurales parcourent de longues distances à pieds, pour se rendre à des endroits précis tels que leurs lycées, des magasins, chez leurs familles...etc. Les filles qui habitent dans les zones urbaines quant à elles prennent des bus pour se rendre aux endroits qu'elles veulent mais elles font des sorties pendant les week-ends et les vacances en marchant c'est pour cette raison qu'il n'existe pas de différence significative sur la fréquence cardiaque cible

I-3- Comparaison des moyennes de distance en mètre pour les garçons

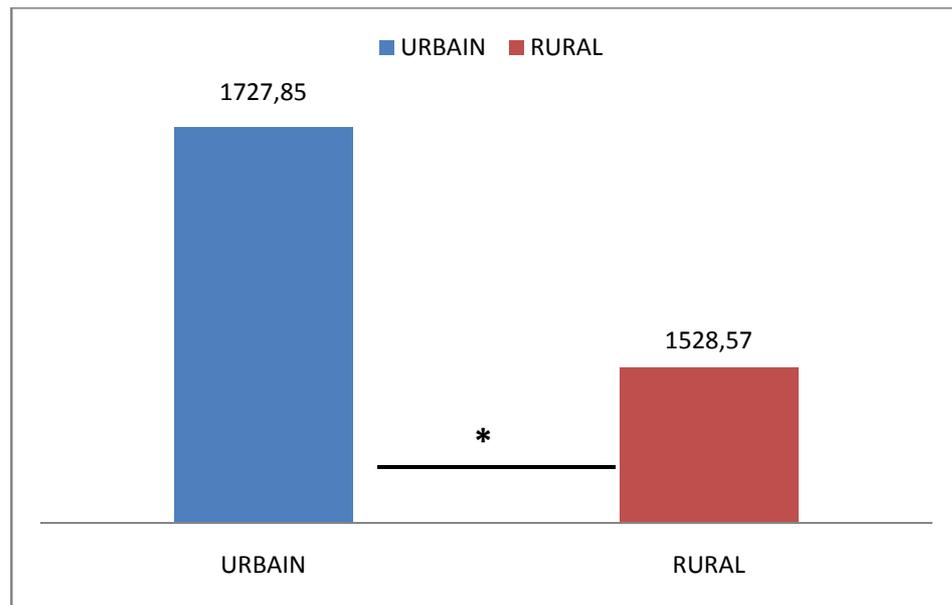


Figure (18) : Histogrammes représentant les moyennes de distance en mètre pour le groupe urbain et le groupe rural chez les garçons.

D'après la figure N°18 représentant la comparaison des moyennes de distance en mètre, nous observons qu'il existe une différence significative entre la moyenne du groupe urbain ($1727,85 \pm 334,50$) et la moyenne du groupe rural ($1528,57 \pm 236,96$). $\alpha < 0,05$.

Aujourd'hui en Algérie, plusieurs équipements sportifs sont implantés en zones urbaines, tandis que les communes rurales sont totalement dépourvues d'infrastructures sportives. On trouve que les moyennes de distance en mètre est plus élevées chez les garçons en zone urbaine puisqu'ils pratiquent beaucoup plus de sport.

I-4- Comparaison des moyennes de distance en mètre pour les Filles

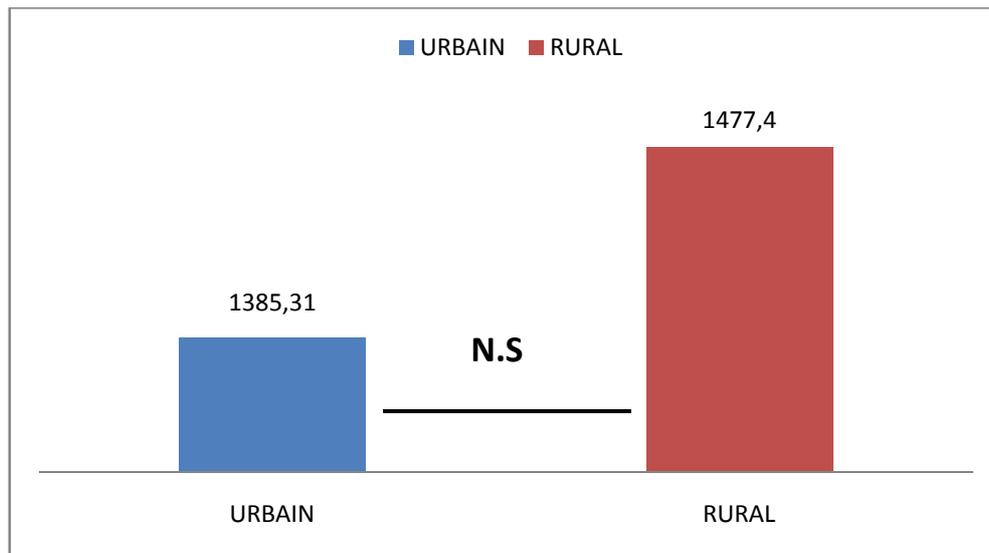


Figure (19) : Histogrammes représentant les moyennes de distance en mètre pour le groupe urbain et le groupe rural chez les filles.

D'après la figure N°19 représentant la comparaison des moyennes de distance en mètre, nous observons qu'il n'existe pas de différence significative entre la moyenne du groupe urbain ($1385,31 \pm 164,25$) et la moyenne du groupe rural ($1477,4 \pm 279,30$).

Malgré que des salles de sport sont implantées dans les zones urbaines, les filles ne pratiquent pas de sport que ça soit en zone urbaine ou rurale c'est pour cela qu'il n'y a pas de différence.

I-5- Comparaison des moyennes de la vo2max pour les garçons

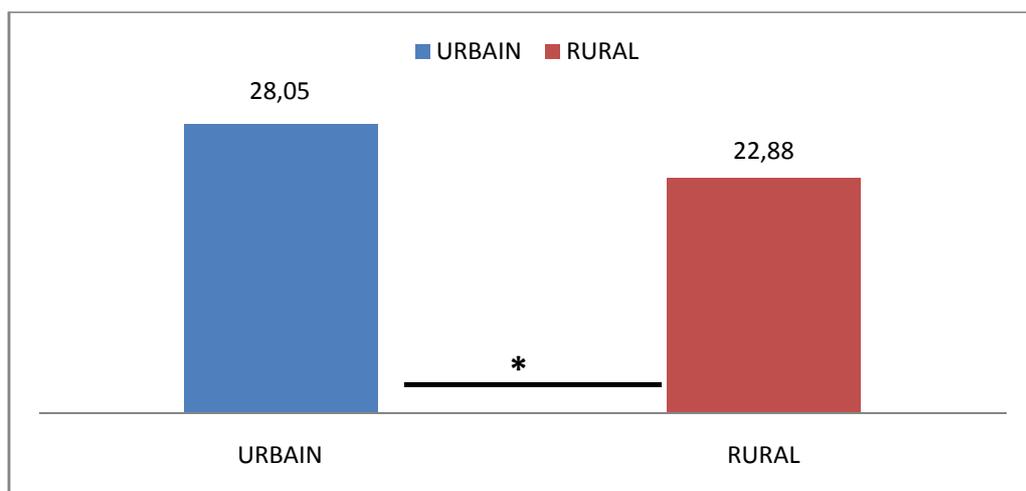


Figure (20) : Histogrammes représentant les moyennes de la vo2max pour le groupe urbain et le groupe rural chez les garçons.

