

Université Abderrahmane Mira Bejaia
Faculté des sciences humaines et sociales
Département des STAPS

Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention d'un diplôme master en :

Activités physiques et sportives éducatives

Spécialité : Activités physiques et sportives éducatives scolaires

Thème :

***Evaluation des qualités physiques
liées à la santé chez les élèves
scolarisés âgés de 16/17 et 18 ans***

Cas d'étude : (Lycée Akbou, Lycée Aoukas et Lycée Feraoun)

Réalisé par :

1. Choulit Nacereddine
2. Madji Sofiane

Encadré par :

M: A. Charchar

Année universitaire: 2015/2016

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ﴾

﴿32﴾ سُورَةُ النَّازِعَاتِ، آيَةٌ

﴿...وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا﴾

﴿114﴾ سُورَةُ طٰهٍ، آخِرُ آيَةٍ

Remerciement

Nous tenons à remercier en tout premier lieu DIEU Tout Puissant de nous avoir donné la volonté et capacité afin élaborer ce modeste travail.

Et nous voulons remercions aussi

- *Nos parents sans lesquels on ne serait pas, s'ils ne l'avaient souhaité aussi fort.*
- *Toutes nos familles pour tout leur soutien qu'elles nous ont apporté.*
- *Nous remercions aussi l'encadreur Mr : CHARCHAR A Pour sa disponibilité et son soutien et de nous avoir guidé tout au long de la Réalisation de cette recherche.*
- *Nous remercions également les enseignants et l'administration du département STAPS.*
- *Nous adressons notre plus sincère remerciement à tous nos proches et amis qui nous ont toujours soutenu et encouragé pendant la réalisation de ce travail.*
- *Enfin nous remercions tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail de recherche.*

Merci infiniment

Dédicace :

A la mémoire de mon cousin Malek, je dédie ce travail.

Je le dédie également :

A ma mère et mon père qui m'ont beaucoup encouragé sans cesse soutenue.

A mes frères Walid et Amghid ;

A ma sœur Sabiha et ces enfants et son mari ;

A mes cousins et cousines et tous mes amis ;

A tous mes oncles et tentes paternelle et maternelle ;

A tous les enseignants de département STAPS Bejaia ;

A nos promoteur Mr : CHERCHAR.

.

Nacre Eddine

Dédicace

Je dédie ce mémoire

- A mes parents à qui je dois toute ma reconnaissance pour tous les efforts consentis à mon égard ;
- A M^{lle} F. Idiri pour son affection, son encouragement et pour sa compréhension ;
- A tous mes frères et sœurs ;
- A tous mes amis notamment F. Haddadou ;
- Et surtout a mon directeur de travail de recherche Mr. Charchar A.

SOFIANE

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|-------------------------------------|----------|
| <i>Bassemala</i> | <i>a</i> |
| <i>Remerciements</i> | <i>b</i> |
| <i>Dédicaces</i> | <i>c</i> |
| <i>Table des matières</i> | <i>d</i> |
| <i>Résumé</i> | <i>e</i> |
| <i>Abstract</i> | <i>f</i> |
| <i>ملخص</i> | <i>g</i> |
| <i>Liste des tableaux</i> | <i>h</i> |
| <i>Liste des figures</i> | <i>i</i> |
| <i>Liste de l'abréviation</i> | <i>j</i> |

Page

| | |
|---------------------------|------------|
| INTRODUCTION | (1) |
|---------------------------|------------|

Le design méthodologique de la recherche

- **Objectif de la recherche**..... **(3)**
- **Les raison de choix de thème**..... **(3)**
- **Problématique**..... **(4)**
- **Hypothèses**..... **(5)**
- **Obstacles et difficultés rencontrées dans la recherche** **(6)**

PARTIE THÉORIQUE : REVUE DE LA LITTÉRATURE

Chapitre I : L'évaluation en EPS

| | |
|--|------------|
| <i>Préambule</i> | |
| <i>1. Les notions clés de l'évaluation</i> | (7) |
| <i>2. Les différentes formes de l'évaluation</i> | (9) |

| | |
|--|------|
| 2.1.L'évaluation diagnostique | (9) |
| 2.2.L'évaluation formative | (9) |
| 2.3.L'évaluation sommative..... | (10) |
| 3. La place de l'évaluation dans la démarche de l'enseignement | (10) |
| 4. L'objet de l'évaluation | (11) |
| 5. Les outils de l'évaluation..... | (11) |
| 6. Les fonctions de l'évaluation..... | (11) |
| 7. Les modalités de l'évaluation..... | (12) |
| 7.1.L'évaluation normative | (12) |
| 7.2.L'évaluation critériée | (12) |
| Conclusion..... | |

Chapitre II : Qualités physiques reliées

| | |
|--|------|
| Préambule..... | |
| 1. Qu'est ce que l'aptitude physique..... | (14) |
| 2. Quelques définitions sur la santé..... | (15) |
| 3. Les différentes composantes de l'aptitude physique..... | (15) |
| 3.1. La composition corporelle | (16) |
| 3.2. La flexibilité..... | (16) |
| 3.3. La force..... | (17) |
| 3.3.1. La contraction musculaire concentrique..... | (17) |
| 3.3.2. La contraction musculaire isométrique..... | (17) |
| 3.4. La capacité aérobie..... | (18) |
| 3.4.1. La filière énergétique aérobie..... | (18) |
| 3.4.2. VO2 MAX..... | (19) |
| 4. Les bénéfices de l'activité physique sur la santé..... | (19) |
| 5. Méthodes de mesure de l'aptitude physique..... | (20) |

Conclusion :.....

Chapitre III : L'adolescence

Préambule.....

1. *Quelques définitions sur l'adolescence*..... (21)
2. *Les devers transformations pendant l'adolescence*..... (22)
 - 2.1. *Le développement physique*..... (22)
 - 2.1.1. *Le poids et la taille*..... (23)
 - 2.1.2. *Système musculaire et osseux*..... (23)
 - 2.1.3. *Le système cardio-vasculaire et respiratoire*..... (24)
 - 2.2. *Le développement psychomoteur*..... (25)
3. *L'activité physique chez les adolescents*..... (25)
4. *La santé des adolescents au sein de la famille*..... (26)
5. *Les problèmes de santé physique chez les adolescents*..... (26)

Conclusion :.....

PARTIE PRATIQUE :

Chapitre I : DESIGN METHODOLOGIQUE

- **Méthode et technique utilisées**..... (28)
- **Technique**..... (28)
- **Description de la population d'étude** (28)
- **Le déroulent des tests**..... (28)
- **Procédure d'analyse des données**..... (33)
- **Outil statistique**..... (33)

Chapitre II : PRESENTATION, ANALYSE ET DISCUSSION

| | |
|---|-------------|
| <i>Préambule</i> | |
| 1. Présentation et analyse des résultats | (35) |
| 1.1. Présentation globale des résultats de tous les tests physiques | (36) |
| 1.2. Présentation des résultats de la composition corporelle | (37) |
| 1.3. Présentation des résultats de l'évaluation de la capacité aérobie | (42) |
| 1.4. Présentation des résultats de l'endurance musculaire | (47) |
| 1.5. Présentation des résultats du test « Sit and reach » | (54) |
| <i>Quelques conclusions sur les résultats</i> | (61) |
| 2. Discussion | (61) |
| 2.1. Les limites de l'étude : | (61) |
| 2.2. Discussion des résultats | (61) |
| 2.2.1. Discussion de la première hypothèse | (61) |
| 2.2.2. Discussion de deuxième hypothèse | (63) |
| | |
| Conclusion générale et recommandations | |
| | |
| Conclusion | (65) |
| | |
| Recommandations | (66) |

Résumé

Dans cette étude nous voulons mettre le doigt sur l'impact de la pratique physique régulière dans le cadre scolaire par rapport au développement des qualités physiques reliées à la santé voire la composition corporelle la capacité aérobie, l'endurance musculaire des membres supérieurs et la flexibilité chez élèves de secondaire âgés de 16ans, 17ans et 18 ans (Lycéens), et de faire une comparaison entre les filles et les garçons sur le niveau de la performance , en choisissant une batterie de tests très fiable nommée « *FITNESSGRAM* » qui est élaborée par la célèbre institution « *THE COOPER INSTITUTE* », on a pu couvrir dans la présente expérience un échantillon de cinq cents quatre vingt dix-huit sujets entre les deux sexes dans trois établissements scolaires au niveau de la Wilaya de Bejaia.

En plus de la pratique régulière, l'éducation physique et sportive qui a souvent déployé des actions qui s'inscrivent plus que toute autre dans leurs missions de l'éducation à la santé, pour ces raisons et autres, la plus part des élèves testés ont manifester des bonnes performances sauf que dans l'épreuve d'évaluation de l'endurance musculaire des membres supérieurs les résultats sont globalement moins bons. Espérant toujours que grâce a l'école et a l'EPS, les liens entre l'éducation et la santé vont être dans la mesure où les actions de prévention en matière de santé et de développement des qualités physique seront de plus en plus multiples et efficaces.

Abstract

In this study we want to pinpoint the impact of the practice regular exercise in school compared to the development of physical qualities related to health or body composition capacity aerobic, muscular endurance and upper limb flexibility in secondary students aged 16 years, 17 years and 18 years (High school students), and make a comparison between girls and boys on the performance level, choosing a reliable battery of tests "FITNESSGRAM" which is developed by the renowned institution "THE COOPER INSTITUTE", it was possible cover in this experiment a sample of five hundred eighty eighteen subjects gender in three school at the department of Bejaia.

In addition to the regular practice of physical education and sport which often undertaken actions that are more than any other in their missions of health education for this and other reasons, most of the tested students manifest good performance except in trial evaluation of muscular endurance upper limb results are generally worse. Still hoping that thanks to the school and the EPS, the links between education and health will be to the extent that actions Health prevention and development of physical qualities will be increasingly numerous and effective.

ملخص

تهدف هذه الدراسة الى تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية ذكور و اناث و تحديد مستوياتهم مقارنة بسلم بطارية معهد كوبر للأبحاث الهوائية. اذ تطرقنا الى تأثير ممارسة النشاط البدني المنتظم في المؤسسات التربوية علي تطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة حيث قمنا بأربعة (4) اختبارات التي هي مؤشر كتلة الجسم, الجري, ثني الجذع من وضع الجلوس, الانبطاح ثني و مد الذراعين و قد طبقنا هذه الاختبارات علي عينة من التلاميذ من مختلف الثانويات بجاية التي تتكون من 589 تلميذ بين ذكور وإناث.

ممارسة التربية الرياضية تهدف الي تكوين مثالي للفرد من الناحية الجسمية العقلية و الاجتماعية. فمن خلال جمع البيانات و تحليلها تبين ان مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدي هذه العينة من التلاميذ متوسط عموما ما عدا في اختبار مد وثني الذراعين اين لاحظنا مسوى ضعيف, وفي الاخير نستنتج بان التربية البدنية مثال انجع من اجل تطوير القدرات البدنية المتعلقة بصحة التلاميذ.

Liste des tableaux :

| <i>N°</i> | <i>Titre</i> | <i>Page</i> |
|-----------|--|-------------|
| 01 | Présentation des résultats des quatre tests d'évaluation « IMC, PACER, Puch-up et Sit and reach ». | 36 |
| 02 | Présentation des résultats de l'indice de la masse corporelle comparés à la grille d'évaluation de « QUETELET ». | 38 |
| 03 | Présentation des résultats de test du «PACER ». | 42 |
| 04 | Présentation de la grille de l'évaluation de test « PACER ». | 43 |
| 05 | Présentation des résultats de test du PACER par rapport à la grille d'évaluation de « FITNESSGRAM ». | 44 |
| 06 | Présentation des résultats de test du « Puch-up ». | 48 |
| 07 | Présentation de la grille de l'évaluation de test « Puch-up ». | 49 |
| 08 | Présentation des résultats de test du « Puch-up » par rapport à la grille de mesure de « FITNESSGRAM ». | 50 |
| 09 | Présentation des résultats de test du « Sit and reach ». | 54 |
| 10 | Présentation de la grille de l'évaluation de test « Sit and reach ». | 55 |
| 11 | Présentation des résultats de test du « Sit and reach » par rapport à la grille de mesure de « FITNESSGRAM ». | 56 |

Liste des figures

| <i>N°</i> | <i>Titre</i> | <i>Page</i> |
|-----------|---|-------------|
| 01 | Histogramme des pourcentages comparés des paramètres anthropométriques des élèves de 16 ans. | 39 |
| 02 | Histogramme des pourcentages comparés des paramètres anthropométriques des élèves de 17 ans. | 40 |
| 03 | Histogramme des pourcentages comparés des paramètres anthropométriques des élèves de 18 ans. | 41 |
| 04 | Histogramme des résultats du test de « PACER » exprimés en pourcentage des élèves de 16 ans. | 45 |
| 05 | Histogramme des résultats du test de « PACER » exprimés en pourcentage des élèves de 17 ans. | 46 |
| 06 | Histogramme des résultats du test de « PACER » exprimés en pourcentage des élèves de 18 ans. | 47 |
| 07 | Histogramme des résultats du test de « Puch-up » exprimés en moyennes pour les filles et garçons de 16 ans. | 51 |
| 08 | Histogramme des résultats du test de « Puch-up » exprimés en moyennes pour les filles et garçons de 17 ans. | 52 |
| 09 | Histogramme des résultats du test de « Puch-up » exprimés en moyennes pour les filles et garçons de 18 ans. | 53 |
| 10 | Histogramme des résultats du test du « Sit and reach » exprimés en moyennes des élèves de 16 ans. | 57 |
| 11 | Histogramme des résultats du test du « Sit and reach » exprimés en moyennes des élèves de 17 ans. | 58 |
| 12 | Histogramme des résultats du test du « Sit and reach » exprimés en moyennes des élèves de 18 ans. | 59 |

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, on a essayé d'étaler toutes les abréviations avec leurs significations.

- **E.P.S** : Education Physique et Sportive ;
- **O.M.S** : Organisation mondiale de la santé ;
- **A.P.S** : Activité Physique et Sportive ;
- **VO₂ Max** : Volume Maximale Aérobie ;
- **F.C** : Fréquence Cardiaque ;
- **D.S** : Différence Significative ;
- **D.N.S** : Différence Non Significative ;
- **G** : Garçon ;
- **F** : Fille .

Introduction Générale

Introduction :

Dans notre société actuelle, qui se caractérise par un mode de vie beaucoup plus sédentaire, l'homme est trop souvent ne pense pas à pratiquer le sport et à développer ses capacités physiques. A un degré moins ce phénomène s'est retrouvé aussi au sein des classes d'éducation physique et sportive, où l'on peut constater que certains élèves ont un niveau de condition physique relativement faible. A cet effet il est essentiel de rappeler que l'éducation physique et sportive est reconnue aisément par son importante place occupée au sein de système éducatif Algérien vu ses finalités lucratives et sa fonction d'entretien du corps et de la santé des élèves. En terme plus précis l'EPS est une discipline particulière parmi l'hierarchie des matières scolaires qui amène l'adolescent à mettre son corps en jeu et en mouvement au travers de pratiques physiques et sportives.

Georges Vigarello, estime que l'éducation pour la santé préoccupe l'école d'une manière inédite, veut dire que l'école privilège l'aspect sanitaire sans qu'il soit publié parmi les finalités de l'éducation, au jour d'aujourd'hui le concept de la santé ou de développement d'aptitude physique est beaucoup plus répéter dans les instructions institutionnel et dans les curriculums d'EPS en effet dans le nouvel curriculum (mars 2015) on trouve toute un chapitre consacré au volet de la santé. L'éducation physique constitue aussi la condition et l'accompagnement de toute éducation, car elle se donne pour objet l'acquisition de la santé car contribue au développement de l'élève, à son équilibre, à l'amélioration de sa santé et vise donc à offrir à chacun les meilleures conditions de réussite

L'évaluation est un élément crucial du processus d'apprentissage, il joue un rôle très important dans l'amélioration du niveau général des élèves et effectivement a l'améliore de leurs apprentissages et plus précisément l'évaluation de la condition physique est très intéressante pour permettre de déterminer les forces et les faiblesses des l'élèves ou de repérer les facteurs qui nécessitent des améliorations à des fins de leur bien être

Plusieurs études ont été faite sur les bénéfiques de l'activité physique sur le bien être physique et la santé, et notamment dans le domaine de l'éducation physique et sportive, en effet en (1987), l'institut la plus connue voire « National Institute of Mental Health » a publié un ensemble d'articles sur les bienfaits et les avantages de la pratique sportive sur la santé

mentale, en suit Penedo et Dahn (2005) dans une synthèse de la littérature portant sur cinquante d'articles ou il estime qu'on a des preuves actuellement suffisantes pour avancer que l'exercice physique peut agir positivement sur le bien-être et sur le développement de l'aptitude physique. Et pour cette raison et autres on essayé d'entamer étude sur l'évaluation des qualités physique reliées a la santé chez les élèves de secondaire, plus précisément on a mis en œuvre quatre épreuves dans le but de d'évaluer les élèves des trois coins de la wilaya de Bejaia parlant de Faroun, Aoukas et Akbou.

A cet effet, et dans l'objet d'organisation de notre étude on a subdivisé le travail en trois parties principales comme il est dicté dans la méthodologie de recherche scientifique dans le domaine des sciences humaines et sociales selon l'ordre on a commencé par la partie méthodologique, puis la partie théorique pour qu'on a achevé ce travail par une dernière partie voir la partie pratique de la recherche.

Donc, dans la première partie, (le cadre méthodologique de la recherche) nous avons pu éclaircir d'abord la problématique de l'évaluation de l'aptitude physique des adolescents scolarisés au secondaire et les hypothèses proposées qui se considère comme des réponses préalables et indirecte à cette dernière ainsi que tout ce qui est lié aux raisons de choix de thème, les objectifs et les obstacles de la recherche.

La seconde partie qui est clairement la partie théorique est consacrée uniquement pour le traitement des trois variables de sujet d'étude en occurrence l'évaluation, les qualités physiques reliées a la santé et l'adolescence.

En fin on a envisagé dans l'ultime partie (partie pratique), on a démontré dans le premier chapitre le design méthodologique dont le quel on a décrit la méthode et les techniques utilisé parlant précisément de batterie de test « FITNESSGRAAM », ainsi les conditions de déroulement des tests et la présentation de la population d'études. Et dans le second chapitre on a présenter et d'analyser les résultats enregistrés lors des épreuves d'évaluation par rapport aux grilles de mesure et aussi par rapport aux sexes a fin de rédiger une discussion dans le but de mettre un jugement sur le niveau d'aptitude physique des élèves et de vérifier la deuxième hypothèse proposées voire l'écart entre les performances des filles et celles des garçons, pour qu'on termine ce travail de recherche avec une conclusion générale et quelques perspectives.

Le cadre méthodologique de la recherche :

Objectif de la recherche :

Le but visé par notre recherche est d'une part de mettre le doigt sur l'évaluation dans le cadre scolaire et 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 sur la santé et le bien-être physique des élèves de secondaire, comme on veut bien aussi de proposer un outil ou une méthode d'évaluation des qualités physiques à savoir l'endurance (capacité aérobie), l'endurance musculaire (des membres supérieur) et la souplesse, ce qui peut être aider les enseignants d'EPS à analyser l'activité des élèves durant tout le cycle d'apprentissage.

D'une autre part on va chercher à connaître le niveau réel de l'aptitude physique reliée à la santé chez les élèves de secondaire qui sont âgés de 16, 17 et 18 ans, et aussi connaître les différences existantes dans les multiples composantes de l'aptitude physique entre les deux sexes (filles et les garçons).

Les raisons de choix du thème :

Comme toutes les études qui ont des explications sur le choix de thème, nous aussi opter pour le sujet de recherche de : « *l'évaluation de l'aptitude physique chez les élèves scolarisés âgés de 17/18 et 19 ans* » en raisons suivantes :

- C'est un sujet qui rentre direct en ligne de compte avec notre spécialité voir l'éducation physique et sportive éducative 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 ;
- Atteindre l'objectif principal qui est l'évaluation d'aptitudes physique chez les lycéens ;
- Connaître et découvrir le rôle que le programme d'EPS joue dans le développement des qualités physique et son influence sur les élèves scolarisé ;
- Découvrir d'autres méthodes d'évaluation d'aptitude physique.

Problématique :

L'éducation physique et sportive occupe aujourd'hui un espace tout à fait particulière dans la construction d'une vision renouvelée de la santé et dans le bien être physique de l'élève, elle est le plus souvent perçue comme un facteur d'équilibre et d'amélioration des aptitudes physiques chez les apprenants, par ailleurs cette aptitude physique des élèves est clairement déterminé parmi les finalités de l'EPS, toutefois le développement de la condition physique fait partie intégrante du cursus scolaire obligatoire et de la planification des cycles d'apprentissages. Les différentes composantes de la condition physique comme l'endurance musculaire, la souplesse, la capacité aérobie sont entraînées sous différentes formes dans la totalité des activités physiques et sportives en salle de sport des établissements scolaires.

L'importance de ce travail sur le développement de l'aptitude physique s'avère par l'intégration de son évaluation même si d'une manière indirecte au sein d'évaluation habituelle. A partir des situations de contrôle et des résultats obtenus qui déterminent le niveau des élèves, l'enseignant recense les notes avec les quelle il analyse ces résultats d'un coter afin de pouvoir constater le taux d'efficacité de son programme d'apprentissage vis-à-vis l'aptitude physique de ces élèves. Parlant de cette évaluation dans le domaine d'EPS qu'on peut être s'expliquer comme le moment crucial de l'enseignement et de l'apprentissage, qui est à la fois efficace pour l'enseignant et pour l'élève dont elle a pour fonction de guider ces deux acteurs de l'enseignement au travers d'un travail optimal qui va mieux servir l'élève dans ces apprentissages.

En sus la problématique soulevée dans cette étude repose sur les limites et les bénéfices de l'éducation physique et sportive sur le bien-être physique des élèves, et la différence de niveau d'aptitude physique entre les deux sexes, plus précisait les questions qui nous a marqués durant notre carrière en tant que étudiant et sur laquelle on a démarré notre présente recherche sont les suivantes :

- 1. Est-ce que les élèves de secondaire âgés de 16, 17 et 18 ans ont de bon niveau d'aptitude physique ?*
- 2. existe-il une différence significative entre les filles et les garçons sur le plan de développement des qualités physiques reliées à la santé?*

Hypothèses:

Selon M. GRAWITZ ; l'hypothèse se définit comme étant une proposition de réponse à la question posée, ou une réponse dont la recherche a pour but de vérifier le bien ou le mal fondé de la question que l'on a posé.

A cet effet, on trouve que les liens entre l'éducation physique et sportive et la santé ne sont pas nouveaux, dans laquelle l'école a toujours pour finalité de la santé des élèves et comme il a été révélé dans le curriculum de l'EPS l'activité corporelle a été toujours bénéfique pour le bien-être social, psychologique et notamment la santé des élèves.

- ✓ On prévoit que la plus part des élèves vont réussir dans les épreuves d'évaluation des qualités physiques liées à la santé.
- ✓ Il existe une différence entre les filles et les garçons sur le plan de développement et de l'épanouissement des multiples qualités physiques liées à la santé des élèves en EPS. Ce qui veut dire que les résultats des tests d'évaluation qu'on va utiliser dans notre recherche pour analyser l'aptitude physique des élèves au secondaire vont exprimer une différence entre les deux sexes (filles/garçons).

Obstacles et difficultés rencontrés dans la recherche :

Avant de commencer notre travail de recherche sur « l'évaluation de l'aptitude physique chez les adolescents » 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 on 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 d'exercer nos tests sur la population visée ;
- Le manque des matériels nécessaires pour l'exécution des tests au sein des Lycées que nous avons choisis ;
- Le manque du temps là 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 trois tests, et cela en raison de leur occupation pour suivre les autres cours.

Partie Theorique

Préambule :

L'évaluation est moyen ou l'évaluateur (l'enseignant) s'interroge sur la problématique des apprentissages des élèves, cette dernière est particulièrement dans le domaine d'éducation physique et sportive est la seule discipline où elle n'est pas notée dans les premiers temps de son intégration au sein de système éducatif à la deuxième moitié de 19^{ème} siècle, cela parce qu'elle est souvent perçue comme un moyen de récréation et de détente pour les élèves, en (1980) Stufflebeam a porté un nouveau regard sur l'éducation physique et sportive où il nous affirme que l'évaluation est la science des instruments de mesure des performances et des aptitudes, par laquelle l'enseignant peut juger ses apprenants sur le plan des limites de leurs capacités physiques, ainsi par rapport au niveau d'acquisition et de développement moteur.

Suite aux plusieurs réformes menées sur le système éducatif, l'évaluation en EPS est devenue actuellement un aspect très essentiel autant pour les élèves et les enseignants afin de mieux réduire l'écart entre les objectifs tracés et la capacité diagnostiquée au début du cycle d'apprentissage comme elle constitue un des éléments fondamentaux de la relation entre l'enseignant et l'enseigné.

1. Les notions clés de l'évaluation :

Dans son acception la plus large l'évaluation consiste à émettre un jugement de valeur, à estimer la valeur de quelque chose ou de quelqu'un (ARDOINO et BERGER, 1986), il est intéressant via cette définition que le concept de la valeur est primordial dans le contexte d'évaluation en effet la valeur est tout ce qui fait que les choses ne nous sont pas indifférentes veut dire la valeur évaluative d'un élève elle n'est pas forcément la même chez un autre élève.

L'évaluation est l'action d'apprécier, de fixer la valeur et l'importance d'un élément donné, elle implique une mesure et un jugement à ce dernier par un ensemble de techniques éprouvées ainsi qu'une interprétation par l'évaluateur des résultats obtenus suivant le contexte de la mesure, les caractéristiques de l'individu mesuré et des objectifs poursuivis par l'individu lui-même.

