

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA BEJAIA

FACULTE DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

**DEPARTEMENT DES SCIENCES ET TECHNIQUES DES
ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES (STAPS)**

Mémoire de fin de cycle

Pour l'obtention du Diplôme de Master 2

Filière : Activité Physique et Sportive Educative

Spécialité : Activité Physique et Sportive Scolaire

Evaluation des composantes de l'agilité chez les lycéens selon l'âge et les qualités morphologiques

(Cas des classes terminales)

Présenté par :

***CHIKHI Mohamed
RADJI Rafik***

Sous la direction :

M. HADJI Abderrahmane

Année Universitaire 2016 / 2017



REMERCIEMENTS

Nous remercions ALLAH, le tout puissant de nous avoir accordé santé et courage pour accomplir ce travail, puis

On tient à témoigner notre gratitude et notre reconnaissance à notre promoteur Mr. Hadji abderrahmane, qui est à l'origine de la réussite de notre travail pour tous ses conseils judicieux, et pour sa disponibilité permanente, c'est pour quoi on tient plus particulièrement à cette heureuse occasion pour lui présenter notre profond respect. On remercie les enseignants d'EPS des établissements qui nous ont accueillis pendant la durée du stage pratique et a tous les enseignants du département STAPS pour le temps précieux qu'ils nous ont consacré et pour leurs écoutes

MERCI

Dédicaces

Je souhaiterai bien dédier ce modeste travail à mes parents les plus chers, à mes frères et sœurs, à toute ma famille et mes amis et à l'ensemble des stapsiens de bejaia; ils m'ont tous soutenu pendant mon parcours d'écolier et d'étudiant

Chikhi mohamed

Je souhaiterai bien dédier ce modeste travail à mes parents les plus chers, à mes frères et sœurs, à toute ma famille et mes amis et à l'ensemble des stapsiens de bejaia; ils m'ont tous soutenu pendant mon parcours d'écolier et d'étudiant

Radji rafik

Figures

Liste des figures :

Figure 1 : THEORIE DE SHMIDT	28
Figure 2: Le système des Thomas, 1980mémoires (d'après).....	33
Figure 3: Système rétroactif (Schmidt, 1999).....	34
Figure 4 : croissance en longueur du radius.....	37
Figure 5 : la croissance de l'os en longueur.....	38
Figure 6 : évolution de la largeur des muscles en fonction de l'âge et du sexe.....	39
Figure 7 : schéma du teste	51
Figure 8 : les corrélations entre les tests et les caractéristiques morphologiques et l'âge.....	53
Figure 9 : comparaison choix élève/le contraire	55
Figure 10 : comparaisons choix élève/ enseignants	56
Figure 11 : comparaisons le contraire/ choix enseignants	56

Liste des tableaux :

Tableau 1 : test de Fisher Anova	55
--	----

Introduction.....	1
-------------------	---

Premier partie : cadre théorique

Chapitre I :L'éducation physique et sportive

I.L'éducation physique et sportive :.....	4
I.1.Définition de l'éducation physique et sportive :.....	4
I.2.Les objectifs et Les finalités de l'EPS :.....	4
I.3.Les objectifs de l'EPS :.....	5
I.4.Les finalités de l'EPS :	6
La citoyenneté :.....	7
La Responsabilité et l'autonomie :.....	7
La santé :.....	7
La sécurité :.....	7
La solidarité :	8
I.5.Education Physique et Sportive en Algérie Histoire et problèmes:.....	8
I.5.1.Les objectifs et les finalités de l'EPS en Algérie :.....	10

Chapitre II : La coordination motrice

II.La coordination motrice :.....	13
II.1.Définition de la coordination motrice :	14
II.2.Les différents types de coordination :	15
II.2.1.La coordination générale :.....	15
II.2.2.La coordination spécifique :.....	15

II.3.Les composantes de la coordination	16
II.3.1.Qualités psychomotrices	16
II.3.2.L'appréciation des trajectoires:	16
II.3.3.Les dissociations segmentaires:	16
II.3.4.L'équilibre dynamique:	17
II.3.5.Les états de tension et de relâchement:	17
II.3.6.Qualités physiques	17
II.4.Les différentes périodes de développement de la coordination	17
II.5.La prise de décision	20
II.5.1.Définition de la prise de décision	20

chpitreIII : Théorie d'apprentissage et Sport collectifs

III.Théorie d'apprentissage et sports collectifs	25
III.1. Sports collectif	25
III.1.1.Problèmes relatifs aux groupes	25
III.1.2.Formation de groupes	26
III.1.3.La stabilité	26
III.2. Exigences des sports collectifs	26
III.2.1.D'ordre informationnel et cognitif	26
III.2.2.D'ordre moteur (mécanique et physiologique)	26
III.2.3.D'ordre psychologique (et social)	27
III.3. Théories d'apprentissages	27

III.3.1.Approche cognitiviste :	27
III.3.2.Le traitement de l'information :	28
III.3.3.Théorie des schémas de Schmidt :	28
III.3.4.La théorie du schéma :	30

chapitreIV : la croissance

IV.La Croissance :	37
IV.1.Définition de la croissance :	37
IV.1.1.Croissance osseuse :	37
IV.1.2.Croissance musculaire :	38
IV.1.3.Croissance du tissu adipeux :	39
IV.1.4.Loix de la croissance :	40
IV.2.L'Adolescence :	41
IV.2.1.Définition de l'adolescence :	41
IV.2.2.Les critères de l'adolescence :	41
IV.2.3.Les étapes de l'adolescence raison de l'expansion de l'adolescence	43
IV.2.4.L'adolescence et l'EPS	45
IV.3. Définition de la puberté :	47
IV.3.1.La première phase pubertaire:	48
IV.3.2.La deuxième phase pubertaire:	48
IV.3.3.L'âge biologique :	48
IV.3.4.L'âge chronologique :	48