D'après la figure N°20 représentant la comparaison des moyennes de la vo2max , nous observons qu'il existe une différence significative entre la moyenne du groupe urbain ($28,05 \pm 4,01$) et la moyenne du groupe rural ($22,88 \pm 5,29$). $\alpha < 0,05$.

Comme pour les moyennes de distance en mètre, la Vo2Max est plus élevé chez les garçons de la zone urbaine que la zone rurale, puisque les garçons de la zone urbaine pratiquent du sport

I-6- Comparaison des moyennes de la vo2max pour les Filles

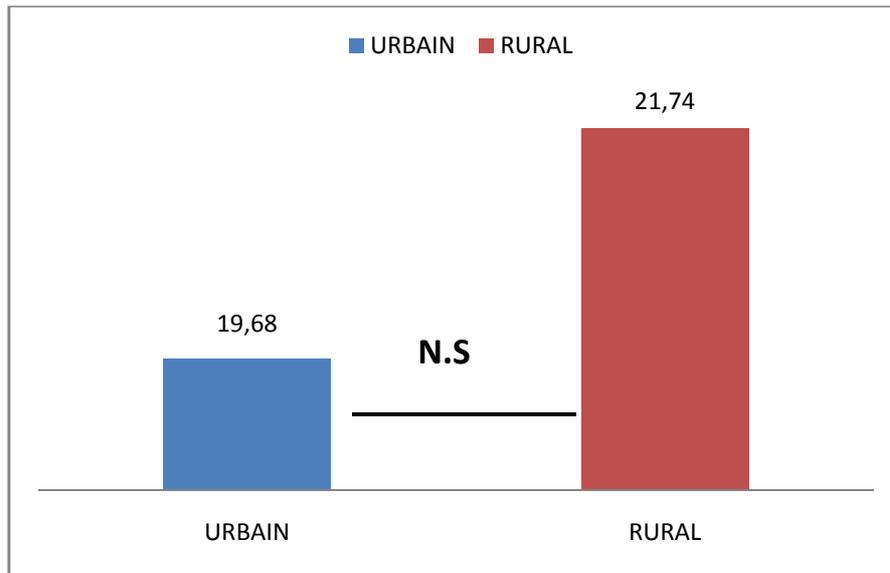


Figure (21) : Histogrammes représentant les moyennes de la vo2max pour le groupe urbain et le groupe rural chez les filles.

D'après la figure N°21 représentant la comparaison des moyennes de la vo2max , nous observons qu'il n'existe pas de différence significative entre la moyenne du groupe urbain ($19,68 \pm 3,67$) et la moyenne du groupe rural ($21,74 \pm 6,24$).

Comme pour la fréquence cardiaque cible, le fait que les filles de la zone urbaine marchent beaucoup pendant les week-ends et les vacances, leur test VO2max n'a pas de différence significative avec les filles de la zone rurale qui marchent pendant la semaine pour se rendre aux endroits qu'il faut.

I-7- Comparaison des moyennes de test horizontal pour les Garçons

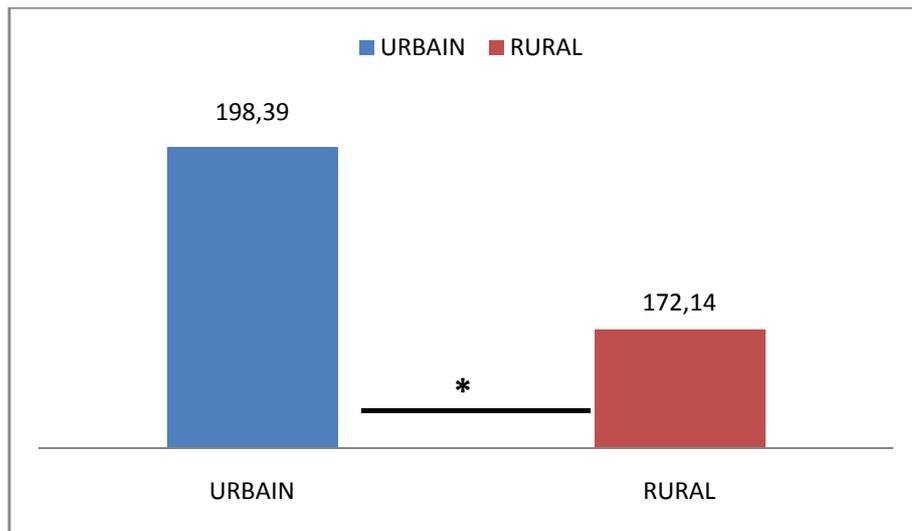


Figure (22) : Histogrammes représentant les moyennes de test horizontal pour le groupe urbain et le groupe rural chez les garçons.

D'après la figure N°22 représentant la comparaison des moyennes de test horizontal , nous observons qu'il existe une différence significative entre la moyenne du groupe urbain ($198,39 \pm 18,90$) et la moyenne du groupe rural ($172,14 \pm 30,35$). $\alpha < 0,05$.

La pratique du volleyball et du basketball est très répandue dans les zones urbaines alors que dans les zones rurales, il n'y a pas de salles de sport.

I-8- Comparaison des moyennes de test horizontal pour les Filles

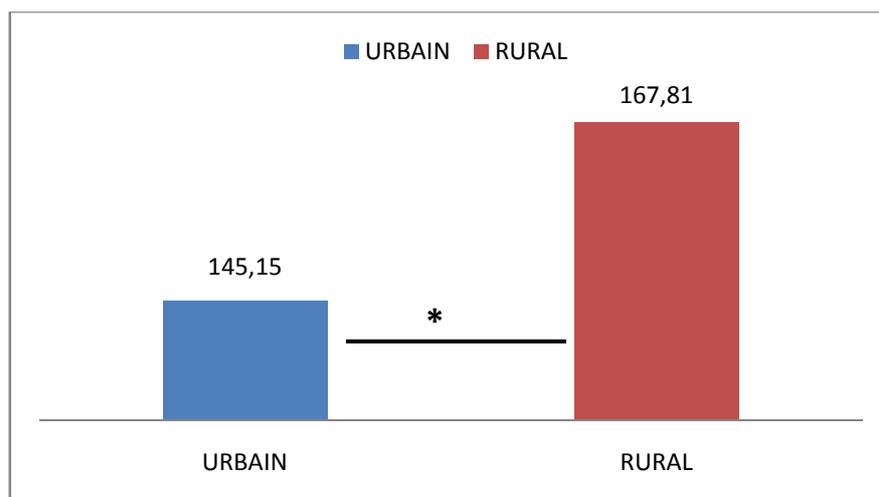


Figure (23) : Histogrammes représentant les moyennes de test horizontal pour le groupe urbain et le groupe rural chez les filles.