C'est un processus qui s'inscrit dans la démarche pédagogique dont l'enseignant d'EPS l'utilise comme un outil à sa faveur pour qu'il puisse orienter l'élève durant la séance d'EPS vers un développement corporel efficace

Selon le dictionnaire de LAROUSSE le terme d'évaluation peut signifier de porter un jugement, d'apprécier, d'estimer, et d'attribuer une valeur à la chose observée (quelque chose ou quelqu'un) en fonction d'un projet implicite ou explicite. Juger la valeur d'un travail en fonction des consignes données, juger le niveau de quelqu'un ou de quelque chose par rapport au reste du groupe ou à par rapport à un objectif selon des normes préétablies.

D'après Maccarion (1985) ; la mesure et l'observation sont les deux importants moyens qui aident l'évaluateur à décrire la réalité de l'évaluation, en effet l'acte de mesurer nous décrit le comportement d'une manière quantitative par contre l'observation constitue une description qualitative de l'activité de l'élève.

Selon Noizzet et Caverni, (1978) l'évaluation désigne aussi l'acte par le quel à propos d'un événement, d'un individu ou d'un objet on émet un jugement en se référant d'un ou plusieurs critères.

Evaluer est une opération qui consiste à estimer, à apprécier, à porter un jugement de valeur ou à accorder une importance à une personne, à un processus, à un événement, à une institution ou à tout objet à partir d'informations qualitatives et/ou quantitatives et de critères précis en vue d'une prise de décision, LEGENDRE Renald, (1993). À partir de tout ça on peut comprendre que le concept de l'évaluation renvoie à une pratique traditionnelle qui consiste à émettre un jugement sur la valeur ou le niveau réel des apprenants en comparant le recueil des données ou des résultats à des normes référentielles établies en vue de prendre une décision avec justesse.

2. Les différentes formes de l'évaluation :

Dans le domaine d'EPS on ne peut distinguer les différents types d'évaluations que par le biais de leurs fonctions et leurs situations temporelles dans un projet auquel elles ont lieu, il s'agit en occurrence de trois phases essentielles de chaque cycle d'apprentissage qui sont parfaitement combinables et complémentaires qui aident l'enseignant pour une meilleure planification de ces apprentissages.

En sus le cycle d'apprentissage est souvent marqué par trois épreuves de contrôle à savoir l'évaluation pronostique, l'évaluation formative et l'évaluation sommative.

➤ L'évaluation diagnostique :

C'est une évaluation de départ qui parvient tout juste au début d'une séquence d'EPS l'enseignant utilise cette forme d'évaluation pour objet de recueillir des informations sur les acquis préalables des élèves elle est considérée comme un instrument

Selon Barbier (1987) l'évaluation diagnostique revêt le sens d'identification ce qui veut dire que l'enseignant prédit les performances dans une APS donnée afin de déterminer l'aptitude et les compétences existantes qui pourront constituer autant de points d'appui pour la bonne transmission des apprentissages. Et pour M. Nadeau cette forme d'évaluation est pour objet de déterminer la présence ou l'absence des habiletés motrices requises avant d'aborder les apprentissages, et de classer les élèves dans un seul groupe ou le travail sera approprié vis-à-vis de leurs caractéristiques en tenant compte de leur hétérogénéité d'aptitude physique, d'habileté motrice et de personnalité.

➤ L'évaluation formative :

L'évaluation formative se distingue aussi par sa phase temporelle dans laquelle elle se fait, elle est toujours logée au cours des apprentissages. L'enseignant d'EPS fait intervenir cette forme d'évaluation (formative) pendant le cycle d'apprentissage comme un outil qui va lui permettre de vérifier l'efficacité de son programme d'entraînement et le rythme de progression de chaque élève ainsi de juger de l'homogénéité du groupe cela va lui donner la véritable image de l'écart entre l'objectif recherché et les capacités des élèves.

Ce type d'évaluation (formatrice) est aussi indispensable pour les élèves ou certains auteurs estiment qu'elle va aider chaque élève à découvrir ses propre acquisition et ses propres lacunes afin de pouvoir formuler un jugement sur son propre travail et d'élaborer projet personnel qui lui permette de corriger ses fautes et de dépasser les obstacles qui lui entrave.

➤ **L'évaluation sommative :**

L'évaluation sommative portée sur le passé et sur tout le cycle d'apprentissage, elle se situe à la fin de l'action pédagogique et contrôle ainsi les acquis d'une série de séances d'EPS ou, plus généralement, teste les acquis d'un semestre ou d'une toute année d'apprentissage. Elle fait donne le bilan d'une formation et les résultats obtenus traduits en note, certifient les tant de progrès et l'état de programme d'entraînement.

L'évaluation sommative ou évaluation finale exprime la somme des progrès obtenus et donne le bilan qui peuvent être utilisés pour donner un jugement définitif sur l'action entreprise par l'élève, l'enseignant doit donc avoir une capacité d'observer l'élève dans l'action entreprise, car le jugement équitable et respectueux fait partie des techniques approprier dans évaluation en générale et précisément dans l'évaluation sommative .

3. La place de l'évaluation dans la démarche de l'enseignement d'EPS :

L'évaluation dans le domaine de l'EPS comme dans les autres métiers d'enseignement est toujours considérer comme une expérience enrichissante à la fois pour l'enseignant et pour les élèves, en effet elle s'agit bien d'un processus du dialogue des connaissances et des acquisitions des apprenants, elle évoque le contrôle, la mesure et la vérification des connaissances et des aptitudes acquises quelque soit dans la salle de sport ou en classe

Quant a sa valeur au sein de la séance d'EPS le concept examiner est l'acte pédagogique qui fait partie des trois grands axes dans la démarche de l'enseignement voir l'enseignant, l'enseigné et les habilités motrices ou le savoir à transmettre, car elle est souvent parvenue pour canaliser et orienter les élèves dans leur apprentissages ainsi

sa primordialité dans le jugement les acquis et les progrès des élèves pour objet d'accéder au niveau supérieur.

4. L'objet de l'évaluation « Quoi évaluer » :

Pour répondre à la question du contenu de l'évaluation qui est la plus connue chez les enseignants d'EPS « Quoi évaluer », il existe des curriculums de formation qui déterminent précisément les limites des contenus d'apprentissages sur lesquels l'apprenant va être évalué, c'est évident que l'élève ne va pas se tester sur des choses qu'il n'a jamais vues, en outre de ces curriculums il existe toujours une charte des programmes afin de pouvoir juger l'élève à la fin de cycle, ce qui veut dire qu'il doit atteindre un niveau ou un degré de compétence qui le permet de passer vers des apprentissages plus larges.

5. Les outils de l'évaluation :

Pour évaluer ou apprécier la prestation d'un élève dans une activité physique et sportive, l'enseignant le met face à une situation problème qui est bien déterminée avant, exprime sans ambiguïté le résultat obtenu et qui est appropriée à l'objectif voulu atteindre, cette situation problème exprime l'instrument par lequel l'éducateur s'appuie pour évaluer ces élèves, au-delà de cette situation il existe des instruments variés et multiples car ils changent en fonction et de la nature de l'épreuve et chaque épreuve a ses propres instruments ou l'enseignant a toujours le choix de mettre en œuvre ce qui lui est le plus approprié. Malgré que l'acte de choisir une mesure ou un outil de contrôle dans la procédure d'évaluation est toujours un moment délicat pour l'éducateur mais il reste souvent la personne à laquelle revient le dernier mot sur ce choix, à savoir qu'il est le seul qui connaît bien son groupe.

6. Les fonctions de l'évaluation :

Si l'évaluation recouvre l'action de mesurer, calculer, vérifier, d'apprécier et d'estimer afin de déterminer ou de porter un jugement entre l'acte et un échelon de référence, n'est pas toujours et uniquement pour but de fonction institutionnelle ce qui

veut dire le moyen de notation de niveau de l'élève s'il doit passer au niveau supérieur ou non, car elle est aussi pour divers objets parmi on trouve cette évaluation :

- Détection et identification des faiblesses et des qualités des élèves ;
- Aide l'enseignant dans la détermination des objectifs à atteindre et dans la planification du cycle d'apprentissage ;
- Réguler les apprentissages et indiquer aux apprenants ce qui n'a pas fonctionné et ce qui les reste à faire ;
- Motivation des élèves car la comparaison entre les résultats des élèves renvoi une sensation de l'émulation entre eux ;
- Permet aux élèves de mieux mobiliser des connaissances et les conduites qui n'ont pas été préalablement évaluées et d'apprendre plus la fois suivante ;

7. Les modalités de l'évaluation:

➤ L'évaluation normative :

On dit d'une évaluation qu'est normative quand elle réfère les performances d'un apprenant aux performances de ses camarades dans ce cas la l'évaluation n'est pas notée, plus précisément l'enseignant va établir un barème ou une grille statistique a la quelle les élèves vont prendre de référence. De ce fait, il fait apparaître les différences individuelles ou l'élève observe s'il est moins bon ou meilleur que les autres. Ce type d'évaluation ne nous renseigne guère sur la compétence de cet élève. Il ne fait qu'attribuer une place dans un groupe de référence sachant que tout le groupe va subir le même test.

8. L'évaluation critériée :

Ce type d'évaluation prend le sens contraire de ce qui a été évoqué plus haut, car la performance d'un élève est évaluée par rapport à l'objectif fixé non pas vis-à-vis ses camarades. Elle indique si un élève est compétant dans l'atteinte d'un objectif fixé, l'intérêt de celle-ci est porté sur la le niveau réel des habiletés ou capacités acquises de l'élève.

L'évaluation critériée est un outil par le quel l'enseignant cherche à déterminer le niveau minimum des capacités à acquérir par les élèves visé à atteindre vu les capacités des élèves, D'ailleurs Landsheere affirme que Pour aider un élève,

l'enseignant doit de lui indiquer quelle place il occupe, par rapport aux autres élèves, dans la course au savoir, que de lui apprendre jusqu'où ses efforts l'ont conduit sur le chemin qui mène à la maîtrise désirée d'un apprentissage.

Conclusion :

A cet égard, on peut dire que l'évaluation en EPS est l'ensemble des techniques qui permettent l'examen et le contrôle méthodique et systématique des apprentissages des élèves, et l'objectif de l'évaluation dépend toujours de ses fonctions et de sa périodisation car elle est présente dans trois moments forts, on dit aussi de l'évaluation qu'elle est le moteur des apprentissages sachant que sa place est privilégiée au sein de la démarche d'enseignement. Nous retenons également que l'évaluation est au service de l'éducation et exactement dans le domaine d'EPS sur le plan pédagogique.

Préambule :

La filiation entre éducation physique et la santé est très ancienne, en effet l'exercice corporel en EPS agit directement d'une manière positive sur certaines dimensions de la santé, dans la tradition chinoise, le mouvement c'est la vie, et les exercices physique sont envisagés comme des exercices de santé car ils favorisent un fonctionnement physiologique normal. L'EPS est sans doute un élément important pour l'acquisition d'un capital de santé optimal comme elle contribue aussi vers un profil physique équilibré et un développement de l'aptitude physique des apprenants, citant la capacité aérobie, l'endurance musculaires et la flexibilité.

1. Qu'est ce que l'aptitude physique :

L'origine du concept de l'aptitude physique remonte aux antiquités Grecques ou les philosophes n'ont pas raté de porter leur empreintes sur ce concept là ou ils ont le définit comme un ensemble de capacités physique telle que cardiorespiratoires, musculaires et psychologiques d'un individu à réaliser une activité physique donnée. Et d'après l'OMS le mot de l'aptitude physique est comme étant « la capacité d'accomplir un travail musculaire de façon satisfaisante dans des conditions aérobies », ce qu'on peut comprendre d'après cette définition toujours que dire d'un élève est apte physiquement c'est qu'il peut réaliser un enchaînement d'exercices physique en fournissant des efforts musculaires optimales dans une durée plus en mois importante.

L'aptitude physique liée à la santé se définit comme la capacité à accomplir les tâches quotidiennes avec vigueur sans fatigue excessive et avec suffisamment d'énergie en réserve pour jouir pleinement du temps consacré aux loisirs et pallier aux situations d'urgence rencontrées. Par ailleurs on peut retenir des qualités physiques reliées a la santé qu'elle est l'ensemble des composantes qui ont des effets direct sur la santé et qui aide l'individu a se servir de ses propres préoccupation quotidiennes parlant de tout ce qui est relia a la capacité du cœur, poumons, système cardiorespiratoire et les muscles pour la réalisations des efforts dans une aisance physique

P. Leroux, (2006) définit les aptitudes physiques comme des caractères, et des propriétés individuelles sur les quels repose la performance physique, en effet il a beaucoup tenté via ses propres travaux de faire une classification exhaustive et de diviser la condition physique en deux parties la première regroupe tout ce qui est lié à la vitesse, la force et l'endurance et la seconde qui fait appel à la coordination et adresse.

2. Quelques définitions sur la santé :

Si on commence l'explication du concept de la santé via le dictionnaire de *LAROUSSE* qui nous fait comprendre que cette dernière exprime l'état d'un être humain en bon fonctionnement de l'organisme dont un équilibre harmonieux de la vie physique, psychologique et sociale. Et selon l'Organisation internationale de la santé (1946), le concept de la santé ne signifie pas uniquement l'absence de maladies mais c'est un état complet de bien-être physique, mental et social qui ne consiste pas seulement en l'absence de maladie ou d'infirmité. Ce qui veut dire qu'elle exprime la capacité prolongée d'un individu à faire face à son environnement à la fois physiquement, émotionnellement, mentalement et socialement.

Rauch. (1986) a fourni une définition fameuse qui se divise en deux parties, l'une selon laquelle les parents attendent de l'EPS de donner à leurs enfants un corps résistant aux maladies, robuste et harmonieux et de l'autre côté les élèves estiment qu'être en bonne santé se renvoie à l'amélioration d'une performance, à être toujours fort et performant que ses amis et de battre les records

3. Les différentes composantes de l'aptitude physique :

Plusieurs tentatives échouées des scientifiques pour distinguer les multiples qualités physiques liées à la santé jusqu'à l'apparition de l'étude élaborée par la Commission Américaine de Médecine de Sport (C.A.M.S), en effet elle a bien précisé les deux types des qualités physiques voire les qualités liées à la santé comme la composante corporelle, la capacité cardiorespiratoire, la flexibilité et la force, ainsi que les qualités physiques liées à la pratique sportive qui sont en outre des qualités citées on trouve la vitesse, l'adresse, la coordination et l'agilité.

3.1. La composition corporelle :

Selon I. Salama (2008) la composition corporelle globalement est une appréciation des différentes masses dont le corps humain les a constitués, cette appréciation nous permet de définir le poids idéal en tenant en compte la taille, la mesure de la corpulence donne une vision sur la santé de l'individu et de son aptitude physique. L'analyse de la composition corporelle est souvent conçue pour obtenir un mode de vie plus sain en fournissant des indicateurs clés de santé qui nous permettent de contrôler l'effet des changements sur la vie physique.

La composition corporelle ou l'anthropométrie est une estimation méthodique sur la corpulence appelée à l'indice du poids et de la taille, elle est très utilisée, peu chère et non invasive de l'état nutritionnel utilisée pour évaluer et prédire la performance, la santé et la survie des individus et reflète leurs bien-être économique et social. Une norme internationale a été adoptée pour mesurer la composition corporelle, il s'agit de l'Indice de Masse Corporelle (IMC), qui se définit comme le poids divisé par le carré de la taille, exprimé en kg/m², elle est pour but d'estimer le degré d'obésité et d'évaluer les risques liés à la santé

3.2. La flexibilité :

La flexibilité ou autrement dite la souplesse est l'une des composantes de l'aptitude physique hautement importante, c'est elle qui permettra d'exécuter des exercices physiques avec la bonne amplitude ce qui veut dire donc de réaliser des gestes sportifs avec une bonne technique. La souplesse est la capacité à avoir un muscle qui ne s'oppose pas à un mouvement articulaire dans toute la possibilité d'amplitude. Dans le domaine d'EPS, on parlera souvent de souplesse, on dit d'un élève souple c'est qu'il a la capacité mécanique à mouvoir une articulation durant un effort physique.

Elle est considérée aussi comme la capacité d'accomplir des mouvements avec la plus grande amplitude possible, de manière active ou passive. La souplesse est synonyme de flexibilité, d'amplitude articulaire et de mobilité. Les articulations et les muscles doivent avoir la meilleure efficacité motrice possible afin d'exprimer au mieux les possibilités d'un individu dans la réalisation d'un exercice physique. Une mobilité entravée, réduite, diminue l'efficacité gestuelle, à l'inverse, une augmentation de

l'amplitude témoigne d'une excellente coordination des qualités musculaire et tendineuse ainsi que des propriétés mécaniques des articulations.

3.3. La force :

La force est une qualité physique très essentielle pour la bonne condition physique d'un individu, elle se définit par l'ensemble des mouvements qui permettent au groupe musculaire de produire beaucoup de tension afin d'affronter ou de vaincre une autre résistance extérieure.

Zatsiorski. (1966) a défini la force de l'homme comme la faculté de vaincre une résistance extérieure ou d'y résister grâce à des efforts musculaires, par cette simple définition on peut bien comprendre la signification de la force en effet il a cité deux actions voire résister et vaincre qui sont des mouvements de force cela contre une résistance extérieure via des contractions musculaires.

Endurance de force dite aussi **l'endurance musculaire** est une composante ramifiée de qualité physique de force qui s'exprime par la capacité de répéter ou de maintenir une contraction pendant un laps de temps donné ou à vaincre à résistance dans des efforts musculaires de longue durée à dominante force, à cet effet on peut distinguer deux types de contraction :

3.3.1. La contraction musculaire concentrique :

Cette contraction implique un rapprochement des insertions musculaires du muscle concerné, par exemple l'exercice physique du squat fait travailler le quadriceps d'une manière concentrique lors de la remontée.

3.3.2. La contraction musculaire isométrique :

Dans le cas où quelqu'un qui fait un effort pour déplacer une résistance et il ne peut pas en raison qu'elle est fixe ou trop lourde, c'est là qu'on est en train de parler de la contraction sera isométrique, cette dernière s'effectue dans une position déterminée et se caractérise par une contraction musculaire sans raccourcissement ou rallongement des fibres musculaires.

3.4. La capacité aérobie :

Si on parle de l'aptitude physique on ne peut pas ignorer de citer la capacité aérobie qui est notamment une composante très importante car d'après Astrand et Rodahl, (1986), Taylor et Coll. (1955), elle englobe l'ensemble des fonctions des systèmes cardiovasculaire et respiratoire ainsi le pouvoir de résister à l'exécution d'un exercice de long durée. La capacité aérobie dépend aussi de la quantité (volume) de réserves énergétiques cellulaires qui permet à l'élève de supporter un effort de longue durée. Elle s'exprime en joules et est améliorée par des efforts de très longues durées, qui conduisent à un épuisement des réserves énergétiques cellulaires.

L'aptitude aérobie est la capacité d'un individu à maintenir un pourcentage élevé de la VO₂ max. pendant une longue durée, à un niveau égal d'endurance, le sujet qui a une VO₂ max. plus élevée réalise forcément une plus grande quantité de travail, et obtient un meilleur travail mécanique total

3.4.1. La filière énergétique aérobie :

Tout juste au début d'un effort physique et après un laps de temps de l'exercice, l'apport énergétique et d'oxygène aux muscles est assuré par des filières énergétiques dites anaérobies ou la fréquence cardiaque est relativement faible. Par contre la mise en route du système de transport de l'oxygène et de l'air ambiant pour les efforts de long durée (plus de 2/4 minutes) sera notamment véhiculé par le sang jusqu'aux muscles qu'ils le consomment, et lorsque la filière aérobie est opérationnelle la FC reflètera alors une grande l'intensité de sollicitation. Plus le délai d'activation est d'autant plus long l'effort réalisé sera intense et les besoins énergétique seront importants. En effet cette filière énergétique représente le système le plus important de la fourniture de l'ATP.

3.4.2. VO2 MAX :

Les capacités aérobies d'un sujet sont appréciées à partir de la mesure du son VO2max, Qui est en effet le volume maximal de la consommation de l'oxygène en une minute, dans l'objet de produire l'énergie nécessaire à un effort donné. Le VO2 max s'exprime souvent exprimé en « ml/kg/min » Il est en moyenne de 45 à 50 ml/mn/kg pour les hommes et de 35 à 40 ml/mn/kg pour les sexes féminin. Il existe de fortes relations entre le VO2 max et la masse corporelle ainsi qu'avec la taille des adolescents, car le taux de VO2 max rapporté à la masse corporelle des garçons viens de se diminuer après qu'elle est augmentée à leur stade pubertaire, Par contre chez les filles la consommation maximale d'oxygène

Compte tenu des différences interindividuelles d'aptitude physique, un exercice de puissance absolue n'implique pas les mêmes filières énergétiques chez tous les sujets, même que la consommation maximale d'oxygène n'est pas aussi pareille chez totalité des individus malgré qu'ils sont à la même classe d'âge.

4. Les bénéfices de l'activité physique sur la santé :

On sait que la pratique régulière d'activités physiques a de nombreuses retombées positives importantes sur la santé physique et mentale des adolescents et même de toutes classes d'âges, parmi les bénéfices psychologiques engendrés par les APS on trouve que celle-ci :

- ✓ Réduit l'anxiété ;
- ✓ Génère une relaxation psychologique ;
- ✓ Diminue le stress ;
- ✓ Réduit les risques et les effets de la dépression ;
- ✓ Améliore la relation de l'individu avec sa famille, son groupe et sa la société ;
- ✓ L'effet positif est plus marqué chez les sujets souffrant de dépression.

En outre des bénéfices psychologiques de l'activité physique sur les élèves, cette dernière offre des effets très positif sur le plan physiologiques qui sont bel et bien connus chez les enseignants d'EPS a savoir qu'ils ont reçus plus de connaissances durant leur formation dont on peut retenir :

- ✓ Le contrôle et réduction de la surcharge pondérale et de l'obésité ;

- ✓ L'effet bénéfique sur l'hypertension artérielle ce qui fait diminuer les risques cardio-respiratoires et notamment les accidents cérébro-vasculaires ;
- ✓ La diminution de la viscosité sanguine. En générale activité physique est favorable pour l'épanouissement physique et pour la prévention ses maladies d'ailleurs le comité scientifique de Kino-Québec affirme qu'un mode de vie physiquement actif réduit les risques de souffrir de maladies chroniques et d'en mourir de façon prématurée.

5. Méthodes de mesure de l'aptitude physique :

Plusieurs études ont été faites pour évaluer les différentes qualités physiques reliées à la santé que ce soit dans le cadre de l'EPS ou dans d'autre domaine, a cette lumière l'évaluation des composantes de l'aptitude physique se faite par plusieurs méthodes fiables et reconnues scientifiquement, et cela en s'appuyant sur une batterie de tests suivie de ses propres méthodes statistiques. Aa cet égard il est important de rappeler qu'il existe 16 batteries de tests d'évaluation d'aptitude physique a l'échelle mondial dont on trouve la batterie des tests américaine employée dans la présente recherche voire « FITNESSGRAM » citant quelques exemples : **Eurofit** de (Europe), **NFTP-PRC** « National Fitness Test Program in the Popular Republic china » de la (Chine), **CPAFLA** « The Canadian Physical Activity, Fitness and Lifestyle Approach » de (Canada)...

Conclusion :

Ce qu'on peut déduire comme conclusion après que nous avons traité le sujet précédent qui est bien l'aptitude physique c'est qu'on a retenus pleins de connaissances sur les effets favorables de développement des qualités physiques sur la santé des élèves, en effet les bénéfices de l'activité physique sont multiples et divers parmi on peut citer la diminution du risque cardio-respiratoire, robustesse musculaire, l'amplitude motrice et enfin une amélioration de la composition corporelle des l'élèves.

Préambule :

On veut bien commencer la recherche dans ce chapitre consacré à l'adolescence par une citation qui nous a marqué de E. Kestenberg : « On dit souvent que l'adolescent est à la fois un enfant et un adulte, en réalité il n'est plus un enfant, et n'est pas encore un adulte ».

Selon Danish et Coll. (2005) le sport est depuis toujours un facteur favorisant le développement physique et psychologique des jeunes, L'adolescence nous fait toujours signe du sport et le sport évidemment c'est la santé. A cet effet l'activité physique régulier et la pratique d'un sport, allier à une bonne alimentation sont essentielles pour la croissance optimale et pour le bon développement physique, mental de l'enfant. Mais il devrait toujours être un plaisir pratique en toute liberté.

1. Quelques définitions sur l'adolescence :

Le terme « adolescent » ne vient d'être populaire que dans la deuxième moitié du 19ème siècle. On dit qu'il remonte à cette antiquité puisqu'il est composé de la racine latine « adolescere » et l'étymologie de ce terme signifie en train de grandir et cela via des multiples transformations physiques et psychologique » dans un cycle d'âge qui se cerne entre 12 ans et 18 ans. Et en tant que périodes de transition vers l'état adulte, présentent une série d'évolutions morpho-fonctionnelles particulièrement importantes qui jouent un rôle dans les possibilités de développement d'aptitudes physiques.

Dans la même optique L'adolescence n'est pas une phase de développement qui existe dans toutes les cultures ; dans certaines civilisations le passage de l'enfance à l'âge adulte se fait au moment de la puberté par de rites qui projettent immédiatement l'enfant dans son nouveau rôle d'adulte de sa société.