Deuxième partie :Organisation de la recherche

I.Hypothèses :.....	50
II.Objectifs :	50
III.Tâches :	50
IV.Moyens et méthodes :	50
IV.1.Echantillon	50
IV.2.Méthode de la recherche:	51
IV.2.1.Méthode descriptive :.....	51
V.Déroulement de la recherche :.....	51
V.1.Date et lieu :	51
V.2.Déroulement de la recherche :.....	51
V.2.1.Déroulement des tests :	52
V.2.2.1/ test de coordination simple (choix élève)	52
V.2.3.2/Test de coordination latérale (le contraire)	52
V.2.4.3/test de coordination complexe (le choix de l'enseignant).....	52
VI.Calculs statistique :	52

partie 3: Analyse et interprétation des résultats

VII.Interprétation des résultats :.....	53
VII.1.Corrélations entre les différente formes de coordination et les caractéristiques morphologique et l'âge des élèves	54
VII.2.Comparaison entre les tests Anova.....	55

Discussion	60
-------------------------	----

Conclusion	64
-------------------------	----

Bibliographie

Résumé

INTRODUCTION

Introduction

Introduction :

L'éducation d'une manière générale a été toujours au centre des préoccupations sociales. Et l'éducation physique et sportive était perçue comme élément participant de fait au développement de la société.

L'éducation est à la fois une discipline de formation et d'enseignement, elle propose, en favorisant le développement et l'entretien organique et foncier. L'acquisition de connaissance et la construction de savoir permettant l'organisation de la gestion de la vie physique à tous les âges ainsi que l'accès aux domaines de la culture constituant les pratiques sportives.

La pratique de l'éducation physique et sportive chez les adolescents au sein d'un établissement secondaire, est considérée comme un moyen éducatif, qui permettra à l'élève une amélioration du point de vue physique et psychique.

L'éducation physique et sportive est une discipline qui s'appuie sur l'ensemble des pratiques physiques. Dans chacune des activités, l'intervention de l'agilité motrice est nécessaire à l'élève dans une situation où il traite les informations et les prises de décisions.

L'agilité motrice est un paramètre qu'il faut prendre en considération notamment dans les sports collectifs car il permet la bonne maîtrise des gestes du corps par rapport à des circonstances externes, les réflexes et l'exécution des gestes moteurs.

La coordination motrice permet au sportif de maîtriser des actions dans des situations prévisibles ou imprévisibles. Ceci amène à l'exécution des gestes sportifs de façon économique et l'apprentissage rapide de nouveaux gestes sportifs.

L'enfant se développe dans un environnement riche en informations visuelles. Pour utiliser ces informations, celles-ci doivent être bien comprises et traitées en cohérence avec les informations provenant des autres sens, particulièrement en ce qui a trait aux informations proprioceptives, vestibulaires et tactiles. Si la perception ou le traitement de ces informations est erroné, il deviendra plus difficile d'organiser des mouvements spécifiques à une tâche pour produire une action coordonnée.

Lors de grandes situations sportives, l'efficacité de l'action dépend de la capacité de choisir rapidement la meilleure réponse avant l'exécution. La notion de prise de décision devient

Introduction

être donc essentielle tant dans l'apprentissage que dans de la recherche en activité physique et sportives.

En se basant sur ces données, nous cherchons à vérifier l'existence d'une relation entre coordination -dans sa forme la plus simple- avec les caractéristiques de l'échantillon, l'agilité et la latéralité.

CHAPITRE I

I. L'éducation physique et sportive :

Ce Chapitre est consacré aux points importants de l'éducation Physique et sportive, elle contient la définition de L'EPS, les finalités et les objectifs de l'EPS, et enfin de l'éducation physique et sportive en Algérie.

I.1.Définition de l'éducation physique et sportive :

L'EPS est une discipline d'enseignement obligatoire qui s'adresse à tous les élèves Scolarisés. Elle poursuit les finalités de l'école. L'EPS a pour fonction l'éducation des Conduites motrices. L'apprentissage des connaissances, des savoirs et de modes d'actions fondamentaux est recherché dans le but d'atteindre des objectifs et des compétences inscrits dans les textes officiels. Une place importante est aussi accordée à l'accès à la santé Selon (Gean L Ramone, M Fabienne 2006)

L'EPS est « la pédagogie des conduites motrices » (Parle bas, 1981). C'est « une discipline scolaire, inscrite dans les programmes d'enseignement, et dont les finalités, les objets, les pratiques et les méthodes ont grandement évolué au cours du temps » C'est aussi un domaine d'étude des effets de l'activité motrice sur les caractéristiques physiques et psychologiques des individus considérés dans leur environnement social (PERON, 1985).

(Herbard, 2005) définit l'EPS ainsi « L'EPS est faite d'un ensemble d'enseignement d'activités physiques et sportives et artistiques qui visent la transmission d'une culture et le développement des conduites motrices que les valeurs admises conduisent à considérer comme souhaitable et susceptible de procurer le bien-être. »

« Il ne s'agit de sport de loisir ou de compétition mais un passage et/ou moment primordial, pour ces jeunes, de découvrir la culture sportive afin d'amener ceux-ci Vers un pratique autonome en activités physiques et/ou sportives cela quel que soit leur capacité leur capacités physiques, psychiques, mentales et sociales » (Poincaré)

(Clement, 1993) considère l'EPS comme une matière d'enseignement éminemment éducative.

I.2.Les objectifs et Les finalités de l'EPS :

L'objectif générale de l'enseignement de l'éducation physique et sportive la a montré la place centrale dans les écoles, mais aussi de mettre en exergue le traitement que lui réserve les enseignant, aujourd'hui L'EPS a une fonction Valois sante dans le système éducatif parce qu'elle développe la personnalité de l'enfant son Corp. Son esprit' ses organes, elle a pour

objectif de libérer toutes les énergie du corps humaine pour les coordonne des discipline , afin d'améliore la sante de l'enfant de le rendre plus fort , plus adroit plus courageux , plus réceptif au plan intellectuel , l'EP a aussi pour but d'entretenir et de développer la santé de l'enfant l'augment sa résistance physique , d'en faire un effort, adroit agit mais surtout un être à la recherche perpétuelle de solution aux problème qui se posent à lui.

Puisque l'éducation physique et sportive à intégrer les établissements scolaire donc il a fallu souligner les objectifs et les finalités éducatives de L'EPS, (Jacque Florance) insiste sur ce point en disant « pas d'éducation et pas d'éducation physique sans finalité.»