D'après la figure N°23 représentant la comparaison des moyennes de test horizontal , nous observons qu'il existe une différence significative entre la moyenne du groupe urbain ($145,15 \pm 19,61$) et la moyenne du groupe rural ($167,81 \pm 33,09$). $\alpha < 0,05$.

Nous constatons une différence significative sur le test horizontal entre les filles de la zone rurale et de la zone urbaine, le test des filles de la zone rurale est plus élevé, cela est dû aux longues distances qu'elles marchent ce qui fait que leurs membres inférieurs sont beaucoup plus musclés que les filles de la zone urbaine.

I-9- Comparaison des moyennes de puissance w pour les Garçons

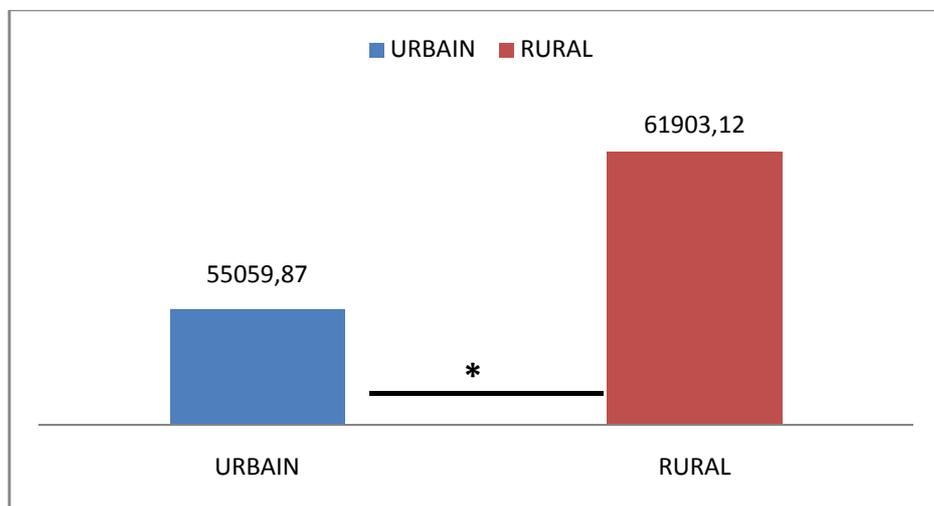


Figure (24) : Histogrammes représentant les moyennes de puissance w pour le groupe urbain et le groupe rural chez les garçons.

D'après la figure N°24 représentant la comparaison des moyennes de la puissance w , nous observons qu'il existe une différence significative entre la moyenne du groupe urbain ($55059,87 \pm 10318,91$) et la moyenne du groupe rural ($61903,12 \pm 12151,73$). $\alpha < 0,05$.

Le test vertical chez les garçons de la zone rurale est plus élevé que celui des garçons de la zone urbaine, puisque les personnes de la zone rurale marchent beaucoup, c'est pour ce là qu'ils ont une meilleure détente et une bonne force des membres inférieurs.

I-10- Comparaison des moyennes de puissance w pour les Filles

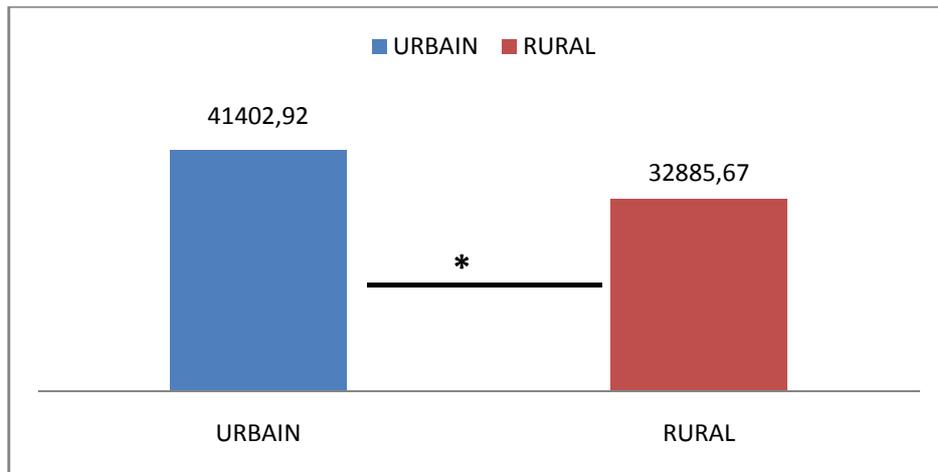


Figure (25) : Histogrammes représentant les moyennes de puissance w pour le groupe urbain et le groupe rural chez les filles.

D'après la figure N°25 représentant la comparaison des moyennes de la puissance w, nous observons qu'il existe une différence significative entre la moyenne du groupe urbain ($41402,92 \pm 11046,45$) et la moyenne du groupe rural ($32885,67 \pm 9044,96$). $\alpha < 0,05$. Les filles de la zone urbaine ont des résultats du test vertical plus haut que les filles rurales, cela est dû au fait que la majorité des filles urbaines pratiquent du sport tel que le volleyball et le basketball.

I-11-Comparaison des moyennes de la taille en centimètre pour les Garçons

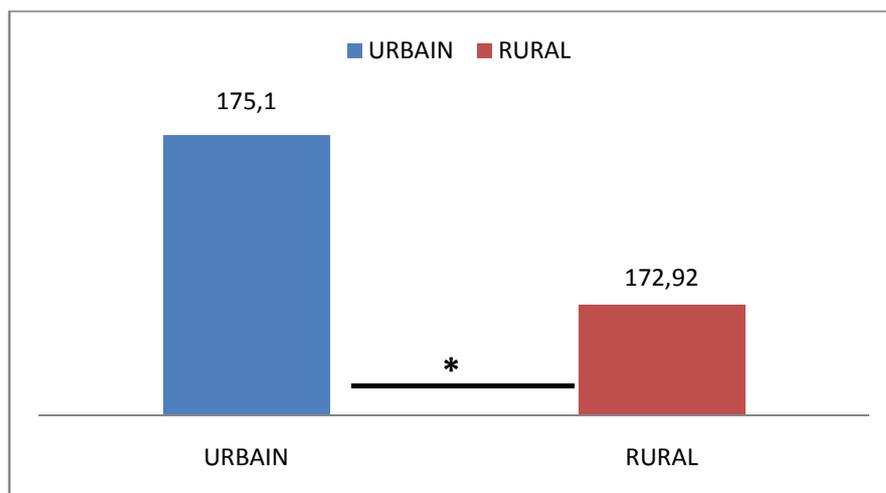


Figure (26) : Histogrammes représentant les moyennes de la taille en centimètre pour le groupe urbain et le groupe rural chez les garçons.

D'après la figure N°26 représentant la comparaison des moyennes de la taille en centimètre , nous observons qu'il existe une différence significative entre la moyenne du groupe urbain ($175,10 \pm 4,87$) et la moyenne du groupe rural ($172,92 \pm 3,06$). $\alpha < 0,05$.

La pratique du volleyball et du basketball est très répandue dans les zones urbaines alors que dans les zones rurales, il n'ya de salles de sport.