Selon le « *dictionnaire Hachette* » L'adolescence correspond, à l'âge compris entre la puberté et l'âge adulte qui se cerne généralement entre 11-12 ans à 17-18 ans. C'est donc la période de l'épanouissement de l'enfant qui se transforme en un adulte, afin qu'il devienne mûr et mature sur le plan physique et psychologique.

Dans son ouvrage intitulé même L'adolescence, Patrick Delaroche a défini ce concept de l'adolescence comme : « ... La prise de conscience collective récente de l'existence d'une crise psychique déclenchée par l'apparition du pouvoir sexuel chez l'enfant et cherchant une issue hors du cadre familial. ». Il a projeté une réflexion à partir de la quelle l'ensemble de transformations psychiques, physique et le développement sexuel ainsi que la recherche de l'autonomie caractérisent cette phase d'âge d'adolescence.

2. Les devers transformations pendant l'adolescence :

2.1. Le développement physique :

Ce qui se distingue l'enfant ou l'adolescent de l'adulte, c'est le phénomène de croissance qui est définie comme un processus dynamique complexe de transformations successives de l'organisme dans toutes ses dimensions et fonction. Elle est neurologique et métabolique. Elle ne se résume donc pas en la croissance staturale ou l'épanouissement sur le plan de la taille et du poids. Selon Piesou La croissance est un aspect dynamique ou le processus de création permanente, de dégagement des formes, des différenciations, des structures et de perfectionnement des fonctions de l'être humain induit de sa conception jusqu'à la fin de son adolescence. La croissance entraîne une série de phases progressives similaires chez tous les individus avec cependant des particularités individuelles liées à l'alimentation, à l'activité et à l'état de santé de sujet, elle se caractérise par un développement harmonieux de l'organisme, et sa transformation progressive jusqu'à l'âge adulte

Des changements physiques importants seront marqués pour chaque enfant sur le plan physique lors de son passage dans cette période à un rythme donné, citant le développement des os, des muscles et de ses organes, plus précisément la tête se développe plus rapidement que le torse et les membres supérieurs se développent plus rapidement que les membres inférieurs, quand la croissance du muscle du cœur, du foie et des reins elle s'effectue moins rapidement que celle de squelette BRKCI (1995).

2.1.1. Le poids et la taille :

D'après Weineck (1992), la phase de l'adolescence se caractérise par tous les retentissements de tous les paramètres de la croissance et de développement, et le développement de la taille suit une évolution très dynamique dans la première phase pubertaire 13-14 ans où l'augmentation annuelle de la taille et du poids atteignent 10 cm et 9.5 kg respectivement. Dans la seconde phase de la puberté on assiste à un ralentissement progressif, puis finalement à la cessation de la croissance, le gain annuel est de 1 à 2 centimètre pour la taille et de 05 kilogramme pour le poids.

Dans son étude sur la croissance de l'élève algérien, Dekker (1986) révèle que la moyenne de taille des garçons de 16 ans est égale 165 cm et 156.66 cm chez les filles, à l'âge de 18 ans cette taille ne change pas beaucoup, elle est égale à 170.06 cm chez les garçons et 157.46 cm chez les filles. Concernant le poids, la moyenne de l'élève algérien de 15 ans est de 48.62 et de 50.26 kg chez les filles du même âge, à 18 ans le poids prévient 58.35 kg chez les garçons et 54.64 chez les filles. Donc on comprend que la croissance rapide en longueur observée pendant la puberté vient de se ralentir pour qu'elle soit remplacée par une croissance plus marquée en largeur ou bien l'acquisition de la densité corporelle de l'adolescent de 16 à 18 ans.

2.1.2. Système musculaire et osseux :

Thiebault et Sprumept (1998) indiquent que le muscle squelettique constitue la masse tissulaire la plus importante du corps. La croissance du muscle est considérée, comme une partie très importante se rejoignant à l'accroissement du poids durant la période de croissance. Le muscle se développe à un rythme accéléré particulièrement chez les garçons, l'accroissement tissu musculaire s'effectue juste après celui de la taille. BRIKCI (1995) selon lui l'accroissement de muscle chez les garçons est lié au développement de la force. En générale le développement rapide s'effectue à l'âge de 14 ans et continue durant la période de l'adolescence.

Selon WEINECK (1992) considère que l'os des adolescents est plus souple en raison de leur grande proportion en matière organique. Cependant leur résistance à la traction et à la pression est moindre que celle des adultes ; ce qui limite la capacité de l'ensemble du système squelettique à supporter des charges élevées.

Akramov (1990) estime qu'à cette période, de profonde variation se déroulent encore dans le système osseux. Les courbures de la colonne vertébrale se forment pendant la période de puberté, les os de bassin se soudent vers l'âge de 14 ans et l'ossification de la colonne vertébrale vers 18 à 25 ans. Et selon Arichaux. (19986) souligne que dans cette période le bassin s'élargit et développe de la graisse aux niveaux des hanches et des fesses chez les filles et le thorax s'élargit et développe des muscles chez les garçons.

2.1.3. Le système cardio-vasculaire et respiratoire :

BRIKCI (1995) dans son optique que pendant l'adolescence le rythme cardiaque marque un déclin régressif. Durant cette période le cœur des filles bat 3 à 4 battements de plus que celui des garçons. Le volume cardiaque absolu s'accroît et la fréquence cardiaque diminue conformément à l'augmentation du volume systolique.

Selon Astrand et Rodahl (1980) estiment que la fréquence cardiaque atteinte lors de l'exercice maximale, diminue avec l'âge, la valeur moyenne de celle-ci est de 195 bat/min, de façon générale on note à cet âge un ralentissement du rythme cardiaque et de respiratoire et une meilleure adaptation de l'organisme aux variations extérieures thermiques et climatiques ; le retour à une certaine stabilité des réactions nerveuses et immunes (équilibre physique).

WEINECK (1939) considère l'adolescence comme le deuxième « âge d'or » de l'apprentissage l'augmentation de la force musculaire et la haute capacité d'assimiler et de fixer des schémas moteurs créent des conditions optimales pour l'amélioration de la capacité physique. Les coordinations les plus complexes sont plus facilement apprises et mieux retenues. Il ajoute que cette période doit être privilégiée pour le développement de la technique et l'acquisition de toutes les qualités physiques spécifiques à la discipline sportive.

2.2. Le développement psychomoteur:

Sur le plan psychomoteur l'adolescence se caractérise par l'acquisition de la condition physique voire l'épanouissement des qualités psychomotrices et des schémas moteur ainsi que le développement des qualités foncières notamment celle qui sont reliées à la santé comme la force, l'endurance, et la maturation musculaire.

Sur le plan psychomoteur l'adolescence se caractérise par l'acquisition de la condition physique, du développement des qualités foncières (force, vitesse, endurance, résistance), du développement des qualités psychomotrices : adresse, équilibre, acquisition des notions de temps, d'espace, de rythme, de coordination et de prise de conscience du schéma corporel. Le développement psychomoteur à l'adolescence peut s'aborder selon deux points de

Vues, d'abord il est considéré comme une période de réorganisation profonde des schémas moteurs, et aussi comme la continuité d'un processus d'épanouissement du répertoire moteur acquis.

3. L'activité physique chez les adolescents :

Il existe de nombreuses études qui montrent clairement que la pratique sportive au niveau de stade d'adolescence est plus fréquente chez les garçons que les filles, en effet Riddoch et coll. disent que le fait que les hommes font plus de sport que les femmes explique la plus grande pratique des garçons par rapport aux filles. Une étude de EYHS (*European Youth Heart Study*), réalisée dans des pays européens par Riddoch et coll. (2004), nombreux sont les garçons qui s'impliquent et qui pratiquent une activité physique (modérée ou intense) que les filles, en plus de ça ils ont constatés que l'activité physique se diminue chez l'individu avec l'âge pour les deux sexe notamment chez les filles en effet cette différence s'apparaisse à l'âge de 9 ans mais elle s'augmente de plus en plus à partir de cette âge-là, ce qui a été confirmé par une étude québécoise qui estime que les garçons à leur entrée au secondaire, seulement 46% des filles sont actives comparativement à 68 %chez les garçons.

4. La santé des adolescents au sein de la famille :

On peut penser que la pratique d'une activité physique par les enfants est influencée, au moins dans le plus jeune âge, par les habitudes de vie familiales. Les parents d'aujourd'hui sont plus attentifs et plus informés sur leurs enfants, toutefois. Ils les accompagnent pour mieux se développer. La majorité des familles en Algérie et notamment les parents estiment que la santé de leurs enfants est étroitement liée à la qualité de son environnement, et que c'est un état d'équilibre plus que le résultat d'un mode de vie spécifique. Il est nécessaire aux parents d'aider leurs enfants à développer certaines qualités physiques et morales réclamé par le corps lui-même et par l'entourage. Dans l'idéal, les parent jouent un rôle structurant dans l'éducation a la santé cela par leur sensibilisation et par leur conseils répéter, de même il paraît évident à la majorité d'entre eux que cette faire conscience aux enfants sur l'importance sanitaire et d'activité physique allier de bonne nutrition génère des effets favorables sur la bonne santé de l'enfant.

5. Les problèmes de santé physique chez les adolescents :

Les adolescents sont la partie la plus robuste physiquement au sein de la société et sont moins touchés par des maladies infectieuses ou des malaises, rien n'empêche que cette tranche d'âge présente des problèmes physiques citant l'obésité, l'asthme qui sont plus fréquents dans cette partie de population en Algérie.

L'asthme est la maladie chronique la plus courante chez les jeunes adolescents de plus de 15 ans, affectant plus de 1/10 des jeunes. Sans être une maladie chronique, les allergies alimentaires sont considérées comme un problème important de santé. Dans les deux cas (asthme et allergies alimentaires), les jeunes femmes sont touchées dans une plus grande proportion que les jeunes hommes, la présence du diabète reste à surveiller pour les prochaines décennies, car on note une augmentation du nombre de cas dans toutes les tranches d'âge et notamment chez les adolescents.

L'obésité évolue de façon préoccupante dans notre société, le sur poids n'a pas raté la partie de la population qui est en meilleure santé voire l'adolescence, elle beaucoup fréquente chez cette dernière et davantage chez le sexe féminin. Elle fait courir un péril de complication médicale car elle est en facteurs de risques reliés au diabète. Parmi de

nombreux facteurs de causalité on trouve deux indices principaux relativement liées à l'éducation à la santé qui sont l'alimentation non régulière et excessive et la sédentarité.

Conclusion :

L'adolescent aime le sport et le sport c'est la santé. Une activité physique régulier allier a une bonne alimentation sont essentielles pour la croissance optimale et pour le bon développement physique, mental de l'enfant. Mais il devrait toujours la pratiquer avec du plaisir et en toute liberté. Nous avons vu via ce travail que la période de l'adolescence est une phase très sensible pour l'adolescent lui-même et même parfois au gens qu'il entoure pour cette raison l'enseignant d'EPS doit prendre en considération les diverses particularités de cette phase d'âge.

Partie Pratique

Méthode et techniques utilisées :

Dans le but d'atteindre l'objectif de notre recherche a savoir l'évaluation de la condition physique relia à la santé chez les élèves scolarisés âgés de 16, 17 et 18 ans, nous avons optés pour couvrir la Wilaya de Bejaia en coïncidence avec notre habitation et en raison de manque de temps et de moyen pour tester un nombre plus élargi d'élèves, et cela par une sélection aléatoire de quatre lycées dans trois différent secteurs de département de la wilaya de Bejaia.

La technique :

Dans le domaine des sciences sociales la technique est la stratégie ou une quête d'information indispensable qui mène le chercheur au contrôle de ses variables dans un terrain réel, par l'interrogation systématique des sujets d'une population déterminée, en favorisant l'utilisation des tests, du questionnaire, du sondage et de l'entretien. Cette stratégie permet de recueillir et de connaître des ensembles statistiques de l'échantillon étudié. A ce propos on a opté pour la technique du test qui est en évidence la plus appropriée à notre recherche « évaluation de l'aptitude physique chez les adolescents scolarisés », en effet les tests choisis sont très fiable et reconnus sur l'échelle internationale qui sont établis par l'institut international de coopération.

Description de la population d'étude :

Par conviction sur la population la plus appropriée à notre étude on a appliqué nos tests sur les élèves de trois lycées en occurrence lycée Ait Ounir de Feraoun, lycée polyvalent Debih Cherif d'Akbou et lycée mixte Chaaaban Amar d'Aoukas qui sont choisis par le biais de leur proximité de l'université A. Mira de bejaia et en touchant les différentes régions de la Wilaya de Bejaia.

Sachant qu'un échantillon de **(239)** élèves au sein de lycée Ait oumir de Feraoun dont **(131)** garçons et **(108)** filles, et **(132)** sujets testés au lycée polyvalent Debih Cherif d'Akbou parmi **(76)** filles et **(56)** garçons ; et on fin on a aussi un groupe de **(227)** élèves qui fréquentent le lycée mixte Chaabane Amar d'Aoukas dont on

trouve (**120**) de sexe masculin et (**107**) de sexe féminin, ce qui nous donne en tout un échantillon global de (**598**) de sujets entre (**291**) filles et (**307**) garçons.

Le déroulent des tests :

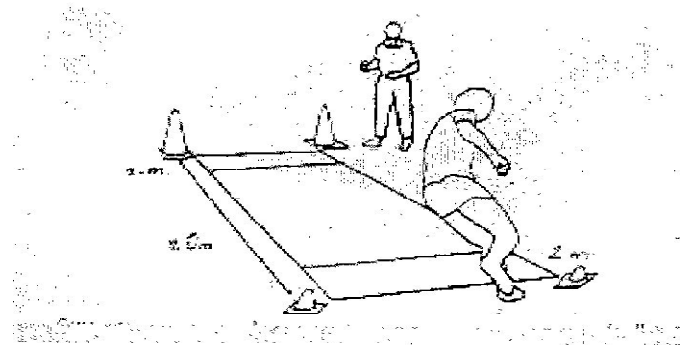
Les épreuves d'aptitudes physique ont principalement pour but d'évaluer l'effort de l'élève et de définir les limites de son activité a cette effet on va s'appuyer sur une batterie de test d'aptitude physique très fiable établi par la grande institue qui est bien « institue Cooper international » à savoir la batterie de test « **Fitnessgram** ».

Le test « P.A.C.E.R »:

Le test de PACER ou (*Progressive aérobic cardiovascular Endurance Run*) est un test de course-navette à plusieurs étapes conçu par Léger et Lambert en 1982 qui est pour objet de mesurer la capacité aérobique. Dans un espace de 20 mètres non-glissant le sujet doit courir en va et vient le plus longtemps possible en gardant le rythme qui devient plus vite à chaque minute ce qui veut dire que le test est facile au début pour qu'il sera difficile progressivement, ce rythme-là est assuré avec un signal sonore a haut-parleur envoyer par un lecture CD. Pour chaque 20 mètres parcouru par l'athlète le juré note un point (palier) à sa faveur jusqu'à qu'il interrompe la course.

-Matériel :

- ✓ Une surface plane antidérapante (cour, salle omnisport...) délimitée par deux lignes parallèles distantes de vingt mètres subdivisé en plusieurs couloirs d'un mètre et demi ;
- ✓ Un CD audio préenregistrée du protocole de l'épreuve ;
- ✓ Un lecteur de CD avec un haut-parleur ;
- ✓ Plots ;
- ✓ Feuille de notation.



Le test « Puch up » :

Ce test-là est censé de mesurer l'endurance musculaire des membres supérieur, il s'agit d'exercer des poussées (pompes) avec les mains démarrant sur une position ou l'élève s'allonge horizontalement avec le chaussé et seulement les mains et les orteils qui touchent le sol. Cet exercice est aussi suivi d'un rythme à l'aide d'un signal audio a chaque signal l'élève fera une poussée.

-Matériel :

- ✓ Un CD audio préenregistrée du protocole de l'épreuve ;
- ✓ Un lecteur de CD avec un haut-parleur ;
- ✓ Feuille de notation.



Le test « sit and reach » :

Pour Jackson et Baker, (1986) le test nommer “Sit and reach” qui veut dire (s’asseoir et atteindre) est un outil d’évaluation qui serve à mesurer la flexibilité, et plus particulièrement mesures du la flexibilité de la partie inférieure dos et ischion-jambiers.

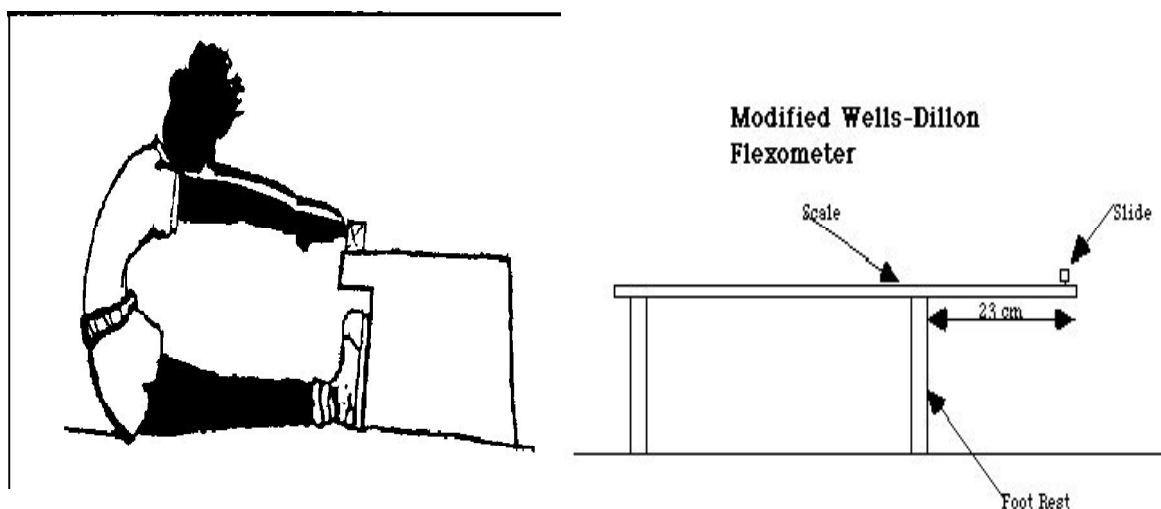
Pour la position de départ, les participants s’asseoir sur le sol ave les deux jambes bien tendues et les talons contre l’extrémité de box de mesure, en mettant une main sur le dessus de l'autre sans flexion des genou les participant essaient d’atteindre le point le plus loin possible sur l’échelle de mesure qui se trouve juste sur la boite.

-Materiel:

- ✓ Goniomètre Myrin :

C’est une forme de boite qui une face latéral nommer « foot rest » consacrer a opposer les pommés de pieds de l’évalué et une autre partie à savoir la haute face qui se caractérise par un échelle de mesure en centimètre tracer sur la boite qui est avancé par 23 cm a l’extérieur de l’extrémité de foot rest.

- ✓ Une fiche de recensement des résultats.



Mesures Anthropométriques :

Dans le but de calculer la corpulence des élèves qui ont participé dans notre étude, on a penché le jour même de test de prendre des mesure sur le plan de taille et de poids, cependant pour prendre les mesures anthropométriques des élèves on a utilisé une méthode fiable et très connue chez les enseignants d'EPS et qui est notamment simple et facilement applicable voire l'indice de la masse corporelle souvent appelé (IMC).

- ✓ Mesurer la Taille en centimètres à l'aide d'une toise ;
- ✓ Mesurer le Poids du corps en kilogrammes à l'aide d'une balance (type HB-LO5).

L'IMC est un élément majeur dévaluation nutritionnel, cette mesure-là permet de définir le statut pondéral de l'élève, et pour la calculer on va s'appuyer sur la formule suivante :

$$\text{IMC} = \text{poids (kg)} / \text{taille (m)}^2$$

Il existe une grille de mesure de la composition corporelle dite indice de QUETELET élaboré par le célèbre chercheur Adolphe Quetelet de l'évaluation anthropométrique, en effet l'indice de la masse corporelle qui se situe :

- ✓ <15 (inferieur à 15) est cachexie ;
- ✓ Entre 15 à 18,4 veut dire que l'individu est maigreur ;
- ✓ Entre 18,5 et 25 montre un état de poids normal (poids idéal) ;
- ✓ Entre 25 et 30 montre la surcharge pondérale ;
- ✓ Entre 30 et 35 exprime une obésité modéré ;
- ✓ Entre 35 et 40 signifie l'obésité sévère ;
- ✓ >40 (Plus de 40) indique que l'individu est en état d'obésité morbide.

Procédure d'analyse des données :

Dans notre présente recherche on a fait appel à une méthode mixte parlant de la méthode descriptive et comparative, en effet descriptive car elle consiste à décrire les variables et les concepts qui interagissent cette étude comme elle exprime la nature de la relation entre les résultats des tests voir le (test d'évaluation d'endurance musculaire des membres supérieurs, de capacité aérobie, de flexibilité et de la corpulence) et les variables de l'étude (l'aptitude physique des élèves adolescents). Cela a partir de l' d'interprétation leurs moyennes, pourcentages et leurs écarts types, pour qu'on puisse porter un jugement vis-à-vis les grilles d'évaluation de chaque test et comparative parce que on va juger les résultats des garçons par rapport a ceux des filles dans les trois âges a fin de vérifier nos hypothèses.

Outil statistique :

L'analyse statistique était réalisée par le logiciel « Office Excel 2013 » de Microsoft.

Dans le but de réaliser une analyse approfondie et plus précise de nos résultats, nous avons opté de traduire les résultats a l'aide des moyennes, variance, écart-types, pourcentage et en T-STUDENT pour tester statistiquement l'hypothèse d'égalité de deux moyennes.

✓ **La moyenne arithmétique (\bar{X}) :**

Elle est l'indice le plus précise des mesures des résultats obtenus. La moyenne arithmétique (\bar{X}) ce calcule par la somme des résultats (performance réalisé) divisée par l'ensemble des sujet.(Perry R. Hinton, 2005)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

✓ **La variance (S) :**

La variance est la moyenne du carré des écarts des valeurs individuelles à la moyenne arithmétique.

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}$$

✓ **L'écart-type (L)**

Il mesure l'écart de valeurs inférieures et supérieures par rapport à la moyenne arithmétique.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

✓ **T-student (T)**

Ce test permet de comparer les moyennes de deux échantillons égales avec deux variables aléatoires. L'emploi de ce test reste subordonné en général à deux conditions d'application importantes voire la normalité et le caractère aléatoire et simple des échantillons. (Perry R. Hinton, 2005)

$$t = \frac{\bar{x}_1 + \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} + \frac{(\sum X_2)^2}{n_2}}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)} \right) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

✓ **Pourcentages (P)**

Via l'outil statistique de pourcentage on peut traduire de nombre des élèves réalisés des résultats dans un niveau donné.

$$p \% = \frac{X}{N} * 100$$

Introduction

- 1. Présentation et analyse des résultats ;**
- 2. Synthèses ;**
- 3. Discussion des hypothèses ;**
- 4. Conclusion générale ;**
- 5. Recommandations.**

Préambule :

Après qu'on a achevé notre mission qui s'agit de recueillement des données, ou on a pu exercer les quatre tests d'évaluation des qualités physiques reliées à la santé (*FITNESSGRAM*) sur de la population recommandée par notre étude, on va étaler dans cette présente partie tout ce qui est lié à la présentation, l'analyse et la discussion des résultats recensés, à cet effet on a pu couvrir trois lycées de la Wilaya de Bejaia voire le lycée d'Akbou, de Faroun et le lycée d'Aoukas d'une population adolescente scolarisés âgés de 16, 17 et 18 ans. Pour une bonne analyse et discussion des résultats et sans qu'on se mêle dans des fautes d'estimation et, on va calculer les différentes moyennes des résultats, l'écart type, et t statistique pour qu'on se réfère à des barème de mesure optimale des qualités physiques reliées à la santé instaurée même dans la batterie des tests (*FITNESSGRAM*).

1. Présentation et analyse des résultats :

Pour évaluer la condition physique des élèves adolescents des trois lycées (Aoukas, Feraoun et Akbou), il faut d'abord calculer leur corpulence en suite on va mesurer les différentes composantes les plus mesurées au cours d'une évaluation standard à des fins de santé qui sont la capacité aérobie, l'endurance musculaire des membres supérieurs et la souplesse.

1.1. Présentation globale des résultats de tous les tests physiques:

Via le tableau n° 01 on a pu présenter les résultats d'une manière globale des quatre tests d'évaluation de l'aptitude physique chez les élèves de secondaire, cela que ce soit les résultats de la composition corporelle, du test PACER, du test du Puch up et aussi de test du sit and reach et ils sont présentés par le biais de moyenne et de leur variance, la présentation est autant pour les filles et les garçons. Plus précisément le présent tableau nous montre la totalité des résultats des différents tests d'aptitude physique pour tout l'échantillon traduits en divers formes statistiques en occurrence les moyennes, les variances et t statistique.