Alors l'EPS à des objectifs et des finalités qui sont :

I. 3.Les objectifs de l'EPS :

Selon M. Piéron, voici quelques objectifs que vise l'éducation physique et sportive :

- Le développement de la condition physique de l'apprenant pour s'habituer à résister A la fatigue.
- L'amélioration et le renforcement des capacités techniques et physiques de L'apprenant
- La préparation de l'apprenant à la réalisation de résultats honorables dans les Disciplines sportives Individuelle et collectives.
- La maitrise de la technique sportive. Le développement et le renforcement de l'intelligence tactique de l'apprenant.
- La connaissance des règlements sportifs et leur application effective.
- Une meilleure utilisation des capacités techniques et physiques pour la réalisation de bonne performance.

Mais on peut situer les objectifs principaux de l'EPS qui sont trois :

A)- Ressources individuelles et motricité :

Le développement des ressources doit faire l'objet d'une attention particulière au moment où l'élève, fille ou garçon, subit des transformations morphologiques, physiologiques et psychologiques importantes. Toutes les activités physiques du programme permettent le développement et la mobilisation des aptitudes et ressources de chaque élève, éléments déterminants de sa réussite, de son aisance et de l'estime qu'il a de lui-même (Ministère de l'Éducation nationale).

B)- L'éducation à la santé et à la gestion de la vie physique et sociale :

La prise en compte de la santé doit s'envisager dans plusieurs dimensions : physique, psychique, sociale. Progressivement, le collégien doit apprendre à connaître son potentiel, à acquérir le goût de l'effort et des habitudes de vie liées à l'entretien de son corps, à organiser ses pratiques, à prendre en charge sa sécurité et celle des autres. Il doit aussi s'approprier les codes sociaux lui permettant d'établir de bonnes relations aux autres et de respecter l'environnement. A l'adolescence, au moment où le jeune, en quête d'identité, est susceptible d'adopter des comportements à risques, l'EPS peut l'aider à prendre conscience de l'importance de préserver son capital santé (Bulletin officiel 2008).

C)-L'accès au patrimoine de la culture physique et sportive :

Au collège, l'élève doit vivre des expériences corporelles variées et approfondies. Il accède ainsi à une culture raisonnée, critique et réfléchie des APSA. Cet apprentissage se fait au travers de pratiques scolaires issues des pratiques sociales, aménagées en fonction des impératifs éducatifs. L'acquisition de compétences et de valeurs permet au collégien de se situer au sein d'une culture contemporaine (Bulletin officiel 2008).

I.4. Les finalités de l'EPS :

Les finalités de l'EPS sont :

- 1) favorise l'accès au patrimoine, (*l'ensemble des APSA est une pratique socioculturelle*).
- 2) vise l'acquisition de savoirs fondamentaux susceptibles pour l'élève de s'intégrer Dans une société. (*Par l'apprentissage, les APSA sont porteuses de pouvoirs moteurs Et méthodologiques*)

3) forme, par la pratique des activités physiques, sportives et artistiques, la conduite de la vie corporelle de l'élève pendant la scolarité et l'évolution de ses loisirs corporels. (*Entretien du corps physique et mental*)

Et Selon les instructions officielles(2010), Dans le cadre de ces missions, la finalité de L'EPS est de former un citoyen cultivé, lucide, autonome et responsable de la conduite de sa vie corporelle pendant la scolarité et tout au long de la vie, attentif aux relations Communautaires, averti des formes culturelles de pratique.

Cinq autres finalités, parties intégrantes de celle du système éducatif concernent directement L'EPS :

La citoyenneté :

- ✓ connaissance et respect des règles de fonctionnement et dévaluation.
- ✓ Accepter, respecter et aider les autres.

La Responsabilité et l'autonomie :

- ✓ Travail par ateliers suivant les disciplines.
- ✓ connaissance et application des procédures d'évaluation permettant des prises de décision, d'opère des choix et d'avoir des retours sue ses apprentissages et ceux des autres.

La santé :

- ✓ liaison avec le projet d'établissement.
- ✓ Connaissance, utilisation et développement, des différentes filiéristes énergétiques, processus physiologique ay cours de l'effort, pulsations cardiaques ; récupération....
- ✓ Echauffement, musculation et au cours de la pratique des diverses activités.
- ✓ Renforcement musculaires.
- ✓ Etirements musculaires.
- ✓ Assouplissements articulaires.
- ✓ La pratique d'APS varies permet de sollicites et de développer les d'efférents filières énergétiques un développement physique et moteur complet.

La sécurité :

- ✓ gestion de rapport performance et maitrisé par rapport aux procédures d'évaluation.

- ✓ Echauffement, préparation à l'effort et prévention générales et spécifiques.
- ✓ Musculation, choix des charges, aides.
- ✓ Gymnastique : aide set parades, sécurité active et passive

La solidarité :

- ✓ Observation des réalisations d'autrui, travail par ateliers, pas deux ou à plusieurs, prises de performance, aides à l'apprentissage...
- ✓ Echauffement, musculation, aide à la striction, à la construction, à la réalisation de programmes personnels de préparation.

I.5. Education Physique et Sportive en Algérie Histoire et problèmes:

L'Algérie a, d'une manière constante depuis l'indépendance, placé l'éducation de ces enfants au centre de ces préoccupations et a consacré une part importante de ces moyens et de sa richesse national au développement du secteur de l'éducation national considéré comme prioritaire.

Ainsi, après plus de cinquante ans d'efforts, à la fois intenses et soutenue consentis par la collectivité nationale, l'école Algérienne peut se prévaloir aujourd'hui d'acquis réels qui traduisent les progrès spectaculaires enregistrés dans le domaine de l'éducation.

En effet l'Algérie a, non seulement rattrapée ses retards historiques en matière de scolarisation hérités de la colonisation, mais elle a également pu faire face à la forte demande d'éducation qui s'est exprimés depuis l'indépendance.

De plus, l'Algérie a, en même temps qu'elle a consacré le principe d'un accès démocratique, gratuit et obligatoire à l'éducation, conduit l'option d'arabisation des enseignements et d'Algérianisation de l'encadrement à tous les niveaux, ce qui a permis au pays de récupérer et de promouvoir sa langue et sa culture en rapport avec ces valeurs civilisationnelles.