I-12-Comparaison des moyennes de la taille en centimètre pour les Filles

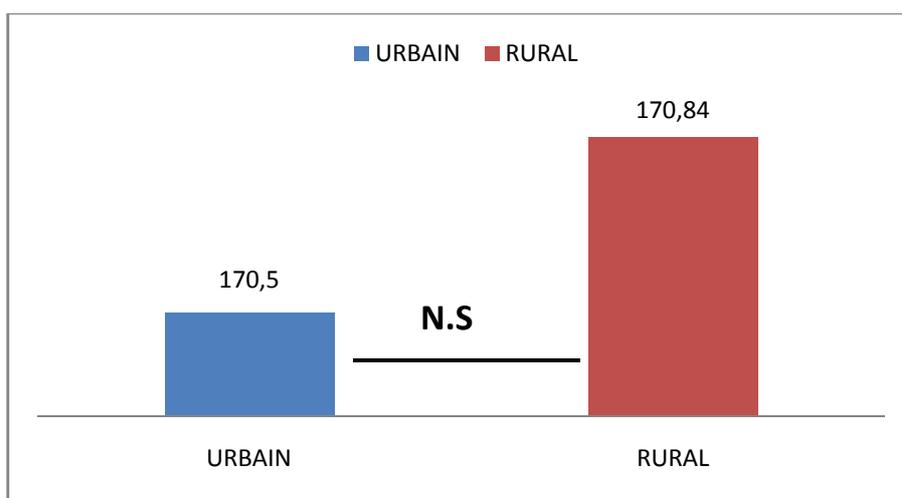


Figure (27) : Histogrammes représentant les moyennes de la taille en centimètre pour le groupe urbain et le groupe rural chez filles.

D'après la figure N°27 représentant la comparaison des moyennes de la taille en centimètre , nous observons qu'il n'existe pas de différence significative entre la moyenne du groupe urbain ($170,5 \pm 3,58$) et la moyenne du groupe rural ($170,84 \pm 2,94$).

La taille des filles rurale et des filles urbaine est identique puisque nous avons choisi de faire un test sur la même tranche d'âge, de plus que d'un côté les filles de la zone urbaine pratiquent du sport et de l'autre coté les filles de la zone rurale respirent de l'air pur ce qui fait que leur croissance est similaire.

I-13-Comparaison des moyennes de poids pour les Garçons

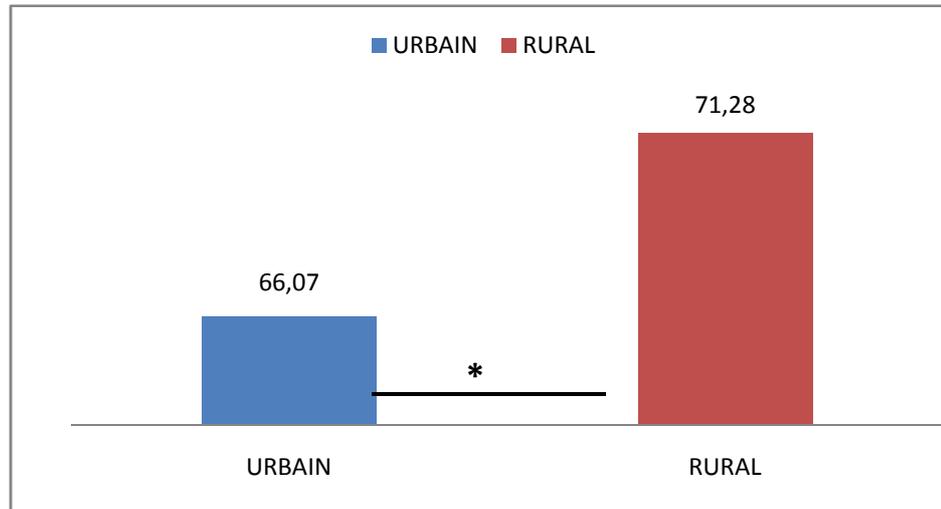


Figure (28) : Histogrammes représentant les moyennes de poids pour le groupe urbain et le groupe rural chez les garçons.

D'après la figure N°28 représentant la comparaison des moyennes de poids, nous observons qu'il existe une différence significative entre la moyenne du groupe urbain ($66,07 \pm 4,56$) et la moyenne du groupe rural ($71,28 \pm 2,20$). $\alpha < 0,05$.

Aujourd'hui en Algérie, plusieurs équipements sportifs sont implantés en zones urbaines, tandis que les communes rurales sont totalement dépourvues d'infrastructures sportives. Et quand ces infrastructures existent, la distance est un frein supplémentaire à la pratique régulière d'un sport, c'est pour cela que la plupart des lycéens préfèrent passer leur temps devant la télévision et donc ils ne font aucune activité sportive grâce à laquelle ils peuvent dépenser et perdre du poids.

I-14-Comparaison des moyennes de poids pour les Filles

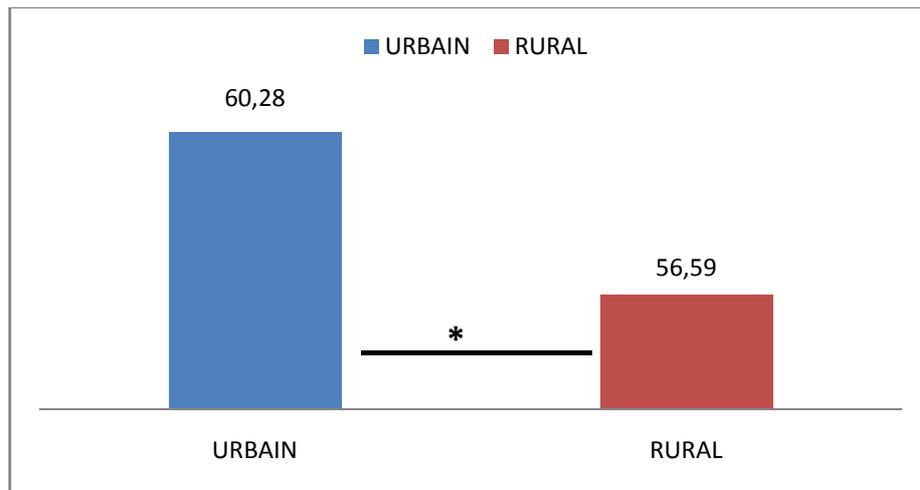


Figure (29) : Histogrammes représentant les moyennes de poids pour le groupe urbain et le groupe rural chez les filles.

D'après la figure N°29 représentant la comparaison des moyennes de poids, nous observons qu'il existe une différence significative entre la moyenne du groupe urbain ($60,28 \pm 3,16$) et la moyenne du groupe rural ($56,59 \pm 2,29$). $\alpha < 0,05$.

Le poids des filles de la zone urbaine est plus élevé car elles sortent beaucoup et donc consomment de la nourriture de l'extérieur et les magasins sont plus nombreux et plus accessibles pour acheter des sucreries.