Tableau n°01 : Présentation des résultats des quatre tests d'évaluation « IMC, PACER, Puch-up et Sit and reach ».

| Les tests d'évaluation des qualités physiques reliées à la santé | | | La composition corporelle | Pacer | Puch-up | Sit and reach |
|--|---------|------------|---|---------------|--------------|-----------------|
| Unité de mesure | | | Kilogramme/ Metre ² (Kg/M ²) | Paliers (A/R) | Nombre (D/M) | Centimètre (Cm) |
| Les élèves Agés de 16 ans | Garçons | effectifs | 77 | 78 | 78 | 78 |
| | | Moyennes | 21.82 | 57.79 | 14.17 | 30.5 |
| | | Ecart-type | 2.24 | 13.65 | 3.84 | 6.16 |
| | Filles | effectifs | 73 | 74 | 74 | 74 |
| | | Moyennes | 21.89 | 40.28 | 9,76 | 29,48 |
| | | Ecart-type | 2.25 | 17.35 | 4.49 | 6.48 |
| Les élèves Agés de 17 ans | Garçons | effectifs | 121 | 121 | 121 | 121 |
| | | Moyennes | 21,99 | 55,74 | 12,89 | 29,45 |
| | | Ecart-type | 2.56 | 16.89 | 4.12 | 5.32 |
| | Filles | effectifs | 111 | 111 | 111 | 111 |
| | | Moyennes | 21,83 | 34,11 | 8,33 | 29,75 |
| | | Ecart-type | 2.22 | 15.34 | 3.75 | 5.90 |
| Les élèves Agés de 18 ans | Garçons | effectifs | 118 | 118 | 118 | 118 |
| | | Moyennes | 21,97 | 58,46 | 13,34 | 28,93 |
| | | Ecart-type | 2.25 | 17.35 | 4.49 | 6.48 |
| | Filles | Effectifs | 96 | 96 | 96 | 96 |
| | | Moyennes | 21,51 | 37,18 | 8,89 | 29,51 |
| | | Ecart-type | 2.24 | 17.82 | 4.13 | 5.53 |

1.2. Présentation des résultats de la composition corporelle:

Dans le cadre de la présentation des résultats de la composition corporelle on va définir le nombre d'élève dans les deux sexes (filles et garçons) en expliquant leur composition corporelle en pourcentage par rapport à la grille de mesure de la composition corporelle de QUETELET (regarder la page n° 10) comme on va aussi décrire leur écart-type.

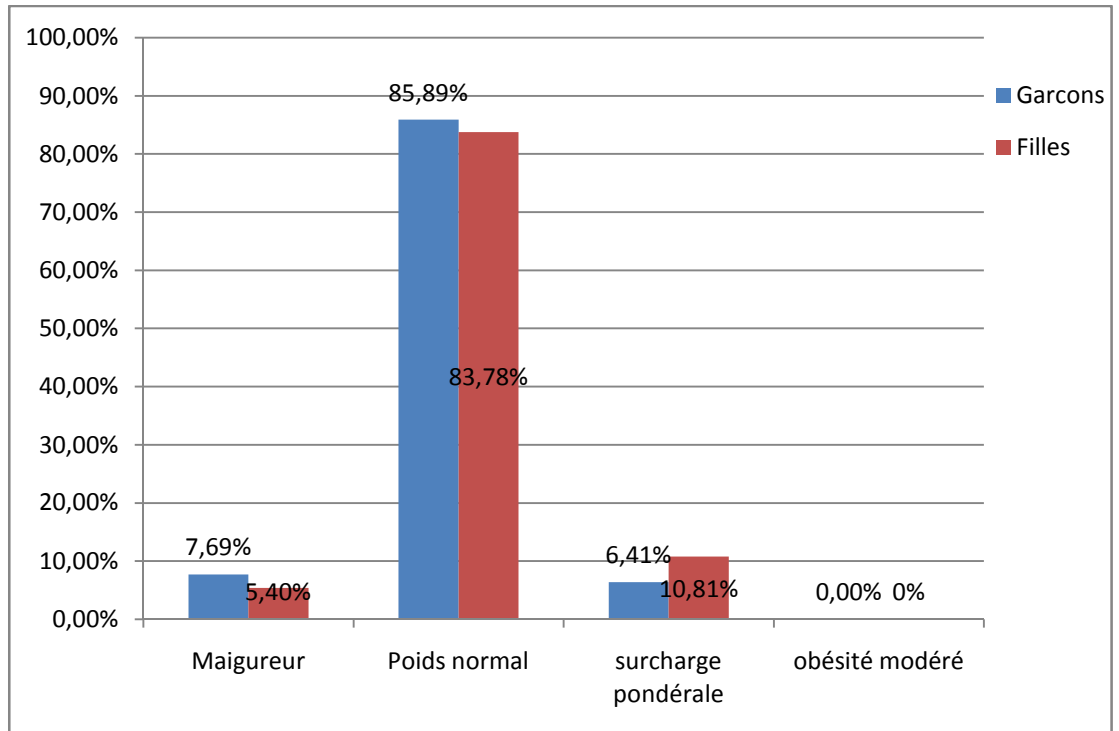
D'après la grille d'évaluation de « QUETELET » :

- **Maigreur** → (15 à 18,4) ;
- **Poids normal** → (18,5 à 25) ;
- **Surcharge pondérale** → (25 à 30) ;
- **Obésité modéré** → (30 à 35).

Tableau n°02 : Présentation des résultats de l'indice de la masse corporelle comparés à la grille d'évaluation de « QUETELET ».

| | | | Maigreur (15 à 18,4) | poids normal (18,5 à 25) | surcharge pondérale (25 à 30) | obésité modéré (30 à 35) | t-cal | t-tab | Sign |
|--|---|-------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------|-------|------|
| Nombre d'élève Agés de 16 ans | G | Nombre | 06 | 67 | 05 | 00 | 0.17 | 1.97 | DNS |
| | | Pourcentage | 7,69 % | 85,89 % | 6,41 % | 00 % | | | |
| | F | Nombre | 04 | 62 | 08 | 00 | | | |
| | | Pourcentage | 5,40 % | 83,78 % | 10,81 % | 00 % | | | |
| Nombre d'élève Agés de 17 ans | G | Nombre | 09 | 93 | 08 | 01 | 0.51 | 1.97 | DNS |
| | | Pourcentage | 8,10 % | 83,78 | 7,20 % | 0,90 % | | | |
| | F | Nombre | 04 | 104 | 13 | 00 | | | |
| | | Pourcentage | 3,30 % | 85,95 % | 10,74 % | 00 % | | | |
| Nombre d'élève Agés de 18 ans | G | Nombre | 04 | 108 | 06 | 00 | 1.50 | 1.97 | DNS |
| | | Pourcentage | 3,38 % | 91,52 % | 5,08 % | 00 % | | | |
| | F | Nombre | 05 | 85 | 06 | 00 | | | |
| | | Pourcentage | 5,20 % | 88,54 % | 6,25 % | 00 % | | | |

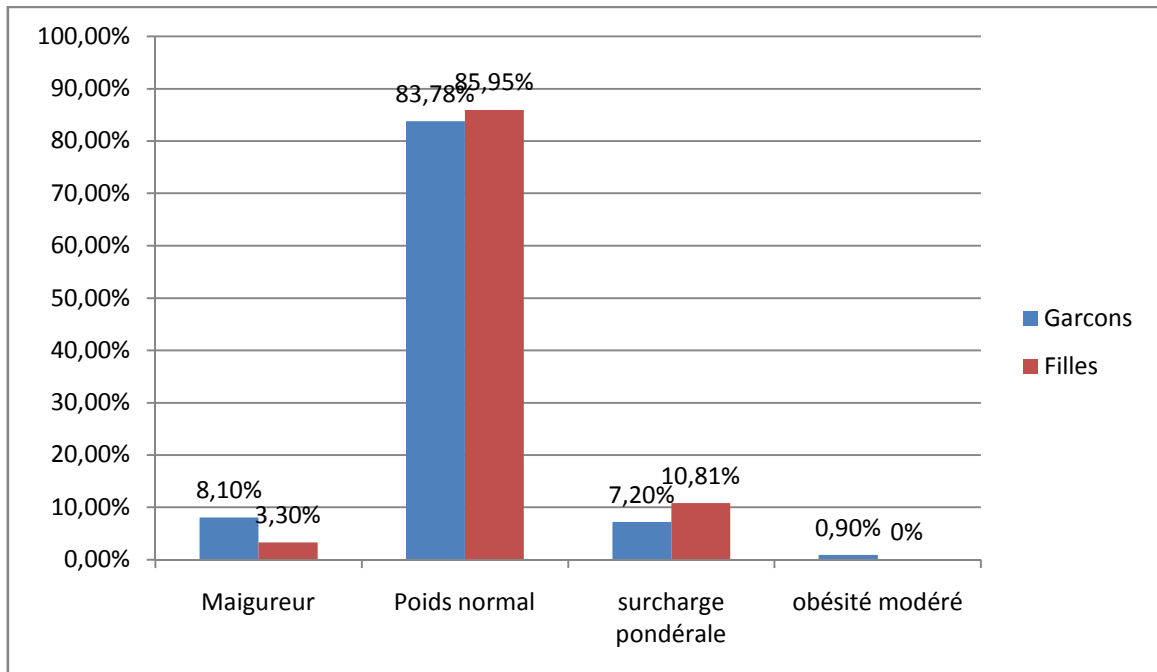
Figure n°01 : Histogramme des pourcentages comparés des paramètres anthropométriques des élèves de 16 ans.



✓ **Les élèves de 16 ans :**

- D'après la figure n° 01 ; il est clair que l'indice de la masse corporelle chez les élèves de 16 ans exprime leurs états dans le poids normal, et en bonne santé physique car 85 % des garçons et 83 % des filles ont une masse corporelle qui s'inscrit dans une classification de poids normal.
- Cette figure nous montre que 7,69 % des garçons et 5,40 % des filles ont du poids maigre.
- Et concernant le sur poids ou la surcharge pondérale d'après la grille de QUATELET 6,41 % d'élève en sexe masculin et 10,81 de ce lui de féminin. et en fin il existe aucun élève ni fille ni garçon qui a un poids de type d'obésité modéré.

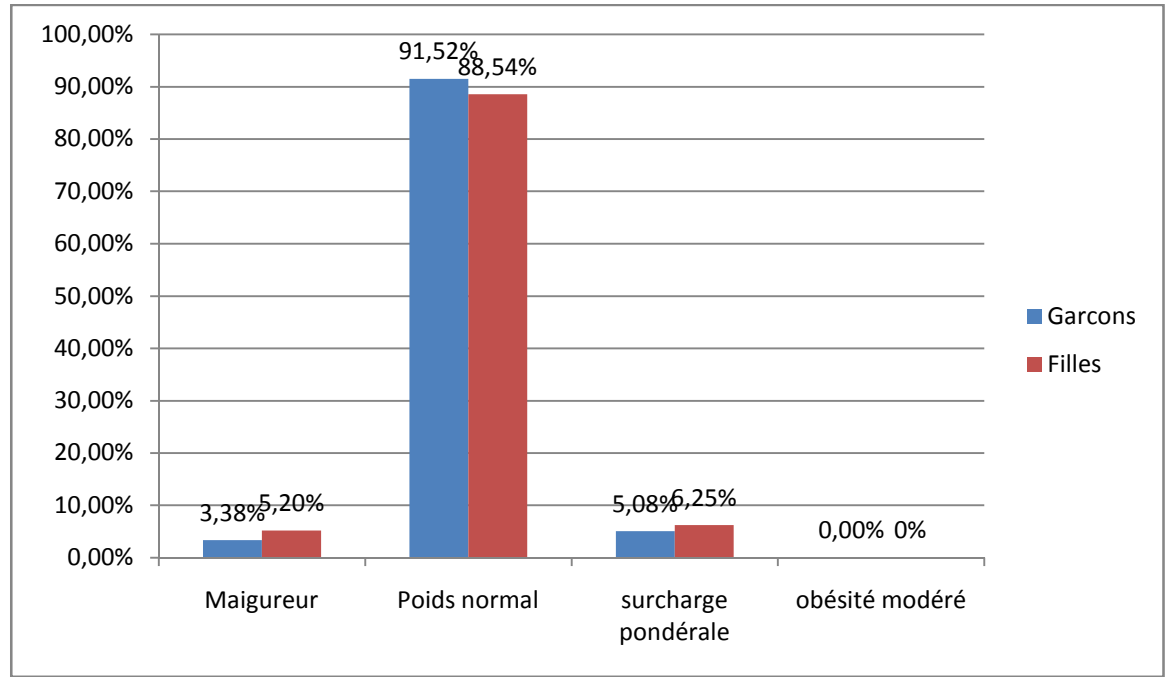
Figure n°02 : Histogramme des pourcentages comparés des paramètres anthropométriques des élèves de 17 ans.



✓ **Les élèves de 17 ans :**

- La composition corporelle pour les adolescents de 17 ans est bien étalée sur la figure n°02, le pourcentage est amoindri pour les maigreux d'ailleurs il y'avait que 8,10 % des garçons et 3,30 % des filles enregistrés dans ce poids.
- La plus art des élèves de 17 ans ont du poids dite normal cet ancrage se montre dans la figure précédente par 83,78 % des adolescents de 17 ans et 85,95 des adolescentes.
- Il est aussi amoindri le pourcentage pour la catégorie d'effectif enregistré dans la surcharge pondérale en effet pour les filles on trouve 10,81 % et plus en moins pour les garçons (7,20 %).
- Très rare sont les élèves qui ont un poids d'obésité modéré que 0,90 % des garçons et nulle filles.

Figure n°03 : Histogramme des pourcentages comparés des paramètres anthropométriques des élèves de 18 ans.



✓ **Les élèves de 18 ans :**

- La plus part des résultats recueilli dans la composition corporelle des élèves âgés de 18 ans que ce soit pour les filles ou pour les garçons sont ancrés dans la pyramide de poids normal dont on voit 91,52 % garçons et 88,54 des filles donc on peut dire que la majorité des élèves ont un poids normal.
- En suite on voit l'autre minorité se reparti en deux une dans la case des maigreurs ou on trouve 3,38 % des garçons et 5,20 % des filles, et l'autre dans la case de surcharge pondérale par un effectif de 5,08 du sexe masculin et 6,25 du celui de féminin.
- Nul élève n'est enregistré dans la catégorie de l'obésité modéré.
- Et suite au tableau précédent il apparait que le t-calculé (0.17) inférieure au t-tab(1.97) ce qui veut dire qu'il n'existe pas de différence significative entre la composition corporelle des garçons et les filles de 16 ans, on note aussi chez les élèves de 17 ans que le t-cal = 0.51 est inférieure au t-tab=1.97 donc la différence est aussi non significative et c'est le cas aussi chez les élèves de 18 ans car le t-

cal = 1.50 < t-tab = 1.97 au seuil 0.05 ce qui signifie toujours d'absence de différence significative entre les filles et les garçons.

1.3. Présentation des résultats de l'évaluation de la capacité aérobie « PACER »:

Dans le but d'évaluer l'aptitude physique et plus exactement la capacité aérobie des élèves de secondaire on a mis en œuvre le test d'évaluation « PACER » ou on recueilli les données suivantes.

Tableau n°03 : Présentation des résultats de test du «PACER ».

| L'âge des élèves | Sexe | Observation | Moyenne | Ecart-type |
|--|-------------|--------------------|----------------|-------------------|
| Les élèves Agés de 16 ans (152) | Garçons | 78 | 57,79 | 13.65 |
| | Filles | 74 | 40,28 | 17.35 |
| Les élèves Agés de 17 ans (232) | Garçons | 111 | 55,74 | 16.89 |
| | Filles | 121 | 34,11 | 15.34 |
| Les élèves Agés de 18 ans (214) | Garçons | 118 | 58,46 | 17.35 |
| | Filles | 96 | 37,18 | 17.82 |

Tableau n°04 : Présentation de la grille de l'évaluation de test « PACER ».

| | 16 ans | | 17 ans | | 18 ans | |
|-------------------------------------|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Garçons | Filles | Garçons | Filles | Garçons | Filles |
| Niveau de capacité aérobique | NOMBRES DE PALIERS | | | | | |
| Très bien | Plus de (69) | Plus de (35) | Plus de (80) | Plus de (42) | Plus de (102) | Plus de (34) |
| bien | 49 à 69 | 26 à 35 | 58 à 80 | 28 à 42 | 75 à 102 | 25 à 34 |
| Moyen | 24 à 48 | 14 à 25 | 30 à 57 | 16 à 27 | 41 à 74 | 14 à 24 |
| Faible | 04 à 23 | 04 à 13 | 08 à 29 | 06 à 15 | 13 à 40 | 05 à 13 |
| Très faible | Moins de (04) | Moins de (04) | Moins de (08) | Moins de (06) | Moins de (13) | Moins de (05) |

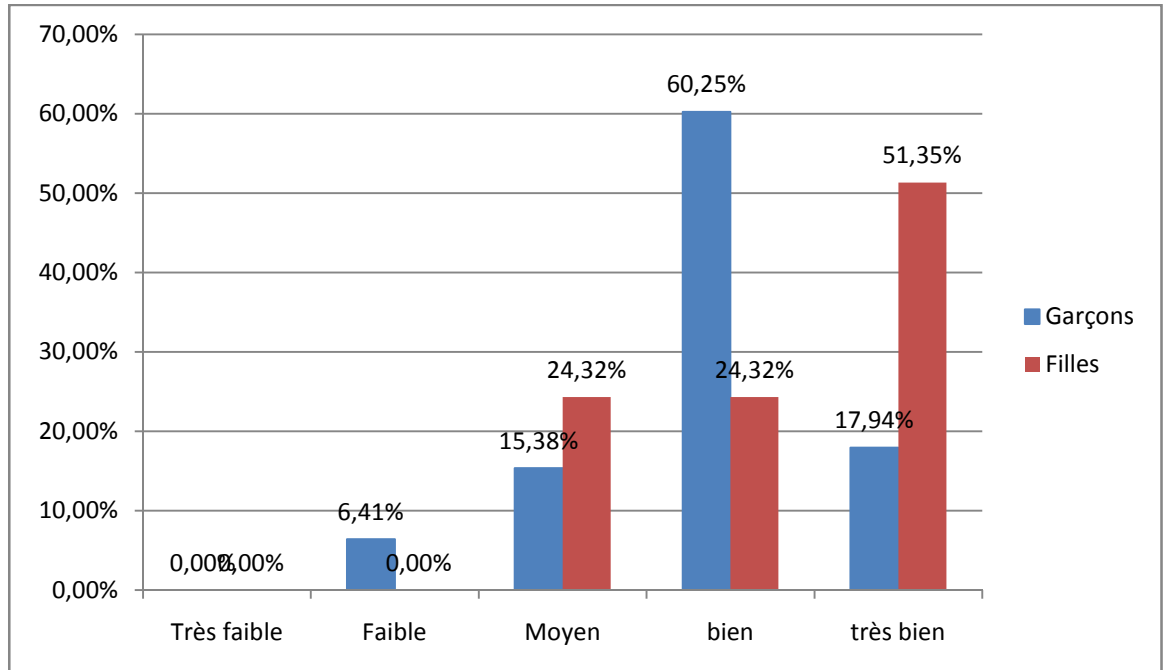
A partir de cette grille de mesure élaboré par la célèbre institue « COOPER » et des résultats obtenus on peut juger le niveau de capacité aérobique des élèves de 16, 17 et 18 ans.

Tableau n°05 : Présentation des résultats de test du PACER par rapport à la grille d'évaluation de « FITNESSGRAM ».

| | Sexe | Effectif | Très faible | Faible | Moyen | Bien | Très bien | t-cal | t-tab | Sign |
|--------|------|-------------|-------------|---------|---------|---------|-----------|-------|-------|------|
| 16 ans | G | Nombre | 00 | 05 | 12 | 47 | 14 | 6.95 | 1.97 | DS |
| | | Pourcentage | 00,00 % | 6,41 % | 15,38 % | 60,25 % | 17,94 % | | | |
| | F | Nombre | 00 | 00 | 18 | 18 | 38 | | | |
| | | Pourcentage | 00,00 % | 00,00 % | 24,32 % | 24,32 % | 51,35 % | | | |
| 17 ans | G | Nombre | 00 | 12 | 30 | 65 | 04 | 10.22 | 1.97 | DS |
| | | Pourcentage | 00,00 % | 10,81 % | 27,02 % | 58,55 % | 3,60 % | | | |
| | F | Nombre | 00 | 03 | 45 | 46 | 27 | | | |
| | | Pourcentage | 00,00 % | 2,47 % | 37,19 % | 38,01 % | 22,31 % | | | |
| 18 ans | G | Nombre | 00 | 23 | 71 | 24 | 00 | 8.81 | 1.97 | DS |
| | | Pourcentage | 00,00 % | 19,49 % | 60,16 % | 20,33 % | 00,00 % | | | |
| | F | Nombre | 00 | 00 | 30 | 20 | 46 | | | |
| | | Pourcentage | 00,00 % | 00,00 % | 31,25 % | 20,83 % | 47,91 % | | | |

Ce dernier tableau décrit les résultats du test de « PACER » qui est pour objet d'évaluer la capacité aérobie chez les filles et les garçons scolarisés de 16 à 18 ans, plus précisément il nous montre le nombre d'effectif leurs performance traduite en moyenne et en variance. Sachant comme il est déjà cité (regarder page n° 07) que les résultats de ce test sont mesurés par unité de paliers ce qui veut dire vas et viens (navette).

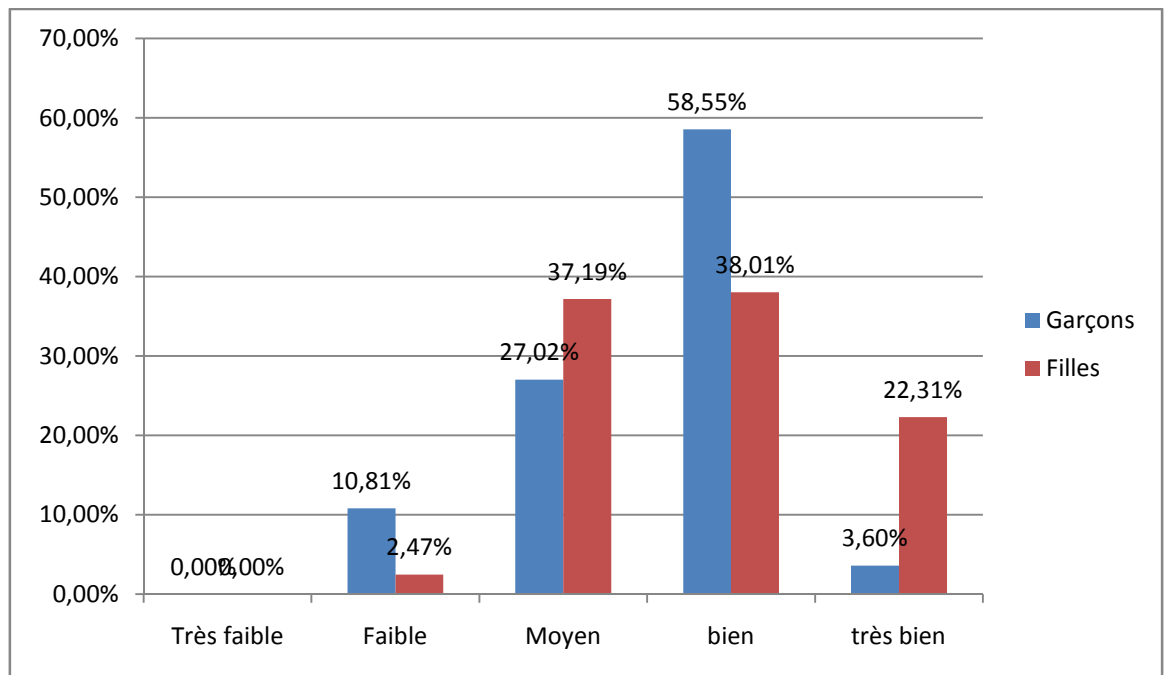
Figure n°04 : Histogramme des résultats du test de « PACER » exprimés en pourcentage des élèves de 16 ans.



✓ **Les élèves de 16 ans :**

- Da la figure numéro 04 on observe la représentation des résultats de test du « PACER » des élèves de 16 an en démontrant leur niveau de la capacité aérobique vis-à-vis la grille d'évaluation de « FITNESSGRAM » en effet personne n'est recenser dans le niveau très faible et c'est pareil pour les filles dans le niveau faible (00,00 %) mais chez les garçons on 6,41 dans ce niveau la.
- Pour le niveau moyen on trouve 15,38 % des garçons et un peu plus chez les filles 24,32 % environ un quart. L'encrage est un peu élevé dans les deux autres niveaux voire le bien et le très bien car plus d'une moitié des élèves de 16 ans (60,25 %) ont un niveau bien de capacité aérobique et 24,32 % des filles.
- Et pour le niveau le plus haut « très bien » on observe un effectif de 17,94 % de garçons et plus d'une moitié de filles 51,35 %.
- A cet âge là, la différence entre les résultats enregistrés par les filles et les garçons est significative en effet le t-cal (6.95) est bien supérieur t-tab (1.97) au seuil 0.05.

Figure n°05 : Histogramme des résultats du test de « PACER » exprimés en pourcentage des élèves de 17 ans.