Mais le développement quantitatif de l'éducation, réalisé dans un contexte marqué, à la fois, par une explosion démographique et le choix d'un projet éducatif d'essence démocratique, a été contrarié par des insuffisances et des disfonctionnement, qui ont affectés la qualité des enseignements dispensés ainsi que le rendement du système dans son ensemble, ce qui risqué de réduire la portée des résultats et des acquis obtenus auprès de sacrifices très lourd consentis par le pays.

La réforme du système éducatif est donc devenu nécessaire, autant en raison de l'état objectif de l'école algérienne qu'en raison des mutations intervenus dans les différents

domaines, tant au plan national qu'international, qui s'imposent à l'école, partie intégrante de la société algérienne.

Parmi ces réformes l'éducation physique et sportive occupe une place très importante dans ces dernières.

Persuadés que l'éducation physique et sportive, par les valeurs civiques et morales qu'elle véhicule peut constituer le moteur d'une politique globale de la jeunesse, une jeunesse considérée comme le capital le plus précieux d'une Nation, la source de toute mutation et de tous progrès, nous pensons qu'il est tant de traduire la théorie en action concrètes et que l'EPS trouve effectivement une place à part entière dans l'éducation de nos enfants.

Certes les difficultés et les contradictions ne sont pas toutes affamés .l'effort de formation et d'équipement qui va être entrepris ainsi que la sensibilisation de plus en plus grande de nos chefs d'établissements dans beaucoup ne considérant plus comme superflue cette discipline, sont porteurs d'espoirs un meilleur avenir de l'éducation physique et sportive.

En effet, étant considérée comme une activité de formalisation plutôt que comme une activité intellectuelle, la formation pédagogique dispensée en éducation physique, en termes de savoirs, savoir-faire, savoir être et capacités d'analyse, n'a pas le même aboutissement que les autres matières dites matières d'accumulation et d'informations scientifiques. Ceci a été souligné par Arnaud, L'éducation physique traverse une crise d'identité. Elle est déchirée entre différentes conceptions, éparpillée en techniques variées, envahie par la pratique sportive, voire confondue avec elle, et il paraît plus difficile que jamais de savoir quelles sont ses finalités. Bref, elle est à la recherche de sa spécificité cette spécificité pose un problème de perception quant aux objectifs qu'elle est sensée poursuivre. Cela concerne les enseignants et leur perception de la matière de même que les enseignés qui considèrent souvent l'éducation physique comme un complément de formation favorisant, entre autre, l'insertion dans la vie adulte.

En 1962, date de recouvrement de la souveraineté nationale, l'Algérie a hérité du système éducatif colonial. Ce n'est qu'en 1970 que l'Algérie a donné naissance à un premier projet éducatif dans lequel fut intégrée l'éducation physique. Ce projet souligne l'importance de l'éducation physique dans le processus de développement de la société algérienne et on peut lire la définition donnée à ce moment à l'éducation physique : L'éducation physique et sportive est un système éducatif

profondément intégré au système global d'éducation, obéissant aux fins poursuivies par celle-ci et tendant à valoriser, par ses apports propres, la formation de l'homme, du citoyen et du travailleur assurant leur développement harmonieux, celui de la société et de la nation.

Il n'est toutefois pas dans notre intention d'exposer ici l'histoire de l'éducation physique algérienne, ce volet ne faisant pas l'objet de notre problématique. Nous noterons seulement qu'à la recherche de son unité et de sa cohérence, l'éducation physique a dû lutter pour se valoriser sur plusieurs fronts.

I.6. Les objectifs et les finalités de l'EPS en Algérie :

Décrire un comportement comme étant fondamental lors qu'il sert d'assise à des mouvements plus spécialisés qui seront utiles dans la vie future de l'enfant. Dans la littérature scientifique on va généralement regrouper les comportements moteurs fondamentaux sous trois formes premièrement les comportements liés à la locomotion tel que : marcher, courir, enjamber, sauter, faire des pas chassés, des sautes à cloche-pied, galoper.... Etc. Deuxièmement les comportements liés à la manipulation d'un objet comme lancer, attraper avec la main ou un bâton, rouler dribler....etc. troisièmement les comportements liés à l'équilibre la stabilisation comme marcher sur une poutre, garder l'équilibre sur place sur une seule jambe, se pencher, pivoter, Esquiver, se tourner, chuter.

Selon les instructions officielles (Bon°6 du 28 aout 2008 pour le collège et BO n°4 du 29 avril 2010 pour le lycée), l'éducation physique et sportive a pour finalités de former Par la pratique scolaire des activités physiques et sportives, un citoyen cultivé, lucide, autonome, physiquement et socialement éduqué. Plus particulièrement, l'EPS doit permettre à chaque élève de :

- Développer et mobiliser ses ressources pour enrichir sa motricité, la rendre efficace et favoriser la réussite.
- Savoir gérer sa vie physique et sociale.
- Accéder au patrimoine de la culture physique et sportive.

Pour les professeurs d'EPS, l'enjeu est de faire entrer les élèves dans une suite situations d'apprentissage les amenant à prendre du plaisir, progresser, être motivés parce qu'ils sentent que les savoirs appris leur permettent d'agir et d'avoir une maîtrise de l'environnement physique et sociale qui accepte l'élève tel qu'il est mais l'incite à changer.

L'élève doit créer et reconstruire ses savoirs avec le groupe, au travers de cette reconstruction des savoirs l'élève est aussi éduqué, travaillant en groupe et confirmant son savoir-être et sa

CHAPITRE I : L'éducation physique et sportive

personnalité. Cette éducation globale au travers de l'EPS le suivra dans toute sa vie future.
(Citée par l'instruction officielle en 2008).

CHAPITRE II

II. Lacoordination motrice :

La coordination est la capacité à synchroniser de façon harmonieuse des mouvements complexes et simultanés impliquant plusieurs parties du corps (Anshel et al, 1991). La coordination permet de reproduire des mouvements avec précision et fluidité. La coordination Visio-manuelle se développe vers l'âge de 10 ans (Bard et al, 1983). Par la suite, c'est la précision et le raffinement des gestes moteurs qui se développent. À titre d'exemple, une jeune fille qui poursuit des cours de danse continuera d'apprendre et de figoler sa technique, ce qui se traduira par une amélioration de la fluidité des gestes.