I-15-Comparaison des moyennes des pompes pour les Garçons

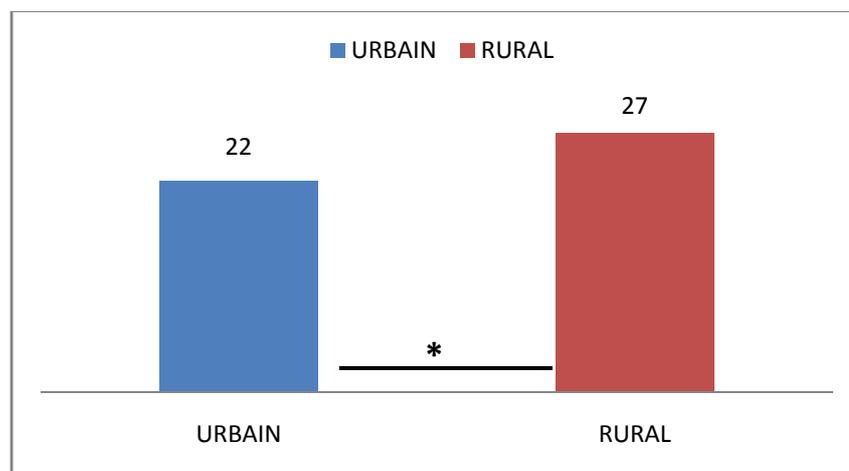


Figure (30) : Histogrammes représentant les moyennes des pompes pour le groupe urbain et le groupe rural chez garçons.

D'après la figure N°30 représentant la comparaison des moyennes des pompes, nous observons qu'il existe une différence significative entre la moyenne du groupe urbain ($22 \pm 4,37$) et la moyenne du groupe rural ($27 \pm 5,38$). $\alpha < 0,05$.

Les garçons de la zone rurale ont plus la capacité de faire des pompes et ont plus de force puisque non seulement ils respirent de l'air pur mais aussi, leur nourriture est saine et bio.

I-16-Comparaison des moyennes des pompes pour les Filles

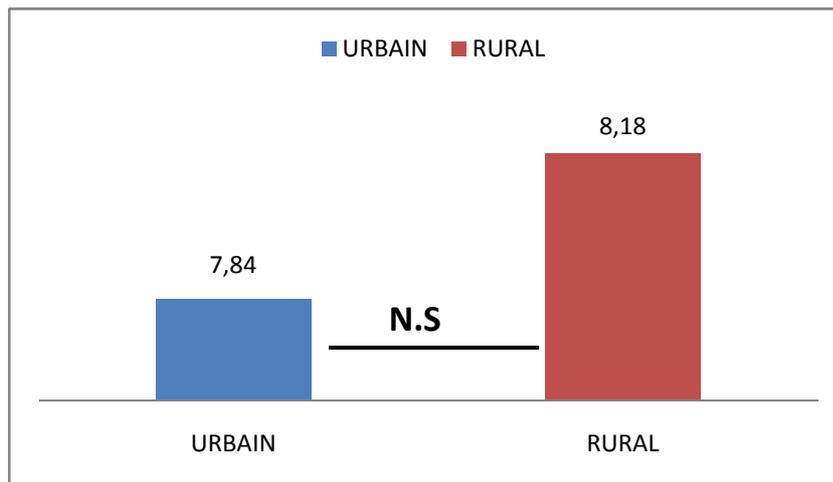


Figure (31) : Histogrammes représentant les moyennes des pompes pour le groupe urbain et le groupe rural chez les filles.

D'après la figure N°31 représentant la comparaison des moyennes des pompes, nous observons qu'il n'existe pas de différence significative entre la moyenne du groupe urbain ($7,84 \pm 2,96$) et la moyenne du groupe rural ($8,18 \pm 2,88$).

Malgré que des salles de sport sont implantées dans les zones urbaines, les filles ne pratiquent pas de sport que ça soit en zone urbaine ou rurale c'est pour cela qu'il n'y a pas de différence.

DISCUSSION

On va à présent discuter et interpréter les résultats en commençant par les données anthropométriques, ensuite le profil physique de chacun des groupes de notre échantillon, pour terminer avec les différentes comparaisons selon le lieu et cela au seuil de signification de 0.05.

Les résultats du saut horizontal montrent que les élèves urbains sont plus performants. Ils ont enregistré des performances qui varient de (130 m) à (230 m), cette supériorité dans la détente horizontale peut s'expliquer par la sollicitation régulière de cette qualité dans les activités comme le volley et l'athlétisme et même la natation. De leur côté les élèves ruraux ont obtenu des performances qui varient de (120 m) à (220 m), ce qui témoigne que les élèves ruraux sont moins performantes que les élèves urbains.

Les résultats obtenus lors de test Cooper, confirment la supériorité des élèves urbains qui ont enregistré des résultats qui varient de (1000 m) à (1830 m) cela peut s'exprimer par la sollicitation régulière de cette qualité dans les activités comme athlétisme. Contrairement aux élèves ruraux qui ont enregistrées une performance de (1000 m) à (1820 m). Ce qui témoigne d'un mauvais niveau d'endurance des élèves ruraux par rapport aux élèves urbain.

Les résultats de détente verticale montrent aussi que les élèves urbains sont plus performants. Ils ont enregistré des performances qui varient de (210Cm) et (270Cm), cette supériorité dans la détente verticale peut s'expliquer par la sollicitation régulière de cette qualité dans les activités comme le volley et l'athlétisme et même la natation, De leur côté les élèves ruraux ont obtenu des performances qui varient de (210Cm) à (260Cm), ce qui témoigne que les élèves ruraux sont moins performantes que les élèves urbains.

Les résultats obtenus lors des pompes, confirment la supériorité des élèves urbains qui ont enregistré des résultats qui varient de (3) à (35) cela peut s'exprimer par la sollicitation régulière de cette qualité dans les activités comme athlétisme, musculation et même la natation. Contrairement aux élèves ruraux qui ont enregistrées une performance de (2) à (32).

Le résultat de la comparaison montre bien une différence au seuil $\alpha \leq 0.05$ en faveur des filles rurales pour ce qui est de détente horizontale. Les résultats de l'étude démontent aussi qu'il n'y a de différence au seuil $\alpha \leq 0.05$ en faveur des filles urbaines en terme de détente verticale, est pour L'épreuve d'endurance (Cooper

12min) le résultat de la comparaison montre bien qu'il ya pas une différence significative, entre les filles rurales et les filles urbaines. Même chose Pour L'épreuve des pompes le résultat de la comparaison montre bien qu'il ya pas une différence significative entre les filles urbaines et les filles rurales.

le résultat de la comparaison montre bien une différence au seuil $\alpha \leq 0.05$ en faveurs des garçons urbain pour ce qui est de détente horizontale. Les résultats de l'étude démontent aussi qu'il y a de différence au seuil $\alpha \leq 0.05$ en faveurs des garçons ruraux en terme de détente verticale, est pour L'épreuve d'endurance (Cooper 12min) le résultat de la comparaison montre bien qu'il ya une différence au seuil $\alpha \leq 0.05$ en faveurs des garçons urbains.