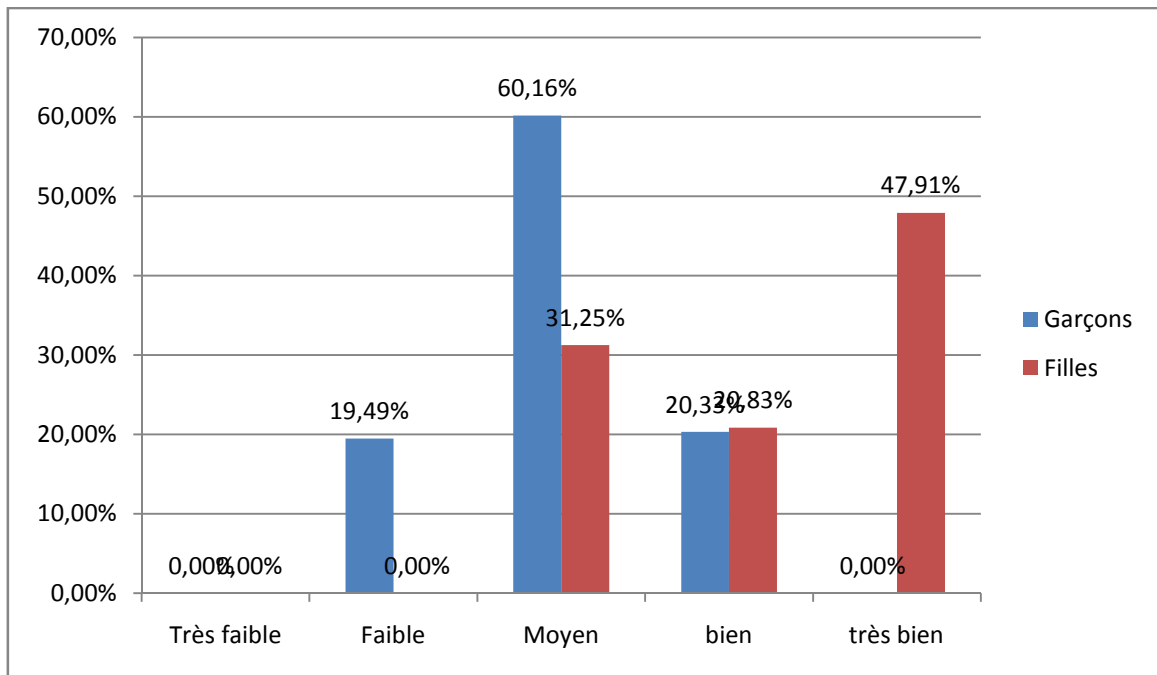


✓ **Les élèves de 17 ans :**

- D'après le tableau numéro (05) et la figure n° 05 qui présentent les résultats des élèves de 17 ans qui ont passé le test d'évaluation de la capacité aérobique en pourcentage selon leur classification dans la grille de mesure ou on observe 00 % d'élève de 17 ans classé au niveau « très faible ».
- Dans la marge « faible » on trouve une minorité de 10,81 % de garçons et 2,47 % de filles, ce qui veut dire que peu d'élève 17 ont échoué dans l'épreuve de « PACER ».
- Le pourcentage d'élève enregistré dans le niveau moyen comme nous montre cette figure est de 27,02 % de garçon et 37,19 de fille, pour qu'il soit le plus élevé dans le niveau dit « bien » à savoir que 58,55 % de garçon et 38,01 % de fille ont été enregistré.
- A propos de niveau le plus élevé dans la grille de mesure de test du « PACER » on constate 3,60 des élèves de sexe masculin et 22,31 % de sexe féminin.

- On note une différence significative entre les filles et les garçons de 17 ans lors de test d'évaluation de la capacité aérobie, ce qui est confirmé par la supériorité de t- cal (10.22) par rapport au t-tab (1.97).

Figure n°06 : Histogramme des résultats du test de « PACER » exprimés en pourcentage des élèves de 18 ans.



✓ **Les élèves de 18 ans :**

- Dans cette figure on peut observer les résultats des élèves testés sur capacité aérobie au secondaire âgés de 18 ans, ce qui n'est pas déficient des autres catégories d'âge (16 et 17 ans) que nul élève n'est classé dans le niveau « très faible » 00,00 % dans les deux sexes, et aussi aucune fille (00,00 %) dans l'autre niveau connu par « faible » par contre on observe 19,49 % de garçon.
- Le taux le plus élevé des garçons ont enregistré dans le niveau « moyen » cela par 60,16 % et un peu moins pour les filles 31,25 %.
- A l'âge de 18 ans 20,33 % de garçon et 20,83 de filles ont un niveau de capacité aérobie bon ou dite « bien » ce que nous montre la figure n° 06 après la classification des résultats dans la grille de mesure.

- Complètement différent des autres élèves de 16 et 18 ans un grand nombre de filles (47,91 %) ont fait preuve d'une capacité aérobique assez importante, pour qu'on trouve zéro garçon dans ce niveau « très bien ».
- Les résultats enregistrés sur le tableau n° 05 montrent que le t-cal (8.81) est supérieur au t-tab ce qui indique que la différence est significative au seuil de 0.05 entre les garçons et les filles dans l'épreuve de « PACER ».

1.4. Présentation des résultats de l'endurance musculaire des membres supérieurs « Puch-up »:

Dans les tableaux et les figures suivantes on va tenter d'exposer les résultats obtenus lors de l'épreuve d'évaluation de l'endurance musculaire des membres supérieurs des filles et des garçons dans les trois âges.

Tableau n°06 : Présentation des résultats de test du « Puch-up ».

| L'âge des élèves | Sexe | Observation | Moyenne | Ecart-type |
|---------------------------------|---------|-------------|---------|------------|
| Les élèves Agés de 16 ans (152) | Garçons | 78 | 14,17 | 3.84 |
| | Filles | 74 | 9,78 | 4.49 |
| Les élèves Agés de 17 ans (232) | Garçons | 111 | 12,89 | 4.12 |
| | Filles | 121 | 8,33 | 3.75 |
| Les élèves Agés de 18 ans (214) | Garçons | 118 | 13,34 | 4.49 |
| | Filles | 96 | 8,89 | 4.13 |

Tableau n°07 : Présentation de la grille de l'évaluation de test « Puch-up ».

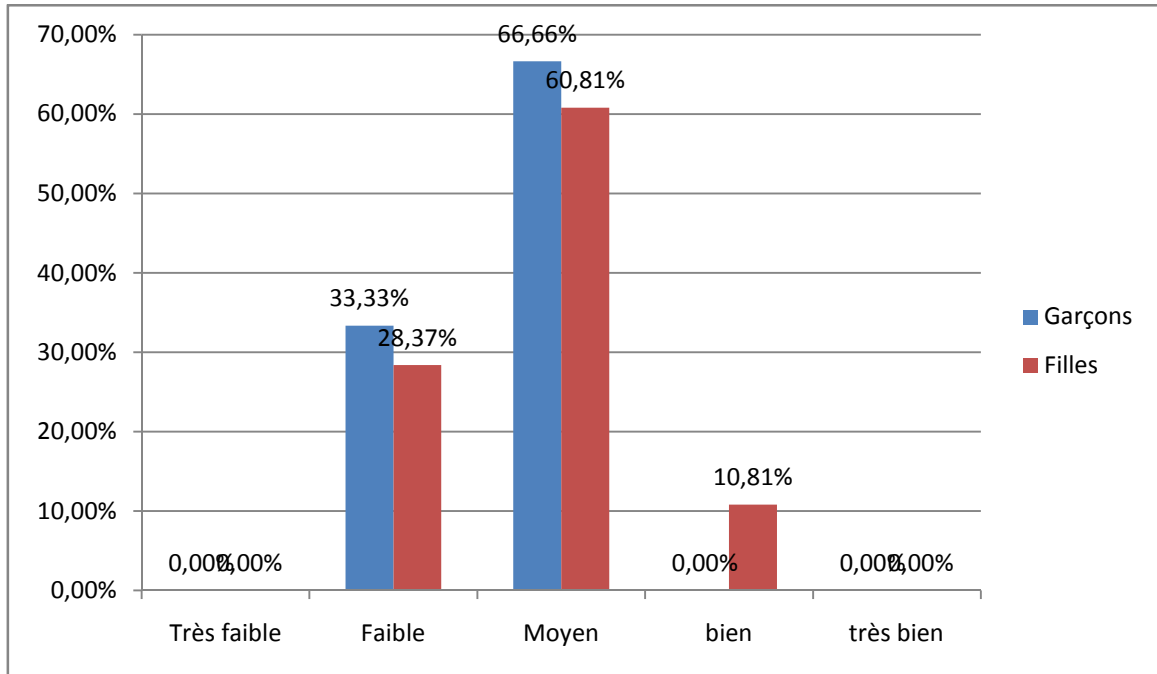
| | 16 ans | | 17 ans | | 18 ans | |
|--------------------------------------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Garçons | Filles | Garçons | Filles | Garçons | Filles |
| Niveau d'endurance musculaire | NOMBRES DE POMPES | | | | | |
| Très bien | Plus de 35 | Plus de 25 | Plus de 37 | Plus de 25 | Plus de 40 | Plus de 21 |
| bien | 27 à 35 | 17 à 25 | 28 à 37 | 18 à 25 | 30 à 40 | 14 à 21 |
| Moyen | 14 à 26 | 08 à 16 | 14 à 27 | 10 à 17 | 16 à 29 | 07 à 13 |
| Faible | 0 à 13 | 01 à 07 | 03 à 13 | 02 à 09 | 04 à 15 | 01 à 06 |
| Très faible | Moins de (03) | Moins de (01) | Moins de (03) | Moins de (02) | Moins de (04) | Moins de (01) |

Cette grille d'évaluation nous permet de bien connaître le niveau d'endurance musculaire des membres supérieurs des élèves de secondaire âgés de 16, 17 et 18 ans après leur évaluation par le test de « Puch-up ».

Tableau n°08 : Présentation des résultats de test du « Puch-up » par rapport à la grille de mesure de « FITNESSGRAM ».

| | Sexe | Effectif | Très faible | Faible | Moyen | Bien | Très bien | t-cal | t-tab | Sign |
|--------|------|-------------|-------------|---------|---------|---------|-----------|-------|-------|------|
| 16 ans | G | Nombre | 00 | 26 | 52 | 00 | 00 | 6.63 | 1.97 | DS |
| | | Pourcentage | 00,00 % | 33,33 % | 66,66 % | 00,00 % | 00,00 % | | | |
| | F | Nombre | 00 | 21 | 45 | 08 | 00 | | | |
| | | Pourcentage | 00,00 % | 28,37 % | 60,81 % | 10,81 % | 00,00 % | | | |
| 17 ans | G | Nombre | 00 | 57 | 54 | 00 | 00 | 8.80 | 1.97 | DS |
| | | Pourcentage | 00,00 % | 51,35 % | 48,64 % | 00,00 % | 00,00 % | | | |
| | F | Nombre | 00 | 79 | 41 | 01 | 00 | | | |
| | | Pourcentage | 00,00 % | 65,28 % | 33,88 % | 0,82 % | 00,00 % | | | |
| 18 ans | G | Nombre | 03 | 72 | 43 | 00 | 00 | 4.46 | 1.97 | DS |
| | | Pourcentage | 2,54 % | 61,01 % | 36,44 % | 00,00 % | 00,00 % | | | |
| | F | Nombre | 00 | 28 | 53 | 15 | 00 | | | |
| | | Pourcentage | 00,00 % | 29,16 % | 55,20 % | 15,62 % | 00,00 % | | | |

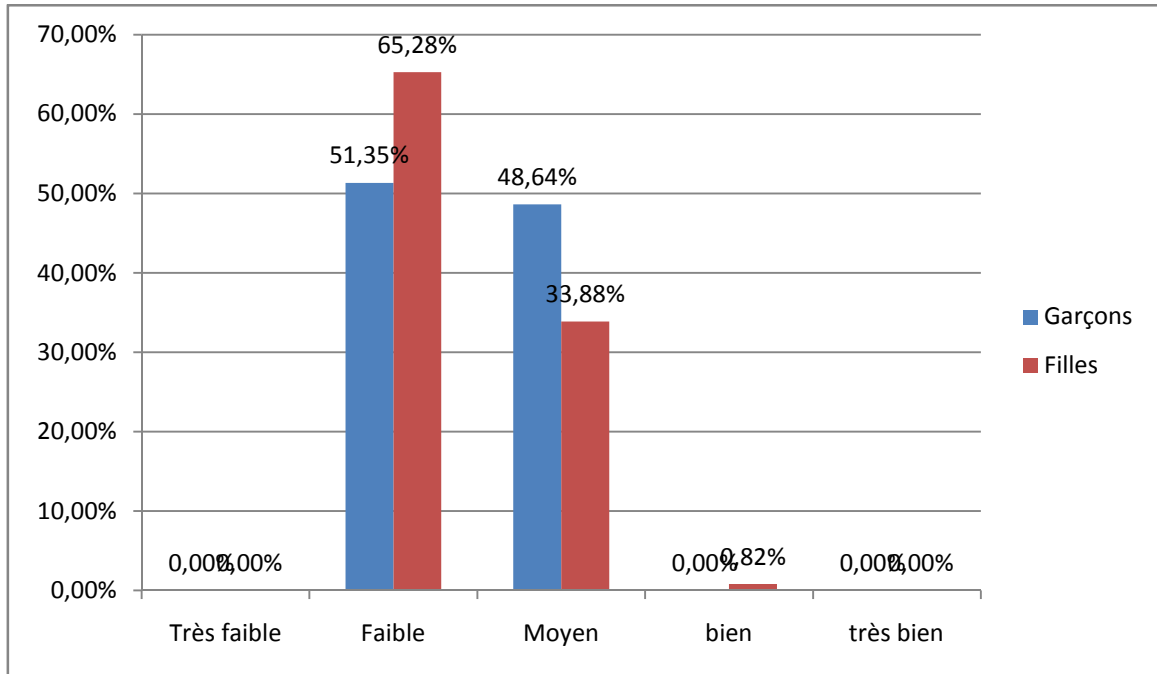
Figure n°07 : Histogramme des résultats du test de « Puch-up » exprimés en moyennes pour les filles et garçons de 16 ans.



✓ **Les élèves de 16 ans :**

- La figure n° 07 exprime le nul pourcentage (00,00 %) d'élèves de 16 ans qui ont un niveau d'endurance musculaire des membres supérieurs mauvais « très faible » et plus élève « très bien ».
- Le nombre d'élèves qui ont un niveau faible est presque équivalent entre les deux sexes car on constate 33,3 % des garçons et 28,37 de filles.
- Il est clair que la majorité des élèves de 16 ans ont un niveau de capacité aérobie « moyen » ce qui est confirmé par cette figure ou on observe dans cette marge mesure 66,66 % de garçon et 60,81 % de fille.
- Dans le niveau nommé « bien » on observe 00 % de garçon et 10,81 % de fille.
- Les résultats obtenus pour les deux échantillons fille et garçon de l'âge de 16ans montrent que le $t\text{-cal} = 6.63$ est supérieur au $t\text{-tab} = 1.97$ ce qui signifie que la différence est significative entre les deux sexes dans l'épreuve de « Puch-up ».

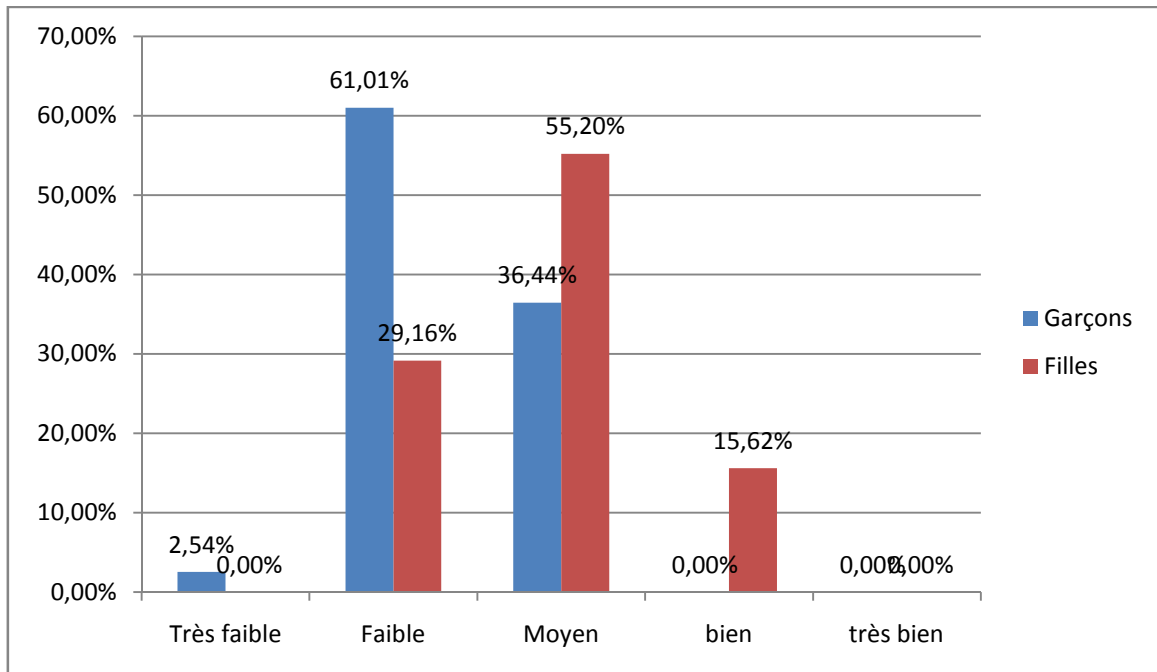
Figure n°08 : Histogramme des résultats du test de « Puch-up » exprimés en moyennes pour les filles et garçons de 17 ans.



✓ **Les élèves de 17 ans :**

- Dans le tableau n°07 et la figure précédente les résultats obtenu dans le test « Puch up » est varie d’un niveau a l’autre, dans le niveau très faible les filles et les garçons ont obtenu les mêmes résultats qui est 00%.
- Dans le niveau suivant qui es le niveau faible, les filles ont enregistré une valeur de 65.28 % par contre les garçons ont enregistré une valeur de 51.35 %.
- Dans ce niveau qui est le moyen les filles ont enregistré une valeur de 33.88%. par contre les garçons ont enregistré une valeur de 48.64%.et dans le niveau bien et très bien les filles et les garçons n’arrivent pas a obtenu des résultats, dans le niveau bien les filles ont enregistré une valeur de 0.82% par contre les garçons ont pas enregistré des résultats 00%.
- Il nous apparait aussi dans le tableau n° 07 que les résultats des filles et des garçons de 17 ans nous montrent que la différence entre eux est significative sachant que le $t_{cal} = 8.80$ est supérieur au $t_{tab} = 1.97$ au seuil de 0.05.

Figure n°09 : Histogramme des résultats du test de « Puch-up » exprimés en moyennes pour les filles et garçons de 18 ans.



✓ **Les élèves de 18 ans :**

- Le tableau n° 08 nous montre l'ensemble des résultats enregistrés lors test d'évaluation d'endurance musculaire des membres supérieurs « Puch-up » et la figure n° 09 nous éclaire mieux les résultats liés aux adolescents âgés de 17 ans dans les deux sexes, a cet égard on observe dans la figure que les résultats se stagnent dans le niveau « faible » et le niveau « moyen » plus précisément 61,01 % des garçons et 29,16 % des filles ont un niveau faible et presque le même pourcentage concernant le niveau « moyen » on voit 36,44 % des garçons et 55,20 % des filles, alors on peut dire que les élèves de 17 ans ont quasiment un niveau d'endurance musculaire des membres supérieurs « faible » voire même « moyen »
- L'es élèves qui ont le mauvais niveau « très faible » sont bien rare car que 2,54 % de garçon et nulle fille ont recensé dans ce niveau comme on voit aussi nul garçon dans le niveau « bien » et 15,62 % des filles.
- 00,00 % de garçon âgé de 17 ans ont le niveau « très bien ».
- Les résultats recenser sur le tableau ci-dessus montrent que le t-cal = 7.46 est bien supérieur au t-tab = 1.97 ce qui exprime la différence significative entre les

deux sexes de 18 ans dans le test d'évaluation de l'endurance musculaire des membres supérieurs.

1.5. Présentation des résultats du test « Sit and reach » (La flexibilité) :

Dans cette phase de présentation des résultats on va détailler ces derniers par une comparaison des moyennes des pourcentages et des l'écart-types de l'échantillon reparti en se trois catégories d'âge, comme on va étaler la grille de mesure liée à l'épreuve de « Sit and reach » et cela suivi des histogrammes représentatifs des différences entre les filles et les garçons de chaque âge.

Tableau n°09 : Présentation des résultats de test du « Sit and reach ».

| L'âge des élèves | Sexe | Observation | Moyenne | Ecart-type |
|--|-------------|--------------------|----------------|-------------------|
| Les élèves Agés de 16 ans (152) | Garçons | 78 | 30,5 | 6.16 |
| | Filles | 74 | 29,48 | 6.48 |
| Les élèves Agés de 17 ans (232) | Garçons | 111 | 29,45 | 5.32 |
| | Filles | 121 | 29,75 | 5.92 |
| Les élèves Agés de 18 ans (214) | Garçons | 118 | 28,93 | 6.48 |
| | Filles | 96 | 29,51 | 5.53 |

Tableau n°10 : Présentation de la grille de l'évaluation de test « Sit and reach ».

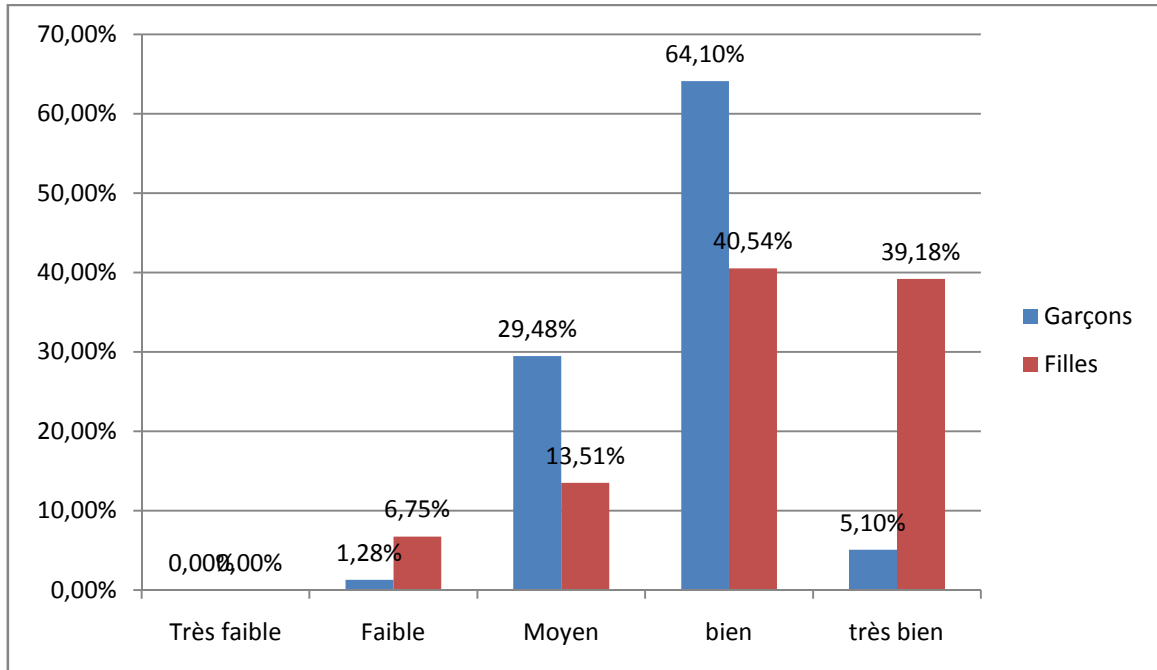
| | 16 ans | | 17 ans | | 18 ans | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|------------------|
| | Garçons | Filles | Garçons | Filles | Garçons | Filles |
| Niveau de flexibilité | POINT ATTEINT (en CM) | | | | | |
| Très bien | Plus de 38,16 | Plus de 31,17 | Plus de 40,35 | Plus de 30,03 | Plus de 41,07 | Plus de 30 |
| bien | 28,81 à 38,16 | 24,67 à 31,17 | 30,17 à 40,35 | 22,97 à 30,03 | 31,27 à 41,07 | 23,64 à 30 |
| Moyen | 17,10 à 28,80 | 16,55 à 24,66 | 17,43 à 30,16 | 14,15 à 22,96 | 19,01 à 31,26 | 15,89 à 2,63 |
| Faible | 7,47 à 17,09 | 10,6 à 16,54 | 7,24 à 17,42 | 08 à 14,14 | 9,20 à 19,00 | 09,69 à 15,88 |
| Très faible | Moins de (7,47) | Moins de (10,6) | Moins de (7,24) | Moins de (08) | Moins de (9,20) | Moins de (09,69) |

Le tableau ci-dessus représente un échèle de mesure de niveau de la flexibilité des élèves âgés de 16, 17 et 18 ans pour les filles aussi pour les garçons a partir de test du « Sit and reach », en effet cet échèle contient cinq niveau de celui de « très faible » jusqu'au niveau « très bien », il est un utile indispensable dans l'interprétation des résultats de l'épreuve.

Tableau n°11 : Présentation des résultats de test du « Sit and reach » par rapport à la grille de mesure de « FITNESSGRAM ».

| | Sexe | Effectif | Très faible | Faible | Moyen | Bien | Très bien | t-cal | t-tab | Sign |
|--------|------|-------------|-------------|---------|---------|---------|-----------|-------|-------|------|
| 16 ans | G | Nombre | 00 | 01 | 23 | 50 | 04 | 0.93 | 1.97 | DNS |
| | | Pourcentage | 00,00% | 1,28 % | 29,48 % | 64,10 % | 5,1 % | | | |
| | F | Nombre | 00 | 05 | 10 | 30 | 29 | | | |
| | | Pourcentage | 00,00 % | 6,75 % | 13,51 % | 40,54 % | 39,18 % | | | |
| 17 ans | G | Nombre | 00 | 00 | 70 | 40 | 01 | 0.39 | 1.97 | DNS |
| | | Pourcentage | 00,00 % | 00,00 % | 63,06 % | 36,03 % | 0,90 % | | | |
| | F | Nombre | 00 | 03 | 17 | 34 | 67 | | | |
| | | Pourcentage | 00,00 % | 2,47 % | 14,04 % | 28,09 % | 55,37 % | | | |
| 18 ans | G | Nombre | 00 | 10 | 76 | 32 | 00 | 0.69 | 1.97 | DNS |
| | | Pourcentage | 00,00 % | 8,47 % | 64,40 % | 27,11 % | 00,00 % | | | |
| | F | Nombre | 01 | 03 | 14 | 38 | 40 | | | |
| | | Pourcentage | 1,04 % | 3,12 % | 14,58 % | 39,58 % | 41,66 % | | | |

Figure n°10 : Histogramme des résultats du test du « Sit and reach » exprimés en moyennes des élèves de 16 ans.