Sous le terme de coordination sont regroupés les concepts d'habileté motrice, d'adresses et de technique. Elle s'agit de la maîtrise de réalisation d'une action motrice précise et intentionnelle avec vitesse, efficacité, et fiabilité.

En sport, la coordination motrice permet au sportif de maîtriser des actions dans des situations prévisibles ou imprévisibles, dès les exécutions de façon économique ainsi d'apprendre rapidement de nouveaux gestes sportifs (Frey et Hirtz, cités par Weineck, (1997).

Le guidage et la régulation des gestes font appel aux facteurs psychomoteurs liés à l'apprentissage moteur et aux qualités physiques comme la force, la vitesse. La souplesse et l'endurance. On ne peut pas considérer le développement de la coordination comme une fin en soi, mais plutôt comme la base de l'entraînement spécifique d'une discipline sportive.

Il est difficile de borner les périodes d'orientation de la coordination par des âges précis car de grandes différences existent entre chaque enfant et adolescent. Les filles et garçons n'ont pas leur puberté aux mêmes âges, et au sein même des populations masculines ou féminines, il existe des différences de maturité.

Le développement des facultés de coordination doit débiter très tôt dans l'enfance, puisque c'est avant 10 ans qu'on note l'acquisition d'une multitude d'habiletés motrices et gestuelles. A ce stade, il faut stimuler l'enfant par un grand nombre d'exercices moteurs divers et variés pour qu'il capitalise un maximum de schémas de programmations motrices générales. De 10 ans à la puberté, le geste et la précision s'affinant, la stimulation doit être effectuée par des apprentissages axés sur des habiletés fermées, c'est à dire comportant peu d'incertitudes, et en répétant les gestes dans des situations variées.

II.1. Définition de la coordination motrice :

Définition selon (Claude Doucet 2007) « Football – Psychomotricité du jeune joueur » : « La coordination générale est l'organisation d'actions de manière ordonnée permettant la résolution des tâches complexes et non organisées. Ces actions coordonnées sont placées sous la dépendance du système nerveux central »

D'après Kutnetsov la coordination motrice est :

- « La capacité d'une personne à apprendre rapidement de nouveaux mouvements. Adapter son comportement en fonction des exigences de l'environnement. »
- « Etre coordonné, c'est exécuter avec vitesse, efficacité et efficacité un mouvement intentionnel pour résoudre une tâche concrète »
- « La coordination motrice correspond à la capacité à exécuter un geste défini et précis grâce à l'action conjuguée du système nerveux central (SNC) et des muscles squelettiques ».

Hirtz en 1981, définit la coordination comme « une capacité, synonyme d'adresse, et qui est déterminée avant tout par les processus de contrôle et de régulation du mouvement ». « Elle représente la condition générale fondamentale à la base de toute action gestuelle ».

Selon Frey en 1977, la coordination permet au sportif de maîtriser des actions dans des situations prévisibles (stéréotype) ou imprévisibles (adaptation), de les exécuter de façon économique et d'apprendre assez rapidement les mouvements sportifs.

La capacité de coordination se distingue de l'habileté qui correspond à des « actes moteurs concrets, consolidés et partiellement automatisés », (Weineck, 1997).

Le développement de la coordination va donc se faire en fonction de la plasticité du système nerveux, c'est à dire sa capacité de créer, défaire ou réorganiser les réseaux de neurones et les connexions de ces neurones, et de son degré de maturation puisque celle-ci va demander au cerveau de pouvoir :

- Prendre des informations (visuelles, auditives, kinesthésiques, proprioceptives)
- Analyser cette information
- Programmer une réponse motrice adaptée
- Recruter les Unités Motrices nécessaires

– Activer des systèmes rétroactifs

Au niveau musculaire, la coordination va donc se définir comme étant la juste répartition de l'intervention des muscles agonistes et antagonistes dans l'espace. Il faut que les actions musculaires soient correctement effectuées dans leur vitesse, leur durée et leur temps.

Au niveau moteur, le processus de coordination va donc déboucher sur un geste efficient (coût énergétique peu important pour effectuer le geste), efficace (l'objectif souhaité est atteint avec ce geste) et reproductible (que l'on peut répéter plusieurs fois dans le temps, qui va même devenir automatique).

Ces 3 éléments que sont l'efficacité motrice, l'efficacé motrice et la reproductibilité motrice expliquent pourquoi on retrouve de grandes différences de motricité entre un débutant dans une activité (gestes parasites) et un expert (motricité fine et précise).

Pendant l'exécution du geste et pour l'affiner, le cerveau analyse les informations qui lui parviennent en permanence de milliers de cellules sensorielles disposées dans tout le corps (dans l'oreille interne, les articulations, les muscles, etc.). La personne connaît ainsi à chaque instant la position de son corps dans l'espace. Grâce à ces informations, il procède à des ajustements inconscients pour garder l'équilibre et bien se placer.

II.2. Les différents types de coordination :

II.2.1 La coordination générale :

La coordination générale est le résultat d'un apprentissage moteur polyvalent, que l'on retrouve dans plusieurs disciplines sportives. Elle se manifeste également dans divers domaines de la vie quotidienne et du sport (courir par exemple), et permet d'accomplir des tâches motrices diverses avec la plus grande efficacité possible (Harre, Deltow, Ritter, cités par Raeder en 1970).

II.2.2. La coordination spécifique :

Elle se développe dans la discipline sportive pratiquée, c'est la faculté de varier les combinaisons gestuelles (gestes techniques comme la passe au foot par exemple) propres à l'APS.

II.3. Les composantes de la coordination

D'après (Claude Doucet 2007) « Football – Psychomotricité du jeune joueur » on distingue :

II.3.1. Qualités psychomotrices :

II.3.1.1. La structuration spatio-temporelle:

Permet à un sportif de savoir se situer par rapport aux éléments qui l'entourent (adversaires, partenaires s'il y en a, espace libre, cible, etc. ...) et d'être capable de l'analyser afin de s'organiser et de programmer une réponse individuelle, la meilleure possible, tenant compte de toutes les variables.