Même chose Pour L'épreuve des pompes le résultat de la comparaison montre bien qu'il ya une différence au seuil $\alpha \leq 0.05$ en faveurs des garçons ruraux

Conclusion

L'éducation physique est sportive (EPS) est une discipline scolaire à part entière son passé et son présent rassurent sur sa contribution non négligeable dans l'éducation du jeune algérien, c'est aussi une matière d'enseignement éminemment éducative malgré toute sa spécificité. Elle s'adresse au corps mais ses effets sont au-delà de l'entretien de la santé corporelles, en agissant d'une manière optimale sur la dimension psychosociologique de l'apprenant, en favorisant son intégration sociale et en affirmant son humanité. De ce fait, l'objectif de l'étude et de comparer les qualités physique (force et endurance) chez les élèves ruraux et les élèves urbain.

Pour ce faire, nous avons posé les questionnements suivants : Est-ce qu'il existe des différences dans les qualités physiques (force, endurance) chez les élèves du même niveau (2^{ème} année lycée) dans différents lieux (urbain-rural).

Pour répondre à cette question on a émis l'hypothèse suivante : Nous supposons que les élèves ruraux son meilleur sur la plane endurance. Nous supposons que la qualité force ne dépend pas du milieu.

La nature descriptive de cette étude nous a amené à construire un outil de recherche, à savoir des tests physique (saut horizontal, les pompes, endurance, détente vertical). L'analyse et l'interprétation des résultats nous ont permis de conclure qu'il existe des différences dans la qualité de force ainsi dans la qualité d'endurance chez les élèves de même niveau (2^{ème} année lycée).

L'étude comparative pour les garçons selon le lieu a permis de situer les différentes performances qui composent notre échantillon. Nous avons constaté des différences entre les moyennes des performances d'endurance et force horizontale en faveur des garçons urbains qui sont supérieur a celles des garçons ruraux.et pour les pompes et la force verticale c'est les garçons ruraux qui ont enregistré des meilleurs performances.

L'étude comparative pour les filles selon le lieu. Nous avons constaté des différences entre les moyennes des performances de force horizontale en faveur des filles rurales qui sont supérieur a celles des filles urbaines et pour la force verticale c'est les filles urbaines qui ont plus performant.

Cette étude, comme toute autre étude, présente des limites. On peut citer à titre

d'exemple la limite de l'échantillon, les tests utilisés et les moyens mis à notre disposition n. Des études longitudinales, sur des échantillons plus importants en utilisant des tests de laboratoires au côté des tests de terrain, permettront de recueillir des données plus importantes et de sortir avec des conclusions beaucoup plus précises.

Annex

	endurance (test cooper 12min)						force						
	F.C. MAX	puls en repos	pulsapeffor	dif	test (en mètre)	VO2max	horizontale en centimetre	verticale			taill en cent	poid en kg	Pompes
								statique en centimetre	en mouvement en centimetre	différence en centimetre			
1	204	80	160	80	1540	23,14	160	190	230	40	175	70	26
2	204	70	180	110	1516	22,60	170	200	240	40	176	69	30
3	204	90	180	90	1412	20,28	140	185	220	35	167	74	25
4	204	60	150	90	1830	29,62	210	220	245	25	174	72	28
5	204	70	170	100	1710	26,94	190	200	215	15	172	58	9
6	204	80	160	80	1617	24,86	200	210	230	20	176	54	3
7	204	90	180	90	1540	23,14	130	190	220	30	174	59	10
8	204	70	160	90	1200	15,54	150	200	230	30	175	57	9
9	204	80	170	90	1140	14,20	120	190	220	30	172	52	7
10	204	80	1170	90	1430	20,68	140	200	230	30	175	59	11
11	204	90	180	90	1480	21,80	160	210	250	40	176	59	10
12	204	70	160	90	1200	15,54	150	200	230	30	174	55	5
13	204	60	170	110	1730	27,39	220	210	240	20	173	60	8
14	204	80	160	80	1110	13,53	130	200	225	25	169	57	10
15	202	70	170	100	1230	16,21	120	210	260	50	170	68	29
16	202	60	150	90	1400	20,01	190	220	260	40	169	72	30
17	202	70	170	100	1790	28,73	200	200	250	50	177	69	23
18	202	80	170	90	1830	29,62	190	210	160	50	174	75	28
19	203	70	180	110	1220	15,99	170	190	220	30	167	68	19
20	202	90	180	90	1210	15,76	160	200	235	45	174	70	34
21	202	80	170	90	1240	16,43	120	190	225	35	173	71	28
22	202	70	160	90	1500	22,25	150	200	240	40	175	75	35
23	202	60	160	100	1640	25,38	220	210	260	50	178	70	30
24	202	80	170	90	1780	28,51	210	190	230	40	171	73	22
25	203	90	180	90	1310	18,00	120	190	210	20	168	52	10
26	204	70	160	90	1640	25,38	180	200	215	15	169	60	2
27	204	80	170	90	1130	13,97	110	190	220	30	162	52	8
28	204	90	180	90	1000	11,07	130	200	235	35	174	58	10

29	203	70	160	90	1810	29,18	210	190	210	20	169	55	11
30	203	60	150	90	1820	29,40	200	210	240	30	170	58	9
31	202	60	160	100	1810	29,18	190	210	250	40	174	69	23
32	203	90	180	90	1210	15,76	130	200	240	40	171	75	28
33	203	80	150	70	1312	18,04	120	190	230	40	170	73	39
34	202	90	150	60	1400	20,01	140	200	235	35	175	70	18
35	203	80	170	90	1400	20,01	160	190	220	30	172	70	33
36	203	80	180	100	1730	27,39	210	200	245	45	170	72	18
37	202	60	170	110	1800	28,95	200	210	150	40	176	71	27
38	202	80	170	90	1860	30,30	180	230	275	45	178	74	28
39	202	80	150	70	1500	22,25	190	190	220	30	171	69	25
40	203	80	160	70	1600	24,48	210	220	260	40	176	71	20
41	202	70	180	110	1200	15,54	150	190	220	30	170	73	23
42	202	70	170	100	1740	27,61	190	210	250	40	175	70	22
43	202	90	180	90	1280	17,33	160	190	230	40	173	69	35
44	202	80	170	90	1820	29,40	180	200	245	45	171	74	30
45	204	80	160	80	1340	18,67	140	190	225	35	172	60	8
46	203	60	170	110	1850	30,07	220	200	235	35	169	57	5
47	203	70	180	110	1440	20,91	130	200	230	30	170	56	10
48	202	90	170	80	1210	15,76	160	190	215	25	171	57	6
49	202	80	170	90	1780	28,51	200	210	230	20	172	55	11
50	202	90	180	90	1730	27,39	180	190	220	30	169	55	10
51	203	70	180	110	1100	13,30	170	200	230	20	171	58	12
52	204	80	160	80	1200	15,54	190	210	230	20	171	56	8
53	203	80	170	90	1830	29,62	190	210	245	35	169	55	12
54	203	90	180	90	1750	27,84	200	190	220	30	167	59	9
55	203	90	150	60	1840	29,85	210	190	210	20	169	58	12
56	204	70	170	100	1670	26,05	190	210	235	25	172	57	10
57	203	70	160	90	1140	14,20	160	190	200	10	169	55	6
58	203	80	160	80	1780	28,51	200	200	220	20	170	54	5
59	204	80	180	100	1230	16,21	130	200	225	25	170	58	4
60	202	80	180	100	1520	22,69	160	190	225	35	168	56	2
	202,98	76,83	184,83	91,17	1501,28	22,28	169,83	200,08	229,33	32,42			16,97