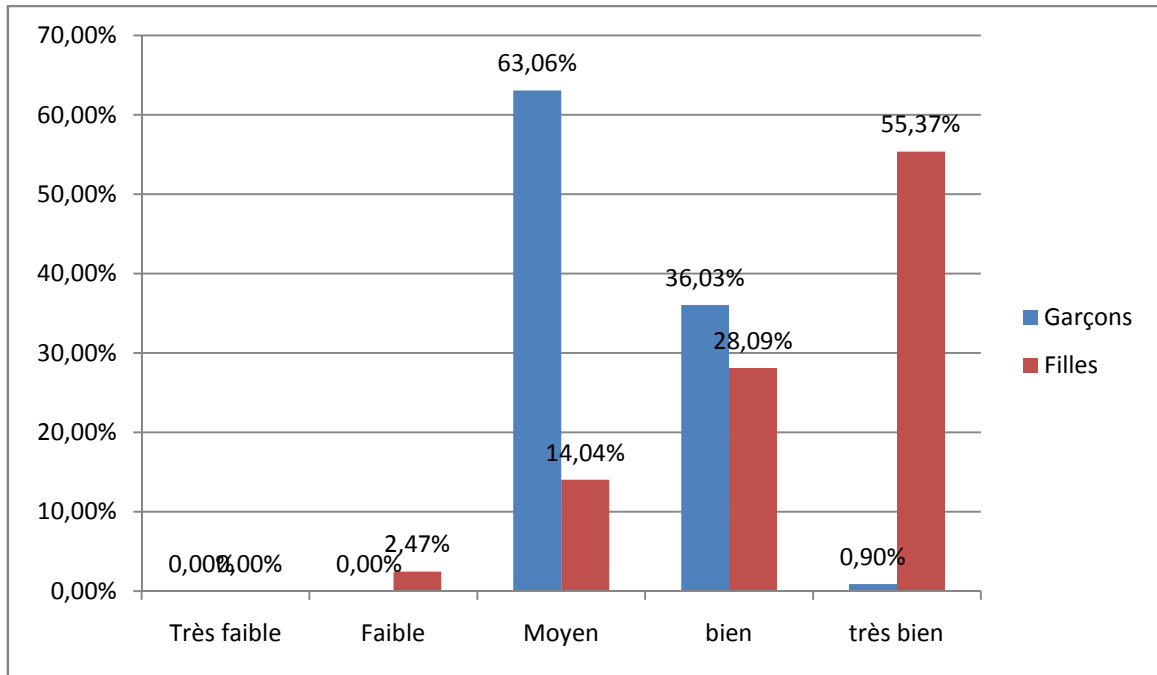


✓ **Les élèves de 16 ans :**

A l'âge de 16 ans les élèves évalués de la flexibilité ou de la souplesse des muscles du troc et des ischions jambiers ont manifestés suivants comparés a la grille de mesure de la batterie de test de l'institut cooper :

- Niveau « très faible » : 00,00 % des filles et autant pour les garçons.
- Niveau « faible » : 1,28 % des garçons et 6,75 % des filles.
- Niveau « moyen » : 29,48 % garçon et 13,5 % fille.
- Niveau « bien » : la on voit l'ancrage des élèves et cela par un pourcentage de 60,10 % de garçon et 40,54 % de fille.
- En fin pour le niveau « très bien » : que 5, 10 % des garçons et pas moins de 39,18 % de fille.
- Mesurant la flexibilité des élèves on observe une différence non significative entre les résultats des filles de 16 ans et ceux des garçons voire que le t-cal est 0.93 qui est inferieur au t-tab 1.97.

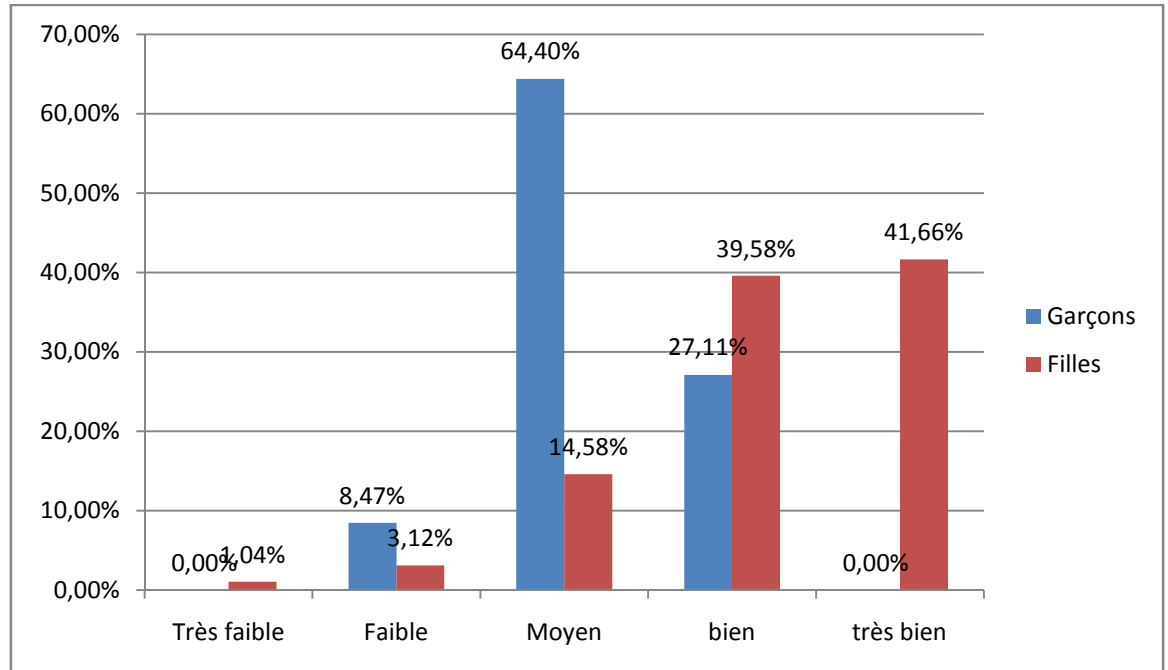
Figure n°11 : Histogramme des résultats du test du « Sit and reach » exprimés en moyennes des élèves de 17 ans.



✓ **Les élèves de 17 ans :**

- Dans le tableau n° 11 et la figure précédente on a observé dans le test de flexibilité (sit and reach), que les filles et les garçons ont enregistré des mêmes valeurs 00 % pour les deux dans le niveau très faible et le niveau faible les garçons ont enregistré une valeur de 2.47% par contre les filles ont enregistré une valeur de 00%.
- Les résultats obtenus dans le même tableau et la même figure c'est que dans le niveau moyen et bien les garçons ont enregistré des valeurs élevées par rapport à des filles, cependant les garçons ont des valeurs de 63.06 % et 36.30% dans les deux niveaux, et les filles ont des valeurs de 14.04% et 28.09%.
- Dans le niveau très bien les filles ont enregistré des résultats meilleurs que les garçons les filles ont obtenu la valeur 57.37 %, par rapport à des garçons qui ont obtenu 0.96%.
- En sus le t-cal (0.39) inférieur au t-tab 1.97 au seuil 0.05 ce qui veut dire qu'il existe une différence non significative entre les filles et les garçons de catégorie d'âge de 17ans.

Figure n°12 : Histogramme des résultats du test du « Sit and reach » exprimés en moyennes des élèves de 18 ans.



✓ **Les élèves de 18 ans :**

- On observe dans le tableau n° 11 et la figure précédente numéro 12 que les résultats générés par les élèves de 18 ans lors de test d'évaluation de « Sit and reach » sont très peu recensés dans le niveau « très faible » car aucun garçon n'est dans ce dernier et que 1,04 % de fille ont été inscrits.
- Dans le niveau faible les garçons ont enregistré des résultats faibles que les filles qui ont enregistré 3,12% par rapport à des garçons 8,47
- Dans le même tableau et figure les garçons ont enregistré des résultats moyens par rapport à des filles, dans ce niveau moyen on inscrit une valeur de 60% chez les garçons qui est très élevée par rapport à celle des filles qui ont enregistré une valeur de 14,58%.
- À partir du niveau bien que les filles ont commencé à enregistrer de bons résultats mieux par rapport à des garçons, les filles ont une valeur de 39,58%, par contre les garçons ont une valeur de 27,11%.
- Et la même chose dans le niveau très bien les filles ont enregistré une valeur de 41,66%, par contre les garçons ne sont pas enregistrés dans ce niveau 00%.

- En plus de ces résultats le t calculé est bien inférieur au t-tab ($0.69 < 1.97$) donc la différence est non significative entre les garçons de 18 ans et les filles de même âge.

Quelques conclusions sur les résultats :

Suite à la présentation et au traitement des données recueillies on a pu tirer un ensemble de conclusions concernant le niveau d'aptitude physique chez les lycéens.

- ✓ La simplicité d'évaluation et la grande efficacité de la batterie de test « FITNESSGRAM » élaborée par l'institut international de coopération qu'on a utilisé dans notre recherche.
- ✓ L'IMC des élèves en général renvoie au poids normal et à un bon état de santé après la comparaison à la grille d'évaluation de QUATELET.
- ✓ Contrairement aux résultats des autres tests, ceux du « Sit and reach » montrent clairement que les filles sont les plus performantes que les garçons dans toutes les catégories d'âge.
- ✓ La plus part des élèves ont enregistré des résultats dans les trois niveaux « faible », « moyen » et le niveau dit « bien ».
- ✓ À part la grille d'évaluation de l'IMC toutes les autres grilles ont cinq niveaux de mesure « très faible », « faible », « moyen », « bien » et « très bien ».
- ✓ Les élèves que ce soit les filles ou les garçons sont moins performants dans l'épreuve d'évaluation de « Puch-up ».

2. Discussion :**2.1. Les limites de l'étude :**

Les limites de notre étude sont essentiellement liées au caractère rétrospectif de l'étude plus précisément les tests proposés ne couvrent pas l'ensemble des qualités physiques reliées à la santé des élèves mais seulement quelques composantes de l'aptitude physique ont été examinées car on a mis en œuvre quatre épreuves d'évaluation de la composition corporelle, la capacité aérobie, l'endurance musculaire des membres supérieurs et la flexibilité.

2.2. Discussion des résultats :

La discussion des résultats présentés précédemment va porter sur les qualités physiques reliées à la santé chez les adolescents scolarisés âgés de 16, 17 et 18 ans (la composition corporelle, la capacité aérobie, l'endurance musculaire et la flexibilité).

Globalement le traitement statistique et la présentation des résultats obtenus dans les tableaux numéro (02 – 05 – 08 - 11) et les figures numéro (01 – 02 – 03 – 04 – 05 – 06 – 07 – 08 – 09 – 10 – 11 – 12) confirme les hypothèses de notre recherche en effet ils montrent que la plus part des élèves de secondaire qui sont évalués ont de niveau d'aptitude physique « moyen » ce qui est confirmé par des autres études voire l'étude de Dahoune Oumeri (2012), l'étude de Aref Achetiwi (2002) et celle de Mohamed Lotfi Abou Salah en (2011) qui sont tous montrées que le niveau des qualités physiques reliées à la santé des adolescents est plus souvent moyen.

2.2.1. Discussion de la première hypothèse :**✓ Niveau de la composition corporelle :**

Au regard des résultats collectés sur l'indice de la masse corporelle qui semble être l'un des meilleurs indicateurs de l'évaluation globale du risque cardiovasculaire, en effet il est clair que la majorité des adolescents ont un poids normal car plus de 80 % dans chaque catégorie d'âges ont enregistré des résultats classifiés dans le poids normal ce qui confirme la première hypothèse par rapport à la composante de la composition corporelle.

✓ *Niveau de la capacité aérobie :*

La lecture des réponses obtenues dans la même série de tableaux et de figures nous a permis d'arriver à un constat sur le niveau de capacité aérobie des élèves scolarisés à l'âge de (16 ans), (17ans) et (18 ans) qui exprime un grand nombre d'élève ont de niveau « moyen » et même « bien » cela s'explique par l'effet bénéfique de l'activité physique dans le milieu scolaire et aussi le développement physique et physiologique connu durant la phase de l'adolescence.

✓ *Niveau de l'endurance musculaire des membres supérieurs :*

Au vu de des résultats traités et présentés de test de « Puch-up » nous pouvons observer que les performances des élèves des trois catégories d'âges sont amoindries contrairement aux autres épreuves ou on constate que les résultats de ces derniers sont repartit dans deux niveau voire le niveau « faible » et celui de « moyen », d'une manière ou d'une autre on peut dire que les élèves ont échoué dans cette épreuve. C'est résultats peuvent donner une idée sur le manque de renforcement musculaire des membres supérieurs lors des séances d'EPS.

✓ *Niveau de la flexibilité :*

En ce qui concerne le niveau de la souplesse ou de la flexibilité des muscles du tronc et des ischions jambiers on note qu'un grand nombre d'élève de (16 ans), (17ans) et (18 ans) dans notre échantillon globale a atteint le niveau dit « bien » et qu'un autre effectif réalise des résultats moyens. Ce qui en accord avec les données théorique dont Garel. (1978) distingue quelque « facteurs qui influencent la souplesse, il s'agit essentiellement du système neuro-hormonal, de la fatigue et de l'âge » ce dernier veut dire que tant l'individu est jeune il est souple.

- Dans l'ensemble mis a part le test du « Puch-up » ou les résultats des élèves sont classés au niveau « faible », on note via les tableaux numéro (02 – 05 – 08 - 11) et les figures numéro (01 – 02 – 03 – 04 – 05 – 06 – 07 – 08 – 09 – 10 – 11 – 12) que ces derniers ont réussi dans les épreuves d'évaluation des qualités physique reliées a la santé

2.2.2. Discussion de deuxième hypothèse :***✓ Comparaison des résultats de (IMC) entre les filles et les garçons :***

Pour l'indice de la masse corporelle les résultats présentés exprime qu'il n'est existe pas une différence significative entre les résultats des filles et des garçons des trois âges lors de teste d'évaluation de la composition corporelle. En se référant aux normes définie par l'organisation mondiale de la sante, on peut dire que les deux groupes sont dans les normes conventionnelle .on a constate l'homogénéité des deux groupes (filles et garçons).

✓ Comparaison des résultats de la capacité aérobie entre les filles et les garçons :

Lors de l'épreuve d'évaluation de la capacité aérobie, on note qu'il existe de différence significative entre les deux sexes (filles et garçons) âgés de 16, 17 et 18 ans et cela est légèrement en faveur des garçons, la recherche de Stantslas Szezesky sur des enfants de 11 à 18 ans à montré une progression importante de l'endurance à partir de l'âge de 15 ans (3eme stade pubertaire), estimé que les garçons progresse plus que les filles.

✓ Comparaison des résultats de l'endurance musculaire des membres supérieurs entre les filles et les garçons :

La différence sexuelle sur le plan de résistance musculaire des membres supérieurs des élèves scolarisés âgés de (16 ans), (17 ans) et (18 ans) n'existe pas ce qui est apparait sur les figures qui présente les résultats de test « Puch-un ».de nombreuse étude ont montré que l'estimation du niveau de maturité biologique constitue un critère indispensable pour mieux apprécier le développement physique et notamment musculaire des enfants, donc on considère que homogénéité des résultats des filles et des garçons du au même rythme de croissance.

✓ Comparaison des résultats de la flexibilité entre les filles et les garçons :

Dans l'ensemble de la population d'étude on observe via le tableau (n°11) et les figures (n° 10 / 11 / 12) une différence non significative entre les deux sexes (filles et garçons) lors de test d'évaluation de « Sit and reach » en effet les résultats indiquent que les filles sont les plus performante que les garçons dans les trois catégories d'âges, cette différence a été déjà confirmée par l'étude de Dahoune Oumeri (2013) et celle de Bahri Abdallah (2005).

- Globalement dans le cadre de la comparaison entre les résultats des garçons a ceux des filles on observe qu'il n'existe pas de différence pour la composition corporelle et l'endurance musculaire des membres supérieurs, par contre elle visible dans le test « PACER » en faveur des garçons et a l'avantage des filles dans l'épreuve de flexibilité.

Conclusion Générale
et

Recommandation

Conclusion :

Notre travail est une étude par laquelle non seulement nous voulons montrer le niveau réel de l'aptitude physique chez les élèves de secondaire âgés de 16, 17 et 18 ans qui pratiquent chaque semaine une séance d'EPS, mais on veut aussi mettre le doigt sur les différences existantes entre le niveau des garçons et celui des filles, le but de cette expérience était aussi de proposer un autre outil favorisant l'évaluation des qualités physiques qui va peut être faciliter la mission d'évaluation de l'enseignant d'EPS.

Les résultats de notre expérience issus de la totalité de l'échantillon nous a permis de conclure que le niveau des élèves dans les quatre tests d'évaluation est de plus en moins acceptable et que la majorité d'entre eux ont passés ces épreuves avec réussite, seulement il est indispensable de citer une insuffisance de l'endurance musculaire des membres supérieurs de ces apprenants car les résultats récoltés sont en général moyen et a moins degré « faible » si non on trouve que les élève qui fréquentent le lycée de Faroun, Akbou et Aoukas manifestent ont une bonne condition physique notamment sur le plan de la composition corporelle, la capacité aérobie, l'endurance musculaire et la flexibilité.

Dans le but de vérifier la seconde hypothèse qui est fondée sur l'existence ou l'absence de différence entre les performances des deux sexes (garçons et filles), en effet il est clair que les données obtenues dans la composition corporelle et dans le test de l'évaluation de l'endurance musculaire montrent qu'il n'y a pas de différence entre les filles et les garçons, par contre lors des deux autres épreuves on a observé une différence en faveur des filles dans le test de flexibilité et que les garçons ont une capacité aérobie meilleure que les filles.

A cet effet plusieurs théories affirment que la pratique d'activité physique dans le cadre scolaire a des effets très bénéfiques sur le bien être physique des élèves car elle permet l'épanouissement de leurs qualités physiques notamment celle qui sont reliées à la santé et aussi d'améliorer leur qualité de vie loin des maladies. Il semble donc important de sensibiliser plus les apprenants et les éducateurs sportifs sur l'importance et les avantages de la pratique de l'exercice physique dans le développement de la condition physique. Pour cette raison notre présente étude met en évidence l'importance d'évaluation et de développement des qualités physiques reliées à la santé chez les élèves

scolarisés vu les dangers et les maladies à éviter par ces pratiques là et ses bénéfices sur le bien être physique.

Suite au traitement des résultats qu'on a obtenus ou on a pu connaître le niveau réel des qualités physiques reliées a la santé des élèves de secondaire, nous voulons donner quelque perspective par rapport au insuffisance liées au processus de l'épanouissement des qualités physiques reliés a la santé des élèves, donc quelques recommandations sont établie en faveur de la communauté lycéenne (élèves et enseignants d'EPS) dans le but d'essayer de corriger les lacunes des élèves vis-à-vis le développement de ce forme qualités physiques.

A cet égard voila l'ensemble recommandations qu'on propose pour la pratique physique des lycéens dans le domaine d'éducation physique et sportive:

- ✓ L'élaboration d'un programme ou des cycles d'apprentissages en donnant plus de temps au travail sur les qualités physiques reliées à la santé ;
- ✓ Porter un regard sur le travail de renforcement musculaire notamment les membres supérieurs ou on trouve généralement les élèves ont un niveau moins bons ;
- ✓ Il semble raisonnable de tabler sur une durée de pratique d'une dizaine de séances d'EPS régulière pour obtenir une certaine amélioration physiologique. Donc il est préférable d'augmenter le nombre d'heures de pratique de l'EPS par semaine ;
- ✓ Un programme de pratique physique personnel hors le cadre scolaire permet a l'élève de mieux améliorer ses qualités physique ;
- ✓ S'appuyer sur la batterie de test « FITNESSGRAM » dans le processus d'évaluation régulier vu qu'elle simple a appliqué et aussi les tests qu'elle contient n'exige trop de moyens ;
- ✓ Il est aussi important d'intégré l'évaluation des qualités physiques reliées a la santé parmi les trois forme d'évaluation habituels.

Références Bibliographique

Liste bibliographique

1. **BOSQUET L., LEGER L. et LEGROS P.**, Les méthodes de détermination de l'endurance aérobie. Science et Sports, 2000 ;
2. **BRUCE C.**, Guide de Mesure des Indicateurs Anthropométriques, Mars 2003 ;
3. **CAZORLA G.** de l'évaluation en activité physique et sportive (Insep 1984 n° 7 INSEP 1984) ;
4. **CURUCULLUM DE L'EPS**, Mars 2015 ;
5. **DAHOUNE O.**, Evaluation des qualités physiques reliées à la santé chez les adolescents, 2013 ;
6. **DIDIER D.**, Education physique et sportive et sante, Laboratoire de Psychologie, INSEP ;
7. **GAULT T.**, Qualités physiques, 2014 ;
8. **GRAWTIZ M.**, Lexique des sciences sociales, Edition Dalloz, Paris 1996 ;
9. **LARMINAT B.**, Psychomotricité et adolescence, Juin 2013 ;
10. **LEGENDRE R.**, Dictionnaire actuel de l'éducation, 1993 ;
11. **LEGENDRE R.**, Dictionnaire actuel de l'éducation, 1993 ;
12. **MACCARIO .B** théorie et pratique de l'évaluation dans la pédagogie des A.P.S Vigot 1986 ;
13. **MARCEL R.**, Santé, adolescence et familles, 2004 ;
14. **OUJEDI A.**, Etude de l'influence du poids corporelle sur la pression artérielle et la performance chez les sportifs, 2012 ;
15. **PERRY R. HINTON**, Statistics Explained, New York, Routledge, (2005).

16. STEPHANE B.A. – JEAN P.C., L'évaluation en EPS, Edition Actio, Paris 2005 ;

13. WEINECK. J., Biologie du sport, Vigot 1997.

14. Dictionnaire *LAROUSSE*, 2009 ;

15. Dictionnaire *HACHETTE*.

Les annexes :