Ici les éléments essentiels sont les éléments perceptifs internes et externes. Ces éléments appelés aussi les analyseurs sont :

- Les sensations kinesthésiques: grâce notamment aux propriocepteurs situés dans les muscles qui renseignent sur l'état de tension des tendons musculaires et la place des segments les uns par rapport aux autres. La motricité du joueur va s'organiser à partir de ces sensations kinesthésiques.
- Les canaux semi-circulaires: qui renseignent sur la position du corps dans l'espace et permettent d'apporter une correction pour rester en équilibre.
- Le sens tactile: qui permet la perception de l'objet que l'on manipule (taille, forme, etc. ...)
- L'analyseur acoustique: qui permet la perception temporelle d'actions bien précises grâce au son que l'on entend (rebond d'un ballon, prises d'appuis).
- Le système oculaire: qui permet d'évaluer le mouvement d'un objet dans l'espace.

II.3.2. L'appréciation des trajectoires:

Savoir évaluer la hauteur, la vitesse, la direction, la distance. Cet apprentissage permet de réduire le temps de prise d'information et donc de programmer une réponse plus vite.

II.3.3. Les dissociations segmentaires:

Signifie que l'on va rechercher chez le sportif l'indépendance segmentaire, c'est à dire savoir mobiliser un segment (ex : bras) pendant qu'un autre segment réalise une autre tâche. Ces dissociations segmentaires peuvent être par exemple : bras-jambes, œil-jambes, tronc-jambes, tronc-bras, etc. ...

La finalité de ce travail sera de réduire les mouvements parasites de certains segments afin de réaliser la tâche avec un coût énergétique minimal, c'est à dire avec le segment utile à la réalisation de la tâche. Les muscles ont toute leur importance dans ce travail de dissociation

Segmentaire et l'entraîneur devra donc travailler de telle sorte que le sportif puisse dissocier de mieux en mieux les groupes musculaires relâchés.

II.3.4. L'équilibre dynamique:

On parle d'équilibre dynamique intervient dans tous les déplacements du corps dans l'espace (course, nage, etc. ...). En mouvement, nous sommes sans cesse en déséquilibre et il faut donc être capable de retrouver rapidement cet état d'équilibre pour continuer d'avancer. Pour développer cela on pourra notamment effectuer un travail antipodal, du travail proprioceptif ainsi qu'à partir de 15 ans, du renforcement de la sangle abdominale et plus précisément du muscle transverse qui assure la continuité entre le bassin et le tronc.

II.3.5. Les états de tension et de relâchement:

Cela va permettre d'acquérir la finesse et la précision d'un mouvement. Pour cela, on va travailler sur la relaxation des tensions musculaires afin d'éliminer les crispations ainsi que sur le placement des appuis et de la chaîne d'appuis.

II.3.5.1. La coordination des praxies:

Une praxie se définit comme étant une action motrice en fonction d'un but précis à attendre. La coordination des praxies correspond donc à la réalisation de deux actions ou plus différentes (par exemple : courir et sauter ou courir et changer de direction). Ce travail va permettre au sportif de faire face à des problèmes qu'il pourra rencontrer en compétition, mais aussi d'apprendre à s'adapter à la tâche qu'il doit réaliser en passant rapidement d'une tâche à l'autre (adaptation au niveau des appuis par

Exemple).

II.3.6. Qualités physiques :

La vitesse et la force: ici on s'intéressera surtout à la vitesse gestuelle et la capacité de coordination intermusculaire (agoniste / antagoniste)

La souplesse: l'absence d'un freinage occasionné par une résistance parasite au contrôle d'un mouvement permet une réalisation avec une grande amplitude articulaire.

L'endurance: Permet de répéter une action motrice avec maîtrise et dans la durée.

II.4. Les différentes périodes de développement de la coordination :

On peut travailler la coordination dès le plus jeune âge. En effet, à l'inverse des qualités physiques telles que la force ou l'endurance puissance, les études (LEWIN 1965, WINTER 1976, MEINEL 1976, ISRAEL 1977) ont montré que l'enfant pouvaient, dès le plus jeune âge, commencer à développer des qualités de coordination.

CHAPITRE II : La coordination motrice

Développer les qualités de coordination d'un enfant est une chose très importante et les éducateurs, enseignants en école primaire et professeurs EPS vont avoir un rôle très important là-dedans. En Effet, c'est à cet âge que le corps humain va avoir sa plus grande plasticité musculaire, ce qui va donc favoriser le développement de la coordination. C'est d'autant plus important que cette qualité a tendance à se dégrader à l'âge adulte, encore plus pour des personnes sédentaires de toute activité.

On identifie plusieurs périodes critiques pour le développement de la coordination (Claude Doucet, 2007):

- Entre 8 et 12 mois : l'enfant va apprendre à marcher
- Entre 5 et 7 ans : L'enfant va développer une motricité fondamentale (courir, sauter, marcher).
- Entre 8 et 12 ans : D'après Stemmler en 1977, c'est l'âge d'or pour développer la coordination car nous sommes en pleine période de maturation du système nerveux central. Si l'on veut atteindre un potentiel maximum concernant un apprentissage il faut le solliciter pendant cette période sans quoi il sera altéré, c'est pourquoi cette période est souvent appelée « période critique ».
- Entre 12 et 17 ans : Cette période correspond à la puberté. L'adolescent a un pic de croissance qui va entraîner un dérèglement de la coordination. Ses repères vont être perturbés et il va devoir se réadapter à sa nouvelle morphologie. Il convient donc de maintenir un travail de coordination important à cet âge. On peut aussi entreprendre un travail de spécialisation chez l'adolescent, il doit développer des qualités motrices propres à l'activité. On parle alors de coordination spécifique. Cette coordination spécifique peut également être travaillée différemment selon le rôle de l'adolescent dans son activité (attaquant / gardien au football par exemple).
- A l'âge adulte : On estime que l'Homme perd environ 1% de ses capacités de coordination chaque année. Cette perte est due au vieillissement biologique, au manque d'activités physiques ou à des accidents et maladies. Il convient de maintenir un travail régulier de Coordination afin de maintenir le capital acquis et de ralentir la perte de motricité. Des études ont constaté que l'activité physique après 40 ans réduisait significativement les risques de chutes.