INDEX
bibliographique

Chapitre I

L'EPS

Chapitre II

La FORCE

Chapitre III

ENDURANCE

Liste bibliographique

- 1 - AMIMEUR, Abdelaziz, guide méthodologique en évaluation pédagogique, ONEFD, 2009,
- 2 - Baumberger J., & Müller, U. (2004). Education physique manuel 4 - Eclairages théoriques. Berne: Commission fédérale de sport. Tablette du test de COOPER en annexe à la pageVII
- 3 - BEN BOUZID, Boubakeur, La réforme de l'éducation en Algérie Enjeux et réalisations, Edition. Alger, 2009, ISBN : 978.9961.64.826.1,
- 4 - CAZORLA G, Manuel de l'éducateur sportif, 8ème édition, Vigot, Paris, 1993.
- 5 - COMETTI. G ; « La pliométrie », UFR STAPS. Université de Bourgogne: BP 138, 21004, Dijon cedex. (1988).
- 6 - Cuq Jean-Pierre, la problématique de l'évaluation en didactique des langues journée de réflexion, L'évaluation de français, Egypte, 2007,
- 7 - DURING (B.) (sous la dir. Energies et conduites motrices, INSEP, Paris, 1989.
- 8 -Editions Revue EPS ,2006. 11, avenue du tremblay-75571 Paris cedex 12 page 87
- 9 - Editions Revue EPS ,2006. 11, avenue du tremblay-75571 Paris cedex 12 page 88 89
- 10 - MANNO R, Les bases de l'entraînement sportif, Revue EPS, Paris, 1989.

- 11 - Mornod, P. (2010). Evaluer les compétences en EPS - Evaluer la condition physique aux secondaires 1&2. HEP Lausanne - UER EPS. Journée cantonale de formation continue
- 12 - Office national des publications scolaires mars 2005
- 13 - PRADET (M.), La préparation physique, INSEP, 2001.
- 14 - PRADET (M.), la préparation physique, INSEP, Paris, 2001.
- 15- PARLEBAS P. (1981), « Eléments de sociologie du sport ». PUF, Paris.
- 16 - Pineau, 1991
- 17 -Quinn, E. Fitness Test - 12 minute Run Test for Endurance. Consulté en juin 2012 sur
- 18 - Ramone, fabienne 2006
- 19 - Tagliante Christine, L'évaluation, Edition Clé International, Paris, 1991, ISBN 2.09.033110.2,
- 20 - Tagliante Christine, L'évaluation, Edition Clé International, Paris, 1991, ISBN 2.09.033110.2,,
- 21 - Tomas Jean Christophe, L'évaluation dans les établissements scolaires, Théories, objets et enjeux, Edition L'Harmattan, 2010,5-rue de l'école polytechnique 75005 Paris,
- 22 - WEINECK J, manuel d'entraînement, 3ème édition, Vigot, Paris 1993.
- 23 - WEINECK J, manuel d'entraînement, 4ème édition, Vigot, Paris 1997.
- STAPS, Université de Bourgogne: Dijon. (1989).
- 24 - ZATZIORSKY (V.M.), les qualités physiques du sportif, culture physique et sport (traduction INSEP), Moscou, 1966.

Sites internet :

<http://sportsmedicine.about.com>:

<http://sportsmedicine.about.com/od/fitnessevalandassessment/a/12MinRun.ht>

Liste des abréviations

Dans notre recherche, nous avons utilisé certains termes, et certaines abréviations, qui peuvent avoir des significations différentes dans d'autres domaines, et dans le but d'éviter d'ouvrir le champ des interprétations, nous avons essayé d'étaler toutes les abréviations avec leurs significations.

Abréviation	signification
E.P.S	Education physique et sportive
A.S	Année secondaire
OMS	Organisation mondiale de la sante
VO2 MAX	volume maximale Aérobie
F.C	Fréquence cardiaque
D.S	Différence significative
N.S	non significative
G	Garçon
F	Fille

Noms des figures	Numéros des figures	pages
d'exercice travaille en « concentrique » ici machine à fessiers	01	31
Les principales méthodes intégrant l'isométrie.	02	33
isométrie totale en squat, l'activité	03	34
le stato-dynamique (1 temps) en squat. La charge est de 60-70% pour 6 répétitions (six série).	04	35
le travail isométrique se quantifier avec dynamomètre avec un boitier (a) et une jauge (b)	05	35
exercice excentrique simple	06	36
Les méthodes excentriques	07	36
Les méthodes pliométrique.	08	38
exercices de pliometerie simple	09	38
Différente combinaisons possible de flexion des genoux dans l'exécution des saut en contre bas	10	39
Schéma structurel simplifié des différentes formes de l'endurance (WEINECK1997).	11	44
Le test de détente verticale	12	55
Le test de saut horizontal	13	56
Mouvement réalisé pour faire une pompe	14	57
Schéma montrant la réalisation du test de COOPER	15	58
Histogrammes représentant les moyennes de la fréquence cardiaque cible pour le groupe urbain et le groupe rural	16	62
Histogrammes représentant les moyennes de la fréquence cardiaque cible pour le groupe urbain et le groupe rural	17	63
Histogrammes représentant les moyennes de distance en mètre pour le groupe urbain et le groupe rural	18	64
Histogrammes représentant les moyennes de distance en mètre pour le groupe urbain et le groupe rural.	19	65
Histogrammes représentant les moyennes de la vo2max pour le groupe urbain et le groupe rural.	20	65
Histogrammes représentant les moyennes de la vo2max pour le groupe urbain et le groupe rural.	21	66
Histogrammes représentant les moyennes de test horizontal pour le groupe urbain et le groupe rural	22	67
Histogrammes représentant les moyennes de test horizontal pour le groupe urbain et le groupe rural	23	67
Histogrammes représentant les moyennes de puissance w pour le groupe urbain et le groupe rurale	24	68
Histogrammes représentant les moyennes de puissance w pour le groupe urbain et le groupe rural	25	69
Histogrammes représentant les moyennes de la taille en centimètre pour le groupe urbain et le groupe rural	26	69
Histogrammes représentant les moyennes de la taille en centimètre pour le groupe urbain et le groupe rural	27	70
Histogrammes représentant les moyennes de poids pour le groupe urbain et le groupe rurale.	28	71

Histogrammes représentant les moyennes de poids pour le groupe urbain et le groupe rurale	29	72
Histogrammes représentant les moyennes des pompes pour le groupe urbain et le groupe rurale.	30	72
Histogrammes représentant les moyennes des pompes pour le groupe urbain et le groupe rurale.	31	73