Les résultats des tests d'évaluation d'aptitude physique des filles âgées de 16 ans :

| N° | Poids | Taille | BMI | Pacer | Puch-up | Sit and reach |
|-----------|--------------|---------------|------------|--------------|----------------|----------------------|
| 1 | 70 | 160 | 27,34 | 84 | 19 | 38 |
| 2 | 70 | 160 | 27,34 | 26 | 16 | 28 |
| 3 | 69 | 175 | 22,53 | 82 | 19 | 20 |
| 4 | 59 | 160 | 23,05 | 72 | 11 | 30 |
| 5 | 65 | 170 | 22,49 | 80 | 16 | 38 |
| 6 | 65 | 165 | 23,88 | 78 | 17 | 20 |
| 7 | 68 | 175 | 22,20 | 78 | 14 | 30 |
| 8 | 69 | 170 | 23,88 | 58 | 13 | 22 |
| 9 | 57 | 165 | 20,94 | 78 | 8 | 30 |
| 10 | 70 | 175 | 22,86 | 18 | 6 | 31 |
| 11 | 55 | 160 | 21,48 | 60 | 17 | 28 |
| 12 | 51 | 165 | 18,73 | 58 | 17 | 30 |
| 13 | 60 | 165 | 22,04 | 60 | 15 | 30 |
| 14 | 63 | 170 | 21,80 | 64 | 16 | 30 |
| 15 | 56 | 170 | 19,38 | 56 | 11 | 21 |
| 16 | 63 | 170 | 21,80 | 58 | 14 | 28 |
| 17 | 65 | 170 | 22,49 | 80 | 17 | 39 |
| 18 | 60 | 165 | 22,04 | 78 | 18 | 30 |
| 19 | 63 | 170 | 21,80 | 66 | 15 | 29 |
| 20 | 57 | 165 | 20,94 | 76 | 9 | 31 |
| 21 | 55 | 160 | 21,48 | 50 | 17 | 40 |
| 22 | 62 | 170 | 21,45 | 44 | 19 | 31 |
| 23 | 65 | 175 | 21,22 | 80 | 20 | 35 |
| 24 | 70 | 175 | 22,86 | 34 | 13 | 31 |
| 25 | 65 | 170 | 22,49 | 26 | 17 | 32 |
| 26 | 60 | 170 | 20,76 | 76 | 10 | 31 |
| 27 | 56 | 155 | 23,31 | 96 | 15 | 30 |
| 28 | 58 | 165 | 21,30 | 78 | 20 | 20 |
| 29 | 64 | 170 | 22,15 | 62 | 18 | 27 |
| 30 | 57 | 160 | 22,27 | 66 | 8 | 30 |
| 31 | 63 | 170 | 21,80 | 68 | 15 | 22 |
| 32 | 58 | 165 | 21,30 | 60 | 8 | 31 |
| 33 | 54 | 165 | 19,83 | 50 | 17 | 28 |
| 34 | 63 | 170 | 21,80 | 34 | 9 | 29 |

| | | | | | | |
|----|----|-----|-------|----|----|----|
| 35 | 63 | 170 | 21,80 | 51 | 17 | 30 |
| 36 | 63 | 175 | 20,57 | 64 | 14 | 29 |
| 37 | 55 | 160 | 21,48 | 28 | 16 | 21 |
| 38 | 67 | 170 | 23,18 | 60 | 17 | 36 |
| 39 | 60 | 150 | 26,67 | 65 | 15 | 39 |
| 40 | 51 | 155 | 21,23 | 62 | 15 | 30 |
| 41 | 54 | 160 | 21,09 | 28 | 12 | 30 |
| 42 | 61 | 170 | 21,11 | 68 | 18 | 35 |
| 43 | 65 | 170 | 22,49 | 75 | 18 | 39 |
| 44 | 50 | 160 | 19,53 | 62 | 14 | 30 |
| 45 | 62 | 175 | 20,24 | 60 | 10 | 20 |
| 46 | 55 | 160 | 21,48 | 60 | 7 | 24 |
| 47 | 65 | 170 | 22,49 | 67 | 18 | 30 |
| 48 | 66 | 170 | 22,84 | 60 | 10 | 30 |
| 49 | 51 | 150 | 22,67 | 64 | 12 | 37 |
| 50 | 60 | 165 | 22,04 | 62 | 12 | 34 |
| 51 | 70 | 172 | 23,66 | 64 | 13 | 22 |
| 52 | 50 | 155 | 20,81 | 60 | 15 | 30 |
| 53 | 63 | 170 | 21,80 | 60 | 8 | 38 |
| 54 | 49 | 155 | 20,40 | 58 | 6 | 40 |
| 55 | 50 | 165 | 18,37 | 56 | 9 | 31 |
| 56 | 65 | 175 | 21,22 | 78 | 15 | 30 |
| 57 | 65 | 175 | 21,22 | 58 | 15 | 36 |
| 58 | 55 | 160 | 21,48 | 78 | 9 | 32 |
| 59 | 65 | 175 | 21,22 | 58 | 15 | 36 |
| 60 | 67 | 160 | 26,17 | 74 | 17 | 17 |
| 61 | 60 | 165 | 22,04 | 80 | 11 | 35 |
| 62 | 67 | 170 | 23,18 | 80 | 17 | 23 |
| 63 | 64 | 165 | 23,51 | 80 | 3 | 20 |
| 64 | 63 | 170 | 21,80 | 82 | 8 | 30 |
| 65 | 67 | 170 | 23,18 | 80 | 22 | 31 |
| 66 | 68 | 175 | 22,20 | 86 | 23 | 30 |
| 67 | 69 | 160 | 26,95 | 80 | 18 | 30 |
| 68 | 60 | 165 | 22,04 | 62 | 13 | 22 |
| 69 | 60 | 170 | 20,76 | 58 | 15 | 11 |
| 70 | 63 | 165 | 23,14 | 62 | 10 | 30 |
| 71 | 70 | 170 | 24,22 | 36 | 8 | 33 |
| 72 | 71 | 175 | 23,18 | 30 | 25 | 32 |
| 73 | 65 | 170 | 22,49 | 60 | 13 | 29 |
| 74 | 62 | 170 | 21,45 | 62 | 7 | 19 |

| | | | | | | |
|-----|----|-----|-------|----|----|----|
| 75 | 70 | 175 | 22,86 | 60 | 8 | 28 |
| 76 | 60 | 165 | 22,04 | 78 | 10 | 38 |
| 77 | 60 | 165 | 22,04 | 38 | 8 | 30 |
| 78 | 62 | 172 | 20,96 | 40 | 17 | 35 |
| 79 | 57 | 150 | 25,33 | 64 | 8 | 25 |
| 80 | 52 | 160 | 20,31 | 40 | 10 | 34 |
| 81 | 49 | 165 | 18,00 | 42 | 12 | 15 |
| 82 | 48 | 172 | 16,22 | 22 | 15 | 25 |
| 83 | 58 | 175 | 18,94 | 75 | 10 | 31 |
| 84 | 70 | 170 | 24,22 | 21 | 18 | 30 |
| 85 | 85 | 160 | 33,20 | 70 | 17 | 30 |
| 86 | 67 | 170 | 23,18 | 64 | 5 | 27 |
| 87 | 65 | 150 | 28,89 | 42 | 3 | 14 |
| 88 | 50 | 150 | 22,22 | 70 | 17 | 26 |
| 89 | 51 | 155 | 21,23 | 68 | 16 | 18 |
| 90 | 53 | 165 | 19,47 | 61 | 10 | 14 |
| 91 | 54 | 160 | 21,09 | 52 | 9 | 40 |
| 92 | 52 | 163 | 19,57 | 44 | 18 | 30 |
| 93 | 60 | 150 | 26,67 | 64 | 16 | 22 |
| 94 | 50 | 165 | 18,37 | 16 | 17 | 10 |
| 95 | 48 | 155 | 19,98 | 20 | 18 | 20 |
| 96 | 48 | 149 | 21,62 | 36 | 15 | 35 |
| 97 | 60 | 170 | 20,76 | 62 | 5 | 30 |
| 98 | 50 | 155 | 20,81 | 33 | 6 | 19 |
| 99 | 60 | 165 | 22,04 | 60 | 13 | 30 |
| 100 | 68 | 175 | 22,20 | 60 | 12 | 17 |
| 101 | 69 | 170 | 23,88 | 62 | 11 | 33 |
| 102 | 60 | 165 | 22,04 | 62 | 9 | 30 |
| 103 | 53 | 168 | 18,78 | 66 | 14 | 36 |
| 104 | 61 | 170 | 21,11 | 58 | 10 | 36 |
| 105 | 50 | 160 | 19,53 | 66 | 18 | 20 |
| 106 | 50 | 160 | 19,53 | 60 | 15 | 32 |
| 107 | 60 | 170 | 20,76 | 60 | 9 | 35 |
| 108 | 62 | 170 | 21,45 | 58 | 13 | 29 |
| 109 | 65 | 165 | 23,88 | 36 | 18 | 31 |
| 110 | 50 | 165 | 18,37 | 60 | 8 | 37 |
| 111 | 61 | 170 | 21,11 | 68 | 19 | 29 |
| 112 | 69 | 170 | 23,88 | 40 | 17 | 31 |
| 113 | 51 | 165 | 18,73 | 40 | 10 | 39 |
| 114 | 52 | 160 | 20,31 | 60 | 8 | 29 |

| | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 115 | 62 | 165 | 22,77 | 60 | 14 | 25 |
| 116 | 61 | 170 | 21,11 | 25 | 3 | 31 |
| 117 | 60 | 170 | 20,76 | 44 | 17 | 24 |
| 118 | 62 | 165 | 22,77 | 20 | 15 | 33 |
| moyenne | 60,3898305 | 165,771186 | 21,9785138 | 58,4661017 | 13,3474576 | 28,9322034 |
| ecart-type | 6,83634568 | 6,74367195 | 2,25026272 | 17,3528895 | 4,49572849 | 6,48565651 |

Les résultats des tests d'évaluation d'aptitude physique des filles âgées de 17 ans :

| N° | Poids | Taille | BMI | Pacer | Puch-up | Sit and reach |
|-----------|--------------|---------------|------------|--------------|----------------|----------------------|
| 1 | 50 | 175 | 16,33 | 20 | 8 | 25 |
| 2 | 60 | 165 | 22,04 | 20 | 5 | 26 |
| 3 | 58 | 165 | 21,30 | 30 | 11 | 31 |
| 4 | 60 | 170 | 20,76 | 18 | 8 | 30 |
| 5 | 60 | 165 | 22,04 | 20 | 5 | 26 |
| 6 | 60 | 165 | 22,04 | 24 | 9 | 37 |
| 7 | 60 | 165 | 22,04 | 30 | 9 | 29 |
| 8 | 60 | 165 | 22,04 | 18 | 10 | 30 |
| 9 | 58 | 165 | 21,30 | 23 | 10 | 31 |
| 10 | 54 | 160 | 21,09 | 28 | 8 | 35 |
| 11 | 56 | 170 | 19,38 | 21 | 8 | 28 |
| 12 | 58 | 160 | 22,66 | 16 | 7 | 31 |
| 13 | 60 | 160 | 23,44 | 18 | 9 | 31 |
| 14 | 64 | 165 | 23,51 | 20 | 10 | 30 |
| 15 | 61 | 165 | 22,41 | 23 | 10 | 22 |
| 16 | 61 | 170 | 21,11 | 26 | 5 | 22 |
| 17 | 59 | 160 | 23,05 | 10 | 8 | 31 |
| 18 | 61 | 170 | 21,11 | 34 | 8 | 33 |
| 19 | 58 | 160 | 22,66 | 20 | 4 | 20 |
| 20 | 60 | 170 | 20,76 | 20 | 9 | 31 |
| 21 | 61 | 170 | 21,11 | 24 | 10 | 26 |
| 22 | 59 | 160 | 23,05 | 20 | 9 | 41 |
| 23 | 57 | 165 | 20,94 | 26 | 9 | 21 |
| 24 | 56 | 160 | 21,88 | 20 | 6 | 28 |
| 25 | 56 | 165 | 20,57 | 20 | 17 | 20 |
| 26 | 60 | 175 | 19,59 | 30 | 7 | 38 |
| 27 | 53 | 165 | 19,47 | 52 | 10 | 27 |
| 28 | 65 | 170 | 22,49 | 30 | 8 | 31 |
| 29 | 50 | 160 | 19,53 | 18 | 4 | 32 |

| | | | | | | |
|----|----|-----|-------|----|----|----|
| 30 | 55 | 165 | 20,20 | 10 | 7 | 30 |
| 31 | 50 | 160 | 19,53 | 20 | 15 | 26 |
| 32 | 60 | 170 | 20,76 | 21 | 17 | 35 |
| 33 | 55 | 165 | 20,20 | 30 | 7 | 31 |
| 34 | 54 | 160 | 21,09 | 16 | 4 | 35 |
| 35 | 50 | 165 | 18,37 | 32 | 6 | 34 |
| 36 | 63 | 170 | 21,80 | 19 | 7 | 32 |
| 37 | 60 | 165 | 22,04 | 56 | 10 | 20 |
| 38 | 59 | 170 | 20,42 | 60 | 15 | 38 |
| 39 | 50 | 155 | 20,81 | 26 | 9 | 17 |
| 40 | 55 | 165 | 20,20 | 30 | 9 | 30 |
| 41 | 65 | 170 | 22,49 | 14 | 5 | 31 |
| 42 | 49 | 155 | 20,40 | 20 | 9 | 32 |
| 43 | 48 | 155 | 19,98 | 16 | 10 | 33 |
| 44 | 48 | 157 | 19,47 | 58 | 5 | 30 |
| 45 | 60 | 170 | 20,76 | 30 | 3 | 29 |
| 46 | 53 | 165 | 19,47 | 20 | 7 | 20 |
| 47 | 60 | 165 | 22,04 | 31 | 5 | 31 |
| 48 | 55 | 160 | 21,48 | 20 | 3 | 32 |
| 49 | 55 | 160 | 21,48 | 27 | 5 | 22 |
| 50 | 65 | 160 | 25,39 | 36 | 5 | 38 |
| 51 | 55 | 160 | 21,48 | 38 | 6 | 37 |
| 52 | 57 | 160 | 22,27 | 30 | 10 | 35 |
| 53 | 60 | 170 | 20,76 | 40 | 11 | 30 |
| 54 | 53 | 160 | 20,70 | 20 | 10 | 39 |
| 55 | 65 | 170 | 22,49 | 54 | 8 | 25 |
| 56 | 50 | 155 | 20,81 | 32 | 10 | 29 |
| 57 | 60 | 175 | 19,59 | 34 | 9 | 34 |
| 58 | 75 | 170 | 25,95 | 40 | 11 | 35 |
| 59 | 55 | 160 | 21,48 | 34 | 10 | 30 |
| 60 | 65 | 170 | 22,49 | 36 | 7 | 34 |
| 61 | 60 | 150 | 26,67 | 40 | 6 | 35 |
| 62 | 53 | 160 | 20,70 | 42 | 10 | 31 |
| 63 | 54 | 165 | 19,83 | 40 | 7 | 14 |
| 64 | 54 | 150 | 24,00 | 40 | 16 | 36 |
| 65 | 52 | 150 | 23,11 | 38 | 11 | 31 |
| 66 | 53 | 150 | 23,56 | 20 | 10 | 22 |
| 67 | 51 | 160 | 19,92 | 30 | 10 | 30 |
| 68 | 53 | 160 | 20,70 | 78 | 2 | 31 |
| 69 | 50 | 160 | 19,53 | 58 | 9 | 20 |

| | | | | | | |
|-----|----|-----|-------|----|----|----|
| 70 | 57 | 165 | 20,94 | 40 | 10 | 29 |
| 71 | 60 | 170 | 20,76 | 40 | 7 | 27 |
| 72 | 70 | 175 | 22,86 | 60 | 17 | 35 |
| 73 | 65 | 170 | 22,49 | 40 | 10 | 29 |
| 74 | 60 | 170 | 20,76 | 36 | 9 | 29 |
| 75 | 50 | 160 | 19,53 | 50 | 5 | 34 |
| 76 | 60 | 160 | 23,44 | 64 | 5 | 30 |
| 77 | 51 | 165 | 18,73 | 28 | 6 | 33 |
| 78 | 60 | 168 | 21,26 | 58 | 8 | 31 |
| 79 | 60 | 165 | 22,04 | 24 | 12 | 30 |
| 80 | 42 | 155 | 17,48 | 46 | 11 | 34 |
| 81 | 56 | 150 | 24,89 | 73 | 8 | 34 |
| 82 | 55 | 165 | 20,20 | 30 | 13 | 25 |
| 83 | 60 | 155 | 24,97 | 40 | 7 | 30 |
| 84 | 45 | 155 | 18,73 | 62 | 19 | 34 |
| 85 | 65 | 160 | 25,39 | 30 | 3 | 33 |
| 86 | 60 | 165 | 22,04 | 38 | 3 | 29 |
| 87 | 70 | 170 | 24,22 | 30 | 4 | 14 |
| 88 | 69 | 165 | 25,34 | 30 | 8 | 33 |
| 89 | 59 | 175 | 19,27 | 38 | 5 | 37 |
| 90 | 55 | 160 | 21,48 | 64 | 15 | 18 |
| 91 | 62 | 150 | 27,56 | 74 | 17 | 32 |
| 92 | 65 | 150 | 28,89 | 20 | 3 | 33 |
| 93 | 56 | 150 | 24,89 | 38 | 7 | 19 |
| 94 | 60 | 165 | 22,04 | 44 | 15 | 11 |
| 95 | 57 | 155 | 23,73 | 40 | 7 | 33 |
| 96 | 50 | 150 | 22,22 | 38 | 5 | 31 |
| 97 | 49 | 155 | 20,40 | 54 | 3 | 38 |
| 98 | 65 | 165 | 23,88 | 34 | 5 | 27 |
| 99 | 65 | 160 | 25,39 | 56 | 5 | 40 |
| 100 | 51 | 160 | 19,92 | 22 | 11 | 17 |
| 101 | 63 | 175 | 20,57 | 18 | 15 | 29 |
| 102 | 58 | 165 | 21,30 | 16 | 10 | 39 |
| 103 | 53 | 170 | 18,34 | 21 | 14 | 33 |
| 104 | 61 | 170 | 21,11 | 40 | 7 | 19 |
| 105 | 63 | 168 | 22,32 | 60 | 3 | 33 |
| 106 | 57 | 150 | 25,33 | 44 | 5 | 30 |
| 107 | 51 | 155 | 21,23 | 16 | 3 | 33 |
| 108 | 65 | 160 | 25,39 | 50 | 4 | 31 |
| 109 | 63 | 170 | 21,80 | 49 | 6 | 33 |

| | | | | | | |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 110 | 56 | 169 | 19,61 | 60 | 3 | 29 |
| 111 | 63 | 170 | 21,80 | 16 | 3 | 34 |
| 112 | 59 | 155 | 24,56 | 18 | 2 | 32 |
| 113 | 73 | 165 | 26,81 | 40 | 12 | 33 |
| 114 | 66 | 160 | 25,78 | 46 | 8 | 35 |
| 115 | 60 | 160 | 23,44 | 66 | 9 | 37 |
| 116 | 45 | 155 | 18,73 | 20 | 7 | 19 |
| 117 | 65 | 150 | 28,89 | 30 | 17 | 19 |
| 118 | 63 | 170 | 21,80 | 20 | 10 | 33 |
| 119 | 49 | 156 | 20,13 | 44 | 10 | 30 |
| 120 | 63 | 175 | 20,57 | 58 | 15 | 33 |
| 121 | 62 | 165 | 22,77 | 40 | 5 | 30 |
| moyenne | 57,90083 | 162,9587 | 21,83582 | 34,1157 | 8,330579 | 29,75207 |
| ecart-type | 5,888414 | 6,723586 | 2,227192 | 15,34611 | 3,758077 | 5,927733 |

Les résultats des tests d'évaluation d'aptitude physique des filles âgées de 18 ans :

| N° | Poids | Taille | BMI | Pacer | Puch-up | Sit and reach |
|-----------|--------------|---------------|------------|--------------|----------------|----------------------|
| 1 | 60 | 170 | 20,76 | 30 | 14 | 28 |
| 2 | 59 | 175 | 19,27 | 28 | 5 | 30 |
| 3 | 59 | 175 | 19,27 | 28 | 5 | 30 |
| 4 | 58 | 170 | 20,07 | 26 | 18 | 28 |
| 5 | 70 | 175 | 22,86 | 20 | 6 | 30 |
| 6 | 58 | 165 | 21,30 | 26 | 9 | 30 |
| 7 | 59 | 165 | 21,67 | 20 | 8 | 31 |
| 8 | 72 | 175 | 23,51 | 20 | 10 | 17 |
| 9 | 63 | 170 | 21,80 | 16 | 9 | 35 |
| 10 | 55 | 165 | 20,20 | 22 | 10 | 30 |
| 11 | 62 | 170 | 21,45 | 18 | 11 | 22 |
| 12 | 63 | 175 | 20,57 | 20 | 8 | 24 |
| 13 | 63 | 170 | 21,80 | 14 | 8 | 29 |
| 14 | 50 | 160 | 19,53 | 20 | 9 | 32 |
| 15 | 60 | 165 | 22,04 | 80 | 4 | 36 |
| 16 | 63 | 170 | 21,80 | 40 | 8 | 29 |
| 17 | 58 | 165 | 21,30 | 30 | 9 | 29 |
| 18 | 50 | 155 | 20,81 | 35 | 10 | 21 |
| 19 | 62 | 170 | 21,45 | 27 | 8 | 33 |
| 20 | 56 | 160 | 21,88 | 66 | 3 | 28 |
| 21 | 65 | 175 | 21,22 | 56 | 6 | 33 |

| | | | | | | |
|----|----|-----|-------|----|----|----|
| 22 | 59 | 175 | 19,27 | 58 | 5 | 21 |
| 23 | 59 | 170 | 20,42 | 16 | 7 | 19 |
| 24 | 55 | 165 | 20,20 | 20 | 8 | 30 |
| 25 | 60 | 170 | 20,76 | 30 | 9 | 30 |
| 26 | 60 | 165 | 22,04 | 10 | 9 | 26 |
| 27 | 61 | 165 | 22,41 | 20 | 8 | 24 |
| 28 | 52 | 160 | 20,31 | 18 | 5 | 26 |
| 29 | 50 | 155 | 20,81 | 30 | 8 | 30 |
| 30 | 59 | 160 | 23,05 | 28 | 8 | 23 |
| 31 | 60 | 170 | 20,76 | 40 | 11 | 34 |
| 32 | 60 | 170 | 20,76 | 62 | 18 | 30 |
| 33 | 61 | 170 | 21,11 | 22 | 3 | 34 |
| 34 | 50 | 155 | 20,81 | 20 | 9 | 31 |
| 35 | 57 | 165 | 20,94 | 20 | 10 | 31 |
| 36 | 50 | 160 | 19,53 | 56 | 2 | 20 |
| 37 | 55 | 170 | 19,03 | 40 | 17 | 39 |
| 38 | 63 | 173 | 21,05 | 48 | 13 | 34 |
| 39 | 51 | 160 | 19,92 | 58 | 10 | 30 |
| 40 | 55 | 165 | 20,20 | 60 | 18 | 31 |
| 41 | 50 | 155 | 20,81 | 74 | 3 | 30 |
| 42 | 55 | 160 | 21,48 | 24 | 7 | 31 |
| 43 | 50 | 160 | 19,53 | 56 | 10 | 30 |
| 44 | 50 | 155 | 20,81 | 60 | 8 | 26 |
| 45 | 60 | 155 | 24,97 | 30 | 8 | 36 |
| 46 | 57 | 160 | 22,27 | 30 | 10 | 35 |
| 47 | 60 | 170 | 20,76 | 40 | 11 | 30 |
| 48 | 58 | 155 | 24,14 | 30 | 8 | 27 |
| 49 | 67 | 165 | 24,61 | 26 | 10 | 33 |
| 50 | 50 | 155 | 20,81 | 20 | 9 | 33 |
| 51 | 71 | 173 | 23,72 | 80 | 10 | 27 |
| 52 | 63 | 165 | 23,14 | 72 | 17 | 36 |
| 53 | 64 | 165 | 23,51 | 68 | 20 | 30 |
| 54 | 73 | 175 | 23,84 | 70 | 12 | 30 |
| 55 | 65 | 170 | 22,49 | 72 | 10 | 29 |
| 56 | 73 | 175 | 23,84 | 70 | 12 | 30 |
| 57 | 65 | 170 | 22,49 | 72 | 10 | 29 |
| 58 | 41 | 152 | 17,75 | 40 | 7 | 32 |
| 59 | 69 | 172 | 23,32 | 44 | 5 | 32 |
| 60 | 53 | 160 | 20,70 | 32 | 5 | 36 |
| 61 | 51 | 150 | 22,67 | 24 | 17 | 29 |

| | | | | | | |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 62 | 45 | 160 | 17,58 | 26 | 8 | 34 |
| 63 | 51 | 175 | 16,65 | 62 | 16 | 33 |
| 64 | 51 | 165 | 18,73 | 20 | 5 | 24 |
| 65 | 50 | 150 | 22,22 | 43 | 10 | 27 |
| 66 | 49 | 160 | 19,14 | 32 | 13 | 39 |
| 67 | 55 | 150 | 24,44 | 50 | 5 | 31 |
| 68 | 49 | 155 | 20,40 | 40 | 5 | 30 |
| 69 | 50 | 150 | 22,22 | 40 | 9 | 31 |
| 70 | 50 | 160 | 19,53 | 20 | 4 | 36 |
| 71 | 55 | 160 | 21,48 | 60 | 18 | 22 |
| 72 | 55 | 160 | 21,48 | 40 | 9 | 13 |
| 73 | 49 | 155 | 20,40 | 18 | 3 | 36 |
| 74 | 68 | 170 | 23,53 | 23 | 8 | 27 |
| 75 | 57 | 162 | 21,72 | 50 | 7 | 22 |
| 76 | 59 | 165 | 21,67 | 20 | 10 | 25 |
| 77 | 50 | 160 | 19,53 | 40 | 14 | 33 |
| 78 | 49 | 165 | 18,00 | 30 | 9 | 31 |
| 79 | 63 | 170 | 21,80 | 26 | 7 | 29 |
| 80 | 50 | 175 | 16,33 | 30 | 3 | 30 |
| 81 | 49 | 160 | 19,14 | 44 | 8 | 15 |
| 82 | 53 | 160 | 20,70 | 58 | 16 | 35 |
| 83 | 49 | 155 | 20,40 | 56 | 2 | 30 |
| 84 | 60 | 165 | 22,04 | 40 | 5 | 35 |
| 85 | 70 | 155 | 29,14 | 36 | 3 | 21 |
| 86 | 59 | 155 | 24,56 | 20 | 6 | 33 |
| 87 | 60 | 165 | 22,04 | 28 | 4 | 36 |
| 88 | 70 | 155 | 29,14 | 23 | 14 | 31 |
| 89 | 70 | 165 | 25,71 | 40 | 4 | 30 |
| 90 | 59 | 150 | 26,22 | 24 | 6 | 36 |
| 91 | 59 | 150 | 26,22 | 24 | 6 | 36 |
| 92 | 58 | 165 | 21,30 | 54 | 5 | 29 |
| 93 | 63 | 155 | 26,22 | 40 | 15 | 37 |
| 94 | 53 | 160 | 20,70 | 21 | 11 | 33 |
| 95 | 55 | 170 | 19,03 | 40 | 14 | 36 |
| 96 | 52 | 160 | 20,31 | 20 | 7 | 8 |
| moyenne | 57,61458 | 163,6667 | 21,51401 | 37,1875 | 8,895833 | 29,51042 |
| ecrt-type | 6,830843 | 7,333652 | 2,242243 | 17,82329 | 4,133252 | 5,538373 |