En conclusion, il existe une période propice au développement de la coordination et à l'acquisition de capacités motrices. Toutefois, ces capacités ont tendance à se dégrader avec l'âge et il est donc conseillé de maintenir un travail de coordination en permanence afin de garder les automatismes acquis et ralentir la détérioration du capital de coordination.

II.5. La prise de décision :

Prendre une décision signifie qu'il y a une indécision entre au moins deux éventualités, ce qui signifie un choix de la part du décideur. Une décision suit toujours un raisonnement, grâce auquel on examine les différentes éventualités. Dans la vie courante, les décisions sont souvent prises dans des conditions non critiques, ce qui n'est pas le cas en sport, où les situations sont généralement complexes, ambiguës et urgentes. Prendre donc une bonne décision implique : que l'information analysée soit la bonne, que le raisonnement soit adapté, que la solution adoptée soit la meilleure, parmi les différentes solutions possibles, enfin que la décision ait été effectuée avant une date limite. Dans ces conditions, la décision est le plus souvent de nature probabiliste car, même les grands champions ne prennent pas forcément la décision idéale, mais plutôt la décision optimale, c'est-à-dire adaptée au contexte courant. En effet, le sportif est avant tout un statisticien qui, pour prendre une décision, fait de savants calculs de probabilité. Les premiers calculs interviennent pour extraire la bonne information. Ils reposent sur l'établissement d'un jugement fondé sur le rapport entre la probabilité pour que l'information soit pertinente sur la probabilité pour que l'information ne le soit pas. Ce calcul est nécessaire aussi bien dans les sports d'opposition, lorsque l'adversaire feinte ou masque son jeu, que dans les sports individuels, comme par exemple face à un mur d'escalade, où il faut identifier les bonnes prises, parmi celles qui ne le sont pas. Une fois l'extraction de l'information faite, celle-ci va être prise en charge par le raisonnement, dont nous avons dit que, du fait de l'urgence, il n'est pas idéal, mais optimal. Enfin, la décision implique un dernier calcul qui consiste à évaluer le coût, acceptable ou non, des différentes solutions possibles et d'opter pour la meilleure solution. Ceci détermine notamment la gestion conflit vitesse-exactitude, qui consiste à être le plus rapide et le plus pertinent possible, et le calcul coût-bénéfice, qui consiste à être le plus réaliste possible, **Hubert Ripoll. (2008).**

II.5.1. Définition de la prise de décision :

Certains auteurs comme Lavergne pensent que la prise de décision suppose un certain consensus. Pour lui, elle est principalement basée sur des hypothèses émises et qui ne sont valables que lorsqu'elles sont applicables sur le terrain.

CHAPITRE II : La coordination motrice

C'est pourquoi, (Lavergne 1983) dit que « c'est un acte de choix entre hypothèses choisies. Autrement dit nous considérons que l'hypothèse choisie n'est pas forcément celle qui est affirmée formellement, mais certainement celle qui est appliquée. »

Toujours selon lui la prise de décision est un moyen qui permet de réduire la discordance au sein d'une équipe afin de diminuer la tension. Ainsi pour Lavergne prendre une décision entraîne souvent des discordances ou conflits. Cependant il pense que la prise de décision est un moyen de réduire ces discordances afin d'atténuer les tensions internes.

(Lavergne, 1983) révèle que« la nécessité d'une décision provient toujours d'une discordance entre le désir et la perception du réel qui crée une tension interne à l'individu ou au groupe. La décision est conçue comme le moyen de réduire cette discordance pour diminuer la tension. »

Ainsi (Vedel ,1990) pense que la prise de décision permet aussi d'intervenir effacement et de manière spontanée aux problèmes qui se présentent à l'équipe « savoir réagir à un signal donné, être capable d'anticiper, s'organiser, faire le bon choix. Au niveau moteur, faire preuve d'action spontanée et efficace dans les gestes. » Cependant pour y parvenir Vedel pense qu'il faudrait partir à tant bien s'organiser savoir anticiper et faire le bon choix. Pour lui ces éléments sont fondamentaux dans les prises de décisions.

Dans cette logique (Demers ,1991), pense qu'il faut être précis dans ses prises de décisions pour vivre le mieux possible son projet de vie « l'intégration à la réalité de la vie, (le la conscience élargie et de la réflexion approfondie se manifeste tout d'abord par la prise de décision. C'est-à-dire par la découverte d'une manière concrète de gérer son corps, sa santé et ses~ activités corporelles dans le but de se développer globalement. Prendre des décisions éclairées, c'est savoir discerner ce qui est plus ou moins important pour chacun. Pour capacité de faire face à toutes les questions qui peuvent se poser, pour vivre le mieux possible son projet de vie. En agissant de la sorte, on influence positivement le monde dans lequel on vit. »

Par conséquent Dolan et Lamoureux pensent que cette prise de décision comporte des avantages (le partage, se sentir utile à l'équipe ; la collaboration franche...) mais

également des inconvénients (lenteur dans la prise de décision ; pouvoir d'influence ; manque coopération; d'unité ; de conformité...).

C'est pourquoi (Dolan et Lamoureux ,1990), affirme la prise décision en groupe comporte des avantages mais également des inconvénients suivants :

Avantage :

- le partage d'une plus grande quantité d'informations et d'idées favorise l'élaboration des solutions originales et créatives.
- le sentiment d'être utile stimule l'intérêt des participants surtout si la décision risque de s'appliquer à eux.
- les personnes comprennent et acceptent beaucoup plus une décision à laquelle ils ont participé.

Inconvénients :

Le laps de temps requis afin d'aboutir à une décision est long. Plus le groupe comporte des participants, plus la période de temps requise, augmentera. Donc, si ce facteur est important, il est préférable d'éviter le recours à un groupe pour la prise de décision.

Il peut advenir que certains participants prennent le contrôle du groupe et orientent la prise de décision en fonction de leurs propres intérêts.

La recherche de la cohésion à l'intérieur du groupe provoque une certaine recherche de la conformité, limitant ainsi les apports critiques de certains membres.