Partie I
Analyse
bibliographique

Partie II

**Organisation de
la recherche**

PARTIE III
ANALYSE ET
INTERPRÉTATION DES
RESULTATS

	endurance (test cooper 12min)						force						
	F.C. MAX	puls en repos	puls ap effor	dif	test (en mètre)	VO2max	horizontale en centimetre	verticale			taill en cent	poid en kg	pompes
								statique en centimetre	en mouvement en centimetre	différence en centimetre			
1	203	60	180	120	1820	29,401	220	230	270	40	185	77	19
2	202	70	180	110	1800	28,954	210	210	250	40	173	63	21
3	204	90	160	70	1250	16,658	150	180	200	20	169	64	5
4	204	80	170	90	1760	28,059	190	210	240	30	173	69	17
5	204	60	160	100	1780	28,507	200	225	260	45	178	72	22
6	204	70	160	90	1600	24,482	220	190	235	45	170	64	20
7	204	80	170	90	1630	25,153	225	220	250	30	175	61	19
8	204	70	180	110	1220	15,987	130	185	210	25	168	58	9
9	204	60	150	90	1840	29,848	180	180	220	40	165	66	26
10	204	80	160	80	1810	29,177	210	190	230	40	170	60	22
11	204	60	180	120	1700	26,718	180	215	260	45	176	65	16
12	204	80	170	90	1300	17,776	140	180	220	40	167	57	11
13	203	70	170	100	1730	27,389	180	190	230	40	172	63	35
14	204	90	170	80	1100	13,304	120	200	230	30	175	62	10
15	204	80	160	80	1270	17,105	100	185	220	35	170	59	5
16	204	70	170	100	1340	18,670	170	180	220	40	169	58	11
17	202	80	180	100	1400	20,011	160	180	210	30	166	55	12
18	204	80	180	100	1380	19,564	130	185	220	35	170	59	3
19	204	80	170	90	1500	22,247	150	180	200	20	169	61	7
20	204	60	170	110	1780	28,507	170	220	260	40	176	69	23
21	204	70	160	90	1830	29,624	190	220	260	40	174	63	20
22	204	80	180	100	1290	17,552	140	180	210	30	168	60	10
23	204	60	170	110	1810	29,177	200	220	265	45	177	66	29
24	204	80	150	70	1830	29,624	190	195	240	45	172	63	14
25	204	70	160	90	1420	20,458	150	215	260	45	175	62	4
26	204	90	170	80	1510	22,470	130	225	260	35	176	60	13
27	204	80	170	90	1760	28,059	230	220	260	40	174	67	28
28	204	70	160	90	1200	15,540	160	210	230	20	172	61	10

29	204	80	170	90	1260	16,881	120	185	200	15	170	59	8
30	204	60	180	120	1780	28,507	210	240	285	45	180	72	27
31	204	60	170	110	1830	29,624	190	220	260	40	176	65	18
32	202	60	150	90	1820	29,401	180	210	250	40	173	64	22
33	202	80	170	90	1840	29,848	180	220	260	40	175	65	17
34	202	70	170	100	1590	24,259	180	230	250	20	176	70	3
35	202	80	170	90	1530	22,918	155	205	250	45	170	55	7
36	203	90	180	90	1650	25,600	150	200	240	40	169	56	4
37	204	60	180	120	1420	20,458	140	190	230	40	165	57	9
38	204	70	170	100	1580	24,035	220	240	280	40	185	75	24
39	204	80	160	80	1200	15,540	140	210	240	30	167	60	8
40	202	60	160	100	100	11,069	190	220	245	25	171	64	22
41	204	80	180	100	1860	30,295	190	240	270	20	182	70	20
42	203	80	170	90	1980	32,978	230	240	270	30	185	72	22
43	204	60	150	90	1270	17,105	180	200	220	20	167	65	2
44	204	90	180	90	1230	16,211	160	200	240	40	165	59	10
45	203	70	170	100	1380	19,564	140	200	240	40	169	61	8
46	204	60	180	120	1680	26,271	160	230	250	20	177	64	10
47	204	70	160	90	1200	15,540	150	190	230	40	166	60	5
48	204	90	170	80	1680	26,271	175	210	240	30	174	63	9
49	204	90	180	90	1380	19,564	130	210	240	30	172	59	11
50	202	80	180	100	1700	26,718	180	190	225	35	168	57	23
51	204	80	170	90	1440	20,905	130	200	240	40	171	59	8
52	204	60	160	100	1440	20,905	150	205	230	25	173	62	3
53	202	80	170	90	1270	17,105	140	230	250	20	175	62	10
54	204	80	160	80	1650	25,600	170	240	280	40	177	65	9
55	204	90	180	90	1980	32,978	230	235	280	45	175	66	21
56	204	60	170	110	1650	25,600	140	200	245	45	171	59	10
57	204	60	180	120	1650	25,600	170	210	250	40	174	62	24
58	204	70	150	80	1230	16,211	105	205	240	35	168	58	7
59	204	90	160	70	1980	32,978	200	220	250	30	173	63	20
60	202	60	180	120	1800	28,954	190	230	270	40	176	67	25
	203,583	73,667	169,000	95,333	1545,167	23,592	170,000	207,917	242,833	34,917			14,450

During their school days in high school, students have the pleasure to engage in various activities of all kinds, cultural, educational, and physical which allows them an optimal and balanced development, physical education and sport meets their basic needs It encourages the dynamic development and the ease of body to facilitate their bodily representations, the activities that are proposed to them at this age are aimed at fostering the development of their social skills and their motor skills.

Our research focuses on the study of the endurance and strength components, we have collected data that will allow us to make this comparison between rural and urban students, to find an answer to Our research theme was to carry out several tests to have data that allow us to better understand the link that connects these two qualities with each other and with the other factors cited before, our sample is made up of 120 students.

Our tests have led us to have the following conclusion, that the place has a direct link with both qualities it gives the advantage to the urban students.

Résumé

Durant leurs parcours scolaires au lycée, les élèves ont le plaisir de s'engager dans diverses activités dans tous genre, culturel, éducatif, et physique ce qui leurs permet un développement optimal et équilibré, l'éducation physique et sportive répond à leurs besoins fondamentaux elle favorise le développement dynamique et l'aisance corporelle pour faciliter leurs représentations corporelles, les activités qui leurs sont proposées à cette âge visent à favoriser le développement de leurs sociabilités et leurs habilités motrices.

Notre travail de recherche est porté sur l'étude des composantes d'endurance et de la force, on a procédé à la récolte de donnée qui vont nous permettre de faire cette comparaison entre les élèves ruraux et les élèves urbains, pour trouver une réponse a notre thème de recherche on a procédé à la réalisation de plusieurs testes pour avoir des données qui nous permettent de mieux comprendre le lien qui relie ces deux qualités entre elles et avec les autres facteurs cités auparavant, notre échantillon est constitué de 120 élèves.

Nos tests nous ont amené à avoir la conclusion suivante, que le lieu a un lien directe avec les deux qualités il donne l'avantage au élèves urbains.