Les résultats des tests d'évaluation d'aptitude physique des garçons âgés de 16ans :

| N° | Poids | Taille | BMI | Pacer | Puch-up | Sit and reach |
|-----------|--------------|---------------|------------|--------------|----------------|----------------------|
| 1 | 62 | 165 | 22,77 | 60 | 17 | 34 |
| 2 | 63 | 170 | 21,80 | 70 | 18 | 36 |
| 3 | 50 | 160 | 19,53 | 20 | 15 | 30 |
| 4 | 60 | 165 | 22,04 | 40 | 17 | 30 |
| 5 | 60 | 165 | 22,04 | 60 | 18 | 30 |
| 6 | 59 | 165 | 21,67 | 64 | 9 | 27 |
| 7 | 60 | 170 | 20,76 | 41 | 17 | 36 |
| 8 | 50 | 155 | 20,81 | 22 | 10 | 38 |
| 9 | 51 | 160 | 19,92 | 60 | 12 | 30 |
| 10 | 63 | 175 | 20,57 | 60 | 11 | 39 |
| 11 | 64 | 170 | 22,15 | 20 | 13 | 27 |
| 12 | 60 | 165 | 22,04 | 62 | 10 | 37 |
| 13 | 63 | 160 | 24,61 | 22 | 18 | 30 |
| 14 | 49 | 155 | 20,40 | 60 | 10 | 35 |
| 15 | 48 | 150 | 21,33 | 60 | 16 | 25 |
| 16 | 52 | 160 | 20,31 | 56 | 10 | 37 |
| 17 | 50 | 165 | 18,37 | 54 | 18 | 20 |
| 18 | 51 | 160 | 19,92 | 60 | 18 | 30 |
| 19 | 65 | 165 | 23,88 | 62 | 19 | 28 |
| 20 | 54 | 170 | 18,69 | 70 | 19 | 38 |
| 21 | 54 | 160 | 21,09 | 80 | 16 | 24 |
| 22 | 60 | 160 | 23,44 | 64 | 17 | 19 |
| 23 | 60 | 160 | 23,44 | 62 | 18 | 30 |
| 24 | 58 | 160 | 22,66 | 70 | 20 | 37 |
| 25 | 57 | 165 | 20,94 | 72 | 17 | 30 |
| 26 | 67 | 175 | 21,88 | 44 | 18 | 33 |
| 27 | 62 | 165 | 22,77 | 28 | 10 | 34 |
| 28 | 63 | 170 | 21,80 | 64 | 14 | 25 |
| 29 | 58 | 165 | 21,30 | 60 | 9 | 30 |
| 30 | 55 | 160 | 21,48 | 60 | 8 | 34 |
| 31 | 60 | 165 | 22,04 | 54 | 19 | 36 |
| 32 | 50 | 160 | 19,53 | 64 | 18 | 30 |
| 33 | 61 | 165 | 22,41 | 70 | 17 | 37 |
| 34 | 55 | 160 | 21,48 | 60 | 17 | 29 |
| 35 | 51 | 157 | 20,69 | 70 | 13 | 20 |
| 36 | 65 | 170 | 22,49 | 44 | 11 | 26 |

| | | | | | | |
|----|----|-----|-------|----|----|----|
| 37 | 65 | 175 | 21,22 | 67 | 16 | 35 |
| 38 | 69 | 170 | 23,88 | 70 | 15 | 31 |
| 39 | 54 | 164 | 20,08 | 64 | 17 | 33 |
| 40 | 57 | 170 | 19,72 | 65 | 13 | 32 |
| 41 | 53 | 170 | 18,34 | 54 | 5 | 27 |
| 42 | 51 | 170 | 17,65 | 44 | 5 | 38 |
| 43 | 55 | 170 | 19,03 | 75 | 14 | 33 |
| 44 | 49 | 170 | 16,96 | 75 | 15 | 38 |
| 45 | 57 | 160 | 22,27 | 80 | 17 | 33 |
| 46 | 60 | 170 | 20,76 | 76 | 16 | 35 |
| 47 | 67 | 170 | 23,18 | 60 | 20 | 40 |
| 48 | 69 | 170 | 23,88 | 60 | 16 | 35 |
| 49 | 62 | 150 | 27,56 | 21 | 15 | 33 |
| 50 | 63 | 170 | 21,80 | 64 | 15 | 35 |
| 51 | 60 | 155 | 24,97 | 62 | 17 | 39 |
| 52 | 66 | 160 | 25,78 | 74 | 15 | 20 |
| 53 | 50 | 160 | 19,53 | 62 | 5 | 22 |
| 54 | 65 | 170 | 22,49 | 60 | 14 | 35 |
| 55 | 61 | 165 | 22,41 | 62 | 13 | 30 |
| 56 | 60 | 170 | 20,76 | 46 | 15 | 29 |
| 57 | 52 | 165 | 19,10 | 50 | 14 | 25 |
| 58 | 67 | 160 | 26,17 | 64 | 10 | 33 |
| 59 | 69 | 165 | 25,34 | 60 | 15 | 30 |
| 60 | 71 | 165 | 26,08 | 64 | 10 | 22 |
| 61 | 63 | 175 | 20,57 | 58 | 15 | 25 |
| 62 | 60 | 165 | 22,04 | 40 | 14 | 29 |
| 63 | 54 | 150 | 24,00 | 44 | 10 | 40 |
| 64 | 57 | 155 | 23,73 | 60 | 15 | 34 |
| 65 | 74 | 160 | 28,91 | 63 | 15 | 36 |
| 66 | 65 | 165 | 23,88 | 64 | 18 | 26 |
| 67 | 58 | 160 | 22,66 | 40 | 17 | 38 |
| 68 | 49 | 150 | 21,78 | 64 | 12 | 20 |
| 69 | 64 | 166 | 23,23 | 58 | 5 | 37 |
| 70 | 53 | 175 | 17,31 | 66 | 16 | 20 |
| 71 | 70 | 176 | 22,60 | 66 | 17 | 19 |
| 72 | 50 | 160 | 19,53 | 60 | 14 | 25 |
| 73 | 50 | 165 | 18,37 | 62 | 16 | 11 |
| 74 | 62 | 160 | 24,22 | 60 | 10 | 27 |
| 75 | 61 | 165 | 22,41 | 58 | 17 | 31 |
| 76 | 55 | 155 | 22,89 | 61 | 17 | 20 |

| | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 77 | 52 | 155 | 21,64 | 70 | 8 | 31 |
| 78 | 63 | 170 | 21,80 | 46 | 6 | 36 |
| moyenne | 58,7435897 | 164,076923 | 21,8401783 | 57,7948718 | 14,1794872 | 30,5 |
| ecart-type | 6,31723246 | 6,3404888 | 2,24217921 | 13,6547018 | 3,84350891 | 6,16809975 |

Les résultats des tests d'évaluation d'aptitude physique des garçons âgés de 17ans :

| N° | Poids | Taille | BMI | Pacer | Puch-up | Sit and reach |
|-----------|--------------|---------------|------------|--------------|----------------|----------------------|
| 1 | 69 | 175 | 22,53 | 80 | 10 | 28 |
| 2 | 68 | 170 | 23,53 | 78 | 18 | 30 |
| 3 | 70 | 175 | 22,86 | 26 | 18 | 22 |
| 4 | 65 | 170 | 22,49 | 76 | 8 | 19 |
| 5 | 65 | 175 | 21,22 | 82 | 13 | 33 |
| 6 | 60 | 170 | 20,76 | 76 | 10 | 31 |
| 7 | 61 | 165 | 22,41 | 60 | 15 | 30 |
| 8 | 60 | 165 | 22,04 | 62 | 15 | 20 |
| 9 | 60 | 165 | 22,04 | 80 | 18 | 29 |
| 10 | 63 | 160 | 24,61 | 80 | 17 | 30 |
| 11 | 58 | 160 | 22,66 | 60 | 9 | 25 |
| 12 | 62 | 170 | 21,45 | 80 | 11 | 27 |
| 13 | 61 | 160 | 23,83 | 80 | 7 | 30 |
| 14 | 59 | 160 | 23,05 | 20 | 9 | 41 |
| 15 | 63 | 165 | 23,14 | 60 | 17 | 27 |
| 16 | 67 | 170 | 23,18 | 76 | 11 | 30 |
| 17 | 60 | 165 | 22,04 | 80 | 17 | 22 |
| 18 | 50 | 160 | 19,53 | 60 | 9 | 30 |
| 19 | 55 | 165 | 20,20 | 21 | 16 | 18 |
| 20 | 61 | 175 | 19,92 | 34 | 13 | 30 |
| 21 | 65 | 175 | 21,22 | 60 | 19 | 26 |
| 22 | 50 | 160 | 19,53 | 60 | 11 | 20 |
| 23 | 63 | 170 | 21,80 | 62 | 9 | 30 |
| 24 | 61 | 175 | 19,92 | 60 | 18 | 22 |
| 25 | 65 | 165 | 23,88 | 28 | 5 | 30 |
| 26 | 50 | 170 | 17,30 | 58 | 16 | 25 |
| 27 | 51 | 165 | 18,73 | 60 | 14 | 29 |
| 28 | 53 | 155 | 22,06 | 62 | 17 | 35 |
| 29 | 48 | 165 | 17,63 | 62 | 13 | 31 |
| 30 | 63 | 165 | 23,14 | 50 | 18 | 37 |

| | | | | | | |
|----|----|-----|-------|----|----|----|
| 31 | 55 | 160 | 21,48 | 70 | 18 | 25 |
| 32 | 50 | 155 | 20,81 | 60 | 10 | 19 |
| 33 | 68 | 173 | 22,72 | 58 | 19 | 38 |
| 34 | 64 | 165 | 23,51 | 40 | 17 | 34 |
| 35 | 59 | 165 | 21,67 | 24 | 10 | 33 |
| 36 | 54 | 160 | 21,09 | 34 | 17 | 37 |
| 37 | 68 | 165 | 24,98 | 68 | 16 | 31 |
| 38 | 68 | 155 | 28,30 | 30 | 4 | 20 |
| 39 | 58 | 160 | 22,66 | 40 | 5 | 30 |
| 40 | 50 | 160 | 19,53 | 58 | 11 | 27 |
| 41 | 55 | 165 | 20,20 | 42 | 18 | 27 |
| 42 | 50 | 150 | 22,22 | 21 | 8 | 37 |
| 43 | 53 | 165 | 19,47 | 56 | 11 | 29 |
| 44 | 60 | 170 | 20,76 | 24 | 11 | 32 |
| 45 | 52 | 160 | 20,31 | 54 | 10 | 29 |
| 46 | 68 | 175 | 22,20 | 58 | 13 | 29 |
| 47 | 50 | 155 | 20,81 | 58 | 14 | 29 |
| 48 | 60 | 165 | 22,04 | 58 | 15 | 29 |
| 49 | 55 | 150 | 24,44 | 64 | 10 | 30 |
| 50 | 55 | 150 | 24,44 | 54 | 12 | 30 |
| 51 | 55 | 160 | 21,48 | 40 | 14 | 25 |
| 52 | 59 | 150 | 26,22 | 30 | 8 | 35 |
| 53 | 70 | 165 | 25,71 | 38 | 17 | 29 |
| 54 | 50 | 165 | 18,37 | 80 | 16 | 30 |
| 55 | 70 | 175 | 22,86 | 60 | 20 | 20 |
| 56 | 70 | 170 | 24,22 | 80 | 20 | 29 |
| 57 | 70 | 175 | 22,86 | 60 | 13 | 19 |
| 58 | 68 | 170 | 23,53 | 70 | 14 | 33 |
| 59 | 60 | 165 | 22,04 | 80 | 11 | 35 |
| 60 | 59 | 170 | 20,42 | 60 | 14 | 37 |
| 61 | 64 | 165 | 23,51 | 80 | 3 | 20 |
| 62 | 63 | 170 | 21,80 | 84 | 13 | 24 |
| 63 | 70 | 165 | 25,71 | 86 | 8 | 19 |
| 64 | 59 | 165 | 21,67 | 58 | 16 | 37 |
| 65 | 61 | 170 | 21,11 | 50 | 11 | 30 |
| 66 | 65 | 170 | 22,49 | 60 | 13 | 29 |
| 67 | 59 | 160 | 23,05 | 82 | 12 | 30 |
| 68 | 72 | 155 | 29,97 | 56 | 13 | 37 |
| 69 | 70 | 175 | 22,86 | 80 | 18 | 38 |
| 70 | 60 | 175 | 19,59 | 60 | 18 | 30 |

| | | | | | | |
|-----|----|-----|-------|----|----|----|
| 71 | 63 | 170 | 21,80 | 60 | 17 | 31 |
| 72 | 65 | 165 | 23,88 | 50 | 5 | 27 |
| 73 | 62 | 175 | 20,24 | 75 | 17 | 27 |
| 74 | 65 | 165 | 23,88 | 54 | 22 | 27 |
| 75 | 70 | 170 | 24,22 | 66 | 17 | 33 |
| 76 | 51 | 165 | 18,73 | 40 | 8 | 30 |
| 77 | 60 | 150 | 26,67 | 70 | 10 | 35 |
| 78 | 69 | 150 | 30,67 | 70 | 7 | 23 |
| 79 | 60 | 165 | 22,04 | 20 | 10 | 35 |
| 80 | 67 | 175 | 21,88 | 60 | 17 | 37 |
| 81 | 62 | 170 | 21,45 | 48 | 16 | 31 |
| 82 | 55 | 165 | 20,20 | 36 | 8 | 30 |
| 83 | 57 | 170 | 19,72 | 40 | 17 | 32 |
| 84 | 50 | 175 | 16,33 | 61 | 13 | 28 |
| 85 | 63 | 170 | 21,80 | 54 | 13 | 27 |
| 86 | 49 | 160 | 19,14 | 38 | 15 | 32 |
| 87 | 50 | 160 | 19,53 | 34 | 15 | 19 |
| 88 | 51 | 160 | 19,92 | 60 | 6 | 31 |
| 89 | 46 | 155 | 19,15 | 64 | 10 | 33 |
| 90 | 50 | 169 | 17,51 | 60 | 15 | 34 |
| 91 | 50 | 165 | 18,37 | 47 | 10 | 30 |
| 92 | 60 | 160 | 23,44 | 50 | 15 | 36 |
| 93 | 63 | 170 | 21,80 | 48 | 13 | 20 |
| 94 | 67 | 150 | 29,78 | 58 | 9 | 38 |
| 95 | 60 | 160 | 23,44 | 62 | 14 | 30 |
| 96 | 64 | 165 | 23,51 | 57 | 9 | 30 |
| 97 | 49 | 150 | 21,78 | 60 | 11 | 27 |
| 98 | 69 | 170 | 23,88 | 55 | 14 | 36 |
| 99 | 50 | 150 | 22,22 | 54 | 11 | 38 |
| 100 | 50 | 165 | 18,37 | 25 | 11 | 27 |
| 101 | 52 | 165 | 19,10 | 40 | 10 | 30 |
| 102 | 56 | 165 | 20,57 | 40 | 10 | 34 |
| 103 | 61 | 160 | 23,83 | 64 | 5 | 30 |
| 104 | 60 | 160 | 23,44 | 64 | 18 | 39 |
| 105 | 50 | 175 | 16,33 | 39 | 14 | 35 |
| 106 | 55 | 160 | 21,48 | 48 | 10 | 34 |
| 107 | 65 | 162 | 24,77 | 62 | 15 | 24 |
| 108 | 50 | 170 | 17,30 | 58 | 19 | 28 |
| 109 | 60 | 160 | 23,44 | 40 | 14 | 31 |
| 110 | 62 | 165 | 22,77 | 21 | 4 | 33 |

| | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 111 | 55 | 160 | 21,48 | 38 | 15 | 20 |
| moyenne | 59,5045045 | 164,630631 | 21,9968175 | 55,7477477 | 12,8918919 | 29,4594595 |
| ecart-type | 6,73103244 | 6,95691667 | 2,56406518 | 16,8908089 | 4,12828679 | 5,32367574 |

Les résultats des tests d'évaluation d'aptitude physique des garçons âgés de 18ans :

| N° | Poids | Taille | BMI | Pacer | Puch-up | Sit and reach |
|-----------|--------------|---------------|------------|--------------|----------------|----------------------|
| 1 | 70 | 160 | 27,34 | 84 | 19 | 38 |
| 2 | 70 | 160 | 27,34 | 26 | 16 | 28 |
| 3 | 69 | 175 | 22,53 | 82 | 19 | 20 |
| 4 | 59 | 160 | 23,05 | 72 | 11 | 30 |
| 5 | 65 | 170 | 22,49 | 80 | 16 | 38 |
| 6 | 65 | 165 | 23,88 | 78 | 17 | 20 |
| 7 | 68 | 175 | 22,20 | 78 | 14 | 30 |
| 8 | 69 | 170 | 23,88 | 58 | 13 | 22 |
| 9 | 57 | 165 | 20,94 | 78 | 8 | 30 |
| 10 | 70 | 175 | 22,86 | 18 | 6 | 31 |
| 11 | 55 | 160 | 21,48 | 60 | 17 | 28 |
| 12 | 51 | 165 | 18,73 | 58 | 17 | 30 |
| 13 | 60 | 165 | 22,04 | 60 | 15 | 30 |
| 14 | 63 | 170 | 21,80 | 64 | 16 | 30 |
| 15 | 56 | 170 | 19,38 | 56 | 11 | 21 |
| 16 | 63 | 170 | 21,80 | 58 | 14 | 28 |
| 17 | 65 | 170 | 22,49 | 80 | 17 | 39 |
| 18 | 60 | 165 | 22,04 | 78 | 18 | 30 |
| 19 | 63 | 170 | 21,80 | 66 | 15 | 29 |
| 20 | 57 | 165 | 20,94 | 76 | 9 | 31 |
| 21 | 55 | 160 | 21,48 | 50 | 17 | 40 |
| 22 | 62 | 170 | 21,45 | 44 | 19 | 31 |
| 23 | 65 | 175 | 21,22 | 80 | 20 | 35 |
| 24 | 70 | 175 | 22,86 | 34 | 13 | 31 |
| 25 | 65 | 170 | 22,49 | 26 | 17 | 32 |
| 26 | 60 | 170 | 20,76 | 76 | 10 | 31 |
| 27 | 56 | 155 | 23,31 | 96 | 15 | 30 |
| 28 | 58 | 165 | 21,30 | 78 | 20 | 20 |
| 29 | 64 | 170 | 22,15 | 62 | 18 | 27 |
| 30 | 57 | 160 | 22,27 | 66 | 8 | 30 |
| 31 | 63 | 170 | 21,80 | 68 | 15 | 22 |

| | | | | | | |
|----|----|-----|-------|----|----|----|
| 32 | 58 | 165 | 21,30 | 60 | 8 | 31 |
| 33 | 54 | 165 | 19,83 | 50 | 17 | 28 |
| 34 | 63 | 170 | 21,80 | 34 | 9 | 29 |
| 35 | 63 | 170 | 21,80 | 51 | 17 | 30 |
| 36 | 63 | 175 | 20,57 | 64 | 14 | 29 |
| 37 | 55 | 160 | 21,48 | 28 | 16 | 21 |
| 38 | 67 | 170 | 23,18 | 60 | 17 | 36 |
| 39 | 60 | 150 | 26,67 | 65 | 15 | 39 |
| 40 | 51 | 155 | 21,23 | 62 | 15 | 30 |
| 41 | 54 | 160 | 21,09 | 28 | 12 | 30 |
| 42 | 61 | 170 | 21,11 | 68 | 18 | 35 |
| 43 | 65 | 170 | 22,49 | 75 | 18 | 39 |
| 44 | 50 | 160 | 19,53 | 62 | 14 | 30 |
| 45 | 62 | 175 | 20,24 | 60 | 10 | 20 |
| 46 | 55 | 160 | 21,48 | 60 | 7 | 24 |
| 47 | 65 | 170 | 22,49 | 67 | 18 | 30 |
| 48 | 66 | 170 | 22,84 | 60 | 10 | 30 |
| 49 | 51 | 150 | 22,67 | 64 | 12 | 37 |
| 50 | 60 | 165 | 22,04 | 62 | 12 | 34 |
| 51 | 70 | 172 | 23,66 | 64 | 13 | 22 |
| 52 | 50 | 155 | 20,81 | 60 | 15 | 30 |
| 53 | 63 | 170 | 21,80 | 60 | 8 | 38 |
| 54 | 49 | 155 | 20,40 | 58 | 6 | 40 |
| 55 | 50 | 165 | 18,37 | 56 | 9 | 31 |
| 56 | 65 | 175 | 21,22 | 78 | 15 | 30 |
| 57 | 65 | 175 | 21,22 | 58 | 15 | 36 |
| 58 | 55 | 160 | 21,48 | 78 | 9 | 32 |
| 59 | 65 | 175 | 21,22 | 58 | 15 | 36 |
| 60 | 67 | 160 | 26,17 | 74 | 17 | 17 |
| 61 | 60 | 165 | 22,04 | 80 | 11 | 35 |
| 62 | 67 | 170 | 23,18 | 80 | 17 | 23 |
| 63 | 64 | 165 | 23,51 | 80 | 3 | 20 |
| 64 | 63 | 170 | 21,80 | 82 | 8 | 30 |
| 65 | 67 | 170 | 23,18 | 80 | 22 | 31 |
| 66 | 68 | 175 | 22,20 | 86 | 23 | 30 |
| 67 | 69 | 160 | 26,95 | 80 | 18 | 30 |
| 68 | 60 | 165 | 22,04 | 62 | 13 | 22 |
| 69 | 60 | 170 | 20,76 | 58 | 15 | 11 |
| 70 | 63 | 165 | 23,14 | 62 | 10 | 30 |
| 71 | 70 | 170 | 24,22 | 36 | 8 | 33 |

| | | | | | | |
|-----|----|-----|-------|----|----|----|
| 72 | 71 | 175 | 23,18 | 30 | 25 | 32 |
| 73 | 65 | 170 | 22,49 | 60 | 13 | 29 |
| 74 | 62 | 170 | 21,45 | 62 | 7 | 19 |
| 75 | 70 | 175 | 22,86 | 60 | 8 | 28 |
| 76 | 60 | 165 | 22,04 | 78 | 10 | 38 |
| 77 | 60 | 165 | 22,04 | 38 | 8 | 30 |
| 78 | 62 | 172 | 20,96 | 40 | 17 | 35 |
| 79 | 57 | 150 | 25,33 | 64 | 8 | 25 |
| 80 | 52 | 160 | 20,31 | 40 | 10 | 34 |
| 81 | 49 | 165 | 18,00 | 42 | 12 | 15 |
| 82 | 48 | 172 | 16,22 | 22 | 15 | 25 |
| 83 | 58 | 175 | 18,94 | 75 | 10 | 31 |
| 84 | 70 | 170 | 24,22 | 21 | 18 | 30 |
| 85 | 85 | 160 | 33,20 | 70 | 17 | 30 |
| 86 | 67 | 170 | 23,18 | 64 | 5 | 27 |
| 87 | 65 | 150 | 28,89 | 42 | 3 | 14 |
| 88 | 50 | 150 | 22,22 | 70 | 17 | 26 |
| 89 | 51 | 155 | 21,23 | 68 | 16 | 18 |
| 90 | 53 | 165 | 19,47 | 61 | 10 | 14 |
| 91 | 54 | 160 | 21,09 | 52 | 9 | 40 |
| 92 | 52 | 163 | 19,57 | 44 | 18 | 30 |
| 93 | 60 | 150 | 26,67 | 64 | 16 | 22 |
| 94 | 50 | 165 | 18,37 | 16 | 17 | 10 |
| 95 | 48 | 155 | 19,98 | 20 | 18 | 20 |
| 96 | 48 | 149 | 21,62 | 36 | 15 | 35 |
| 97 | 60 | 170 | 20,76 | 62 | 5 | 30 |
| 98 | 50 | 155 | 20,81 | 33 | 6 | 19 |
| 99 | 60 | 165 | 22,04 | 60 | 13 | 30 |
| 100 | 68 | 175 | 22,20 | 60 | 12 | 17 |
| 101 | 69 | 170 | 23,88 | 62 | 11 | 33 |
| 102 | 60 | 165 | 22,04 | 62 | 9 | 30 |
| 103 | 53 | 168 | 18,78 | 66 | 14 | 36 |
| 104 | 61 | 170 | 21,11 | 58 | 10 | 36 |
| 105 | 50 | 160 | 19,53 | 66 | 18 | 20 |
| 106 | 50 | 160 | 19,53 | 60 | 15 | 32 |
| 107 | 60 | 170 | 20,76 | 60 | 9 | 35 |
| 108 | 62 | 170 | 21,45 | 58 | 13 | 29 |
| 109 | 65 | 165 | 23,88 | 36 | 18 | 31 |
| 110 | 50 | 165 | 18,37 | 60 | 8 | 37 |
| 111 | 61 | 170 | 21,11 | 68 | 19 | 29 |

| | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 112 | 69 | 170 | 23,88 | 40 | 17 | 31 |
| 113 | 51 | 165 | 18,73 | 40 | 10 | 39 |
| 114 | 52 | 160 | 20,31 | 60 | 8 | 29 |
| 115 | 62 | 165 | 22,77 | 60 | 14 | 25 |
| 116 | 61 | 170 | 21,11 | 25 | 3 | 31 |
| 117 | 60 | 170 | 20,76 | 44 | 17 | 24 |
| 118 | 62 | 165 | 22,77 | 20 | 15 | 33 |
| moyenne | 60,3898305 | 165,771186 | 21,9785138 | 58,4661017 | 13,3474576 | 28,9322034 |
| ecart-type | 6,83634568 | 6,74367195 | 2,25026272 | 17,3528895 | 4,49572849 | 6,48565651 |

Résumé

Dans cette étude nous voulons mettre le doigt sur l'impact de la pratique physique régulière dans le cadre scolaire par rapport au développement des qualités physiques reliées à la santé voire la composition corporelle la capacité aérobie, l'endurance musculaire des membres supérieurs et la flexibilité chez élèves de secondaire âgés de 16ans, 17ans et 18 ans (Lycéens), et de faire une comparaison entre les filles et les garçons sur le niveau de la performance , en choisissant une batterie de tests très fiable nommée « *FITNESSGRAM* » qui est élaborée par la célèbre institution « *THE COOPER INSTITUTE* », on a pu couvrir dans la présente expérience un échantillon de cinq cents quatre vingt dix-huit sujets entre les deux sexes dans trois établissements scolaires au niveau de la Wilaya de Bejaia.

En plus de la pratique régulière, l'éducation physique et sportive qui a souvent déployé des actions qui s'inscrivent plus que toute autre dans leurs missions de l'éducation à la santé, pour ces raisons et autres, la plus part des élèves testés ont manifester des bonnes performances sauf que dans l'épreuve d'évaluation de l'endurance musculaire des membres supérieurs les résultats sont globalement moins bons. Espérant toujours que grâce a l'école et a l'EPS, les liens entre l'éducation et la santé vont être dans la mesure où les actions de prévention en matière de santé et de développement des qualités physique seront de plus en plus multiples et efficaces.