Si cette pression de le sens de la conformité n'est pas présente, nous trouvons des prises de position si opposées qu'elle nécessite d'un leader efficace. » Ainsi il semble selon Dolan et Lamoureux que la prise de décision comporte des avantages mais également des inconvénients.

Concernant les avantages ces deux auteurs pensent que la prise de décision suppose une plus grande participation des joueurs dans l'équipe. En effet celle - ci est une occasion permettant aux membres d'une équipe de trouver des réponses adéquates à d'éventuels obstacles ou problèmes. Par conséquent pour ces auteurs le fait

CHAPITRE II : La coordination motrice

d'impliquer les membres de l'équipe dans la prise de décision leur donne le sentiment d'être utile. Et ceci leur permettrait d'exprimer leur sentiment d'appartenance à l'équipe.

Cependant la prise de décision selon l'avis de ces auteurs peut aussi provoquer des méfaits. En effet lorsque les participants sont trop nombreux la prise de décision risque d'être longue. Il y'a aussi le fait que certains minorités veulent à tout prix imposer leur point de vue et prendre le dessus sur les autres. Enfin la prise de décision peut constituer un frein surtout lorsque ces membres à la recherche de consensus s'opposent aux débats contradictoires au sein de l'équipe. C'est pourquoi Dolan et Lamoureux pensent qu'une équipe a besoin d'un leader charismatique pour résoudre certains problèmes.

En définitive il semble selon l'avis de ces auteurs que la prise de décision est une affaire de méthode et de bon sens. C'est à dire avoir les bonnes idées au moment opportun et savoir les partager. De ce point de vue chaque membre doit pouvoir apporter sa contribution. Par contre Dolan et Lamoureux après avoir montré les avantages de la prise de décision pensent qu'une équipe en manque de cohésion aura du mal à s'affirmer. Pour ces auteurs il faudrait qu'il ait nécessairement dans une équipe un leader charismatique. Ce qui d'après eux permettrait à une équipe de retrouver toute sa respectabilité ; sa raison d'être. Dans cet ordre d'idées Demers pense qu'il faudrait que tout le monde se donne à fond et trouver les bonnes solutions à chaque fois que l'équipe se trouve dans des difficultés.

En définitive il semble selon l'avis de ces différents auteurs que la prise de décision n'est rien d'autre qu'une affaire de méthode et de bon sens. Ainsi nous partageons l'idée de ces auteurs dans la mesure où la bonne décision ou le bon acte doit être choisi au moment opportun.

CHAPITRE III

III. Théorie d'apprentissage et sports collectifs :

III.1. Sports collectif

Dans un ensemble finalisé par le gain du match, les sports collectifs sont constitués de manière indissociable par :

- Un rapport de force entre deux groupes qui s'échangent ou se disputent le ballon
- Des stratégies collectives et individuelles (c'est-à-dire des décisions implicites ou explicites prises en commun à partir de références communes)
- Des choix d'habiletés sensori-motrices, celles de la vie courantes et d'autres beaucoup plus spécifiques puisque déterminées par le cadre réglementaire

_ Ce sont des jeux d'opposition collective où l'équipe poursuit un but commun : marquer plus de points que l'équipe adverse, en respectant les règles définies.

_ La mobilité de l'adversaire donne un caractère d'incertitude lié au temps d'action – réaction des joueurs.

_ Les espaces de jeux sont séparés (volley-ball) ou interpénètres (hand, foot, basket, rugby, hockey)

_ Les espaces de jeux sont séparés (volley-ball) ou interpénètres (hand, foot, basket, rugby, hockey) non de leur équipe.

Ces pratiques sollicitent pour chacun des acteurs des ressources motrices, affectives et intellectuelles mises au service de l'équipe _ (la victoire collective), dans le respect de la formation adverse. (Citoyenneté).

La spécificité (basket-ball, football, rugby, volley-ball) conduit le sujet à faire des choix dans un environnement à grande incertitude et à contraintes temporelle forte.

III.1.1. Problèmes relatifs aux groupes :

Il faut considérer le groupe classe comme un lieu d'obligation, de confrontation, de différence.

Les élèves ne viennent pas en cours avec les mêmes buts, les mêmes attentes, les mêmes motivations.

Comment alors, faire passer les élevés, de la confrontation à la communication, de l'obligation à la motivation. De la différence à la complémentarité par la pratique des sports collectifs ?

III.1.2. Formation de groupes :

- Des équipes équilibrées entre elles
- Hétérogènes dans leur constitution (différents niveaux)
- Stables dans le temps

Il faut comprendre que l'équipe n'existe pas d'emblée, elle se construit dans la durée au travers d'expériences positives ou négatives vécues autour de buts communs partagés ensemble.

Un rapport de force équilibré :

- Intérêt par rapport à l'incertitude face au résultat
- intérêt par rapport à l'incertitude face au résultat → action sur la motivation.
- intérêt par rapport au « décalage optimal » dans la difficulté des tâches des équipes hétérogènes en leur sein.
- Intérêt par rapport à les connaissances de soi au contact des autres permet aux meilleurs de se sentir utiles
- Permet de prendre conscience des différences et de les accepter
- Permet d'établir des rôles sociaux

III.1.3. La stabilité :

- permet aux élèves plus faibles de se construire progressivement des repères et d'être mieux intégrés
- permet que la dynamique de groupe s'installe progressivement

III.2. Exigences des sports collectifs :

III.2.1. D'ordre informationnel et cognitif :

- Repérer, prendre et sélectionner (cognitif) des informations.
- Réagir vite : prendre des décisions en action.
- Opérer des choix tactiques.
- Connaître les règles de jeux.

III.2.2. D'ordre moteur (mécanique et physiologique) :

- Passer, recevoir, tiré... (Capacité d'adresse)
- Changer d'appuis, de direction,... (Capacité à s'équilibrer, déséquilibrer l'adversaire)
- Maintenir et reproduire d'efforts soutenus (capacité de résistance)
- conduire la balle, dribblée, tiré,... (capacité de coordination)

III.2.3.D'ordre psychologique (et social) :

- Prendre des risques, décider, agir, évaluer, organisé (capacité à s'affirmer)
- Respecter les règles (capacité de contrôle)
- Coopérer, s'opposer (capacité à tenir compte d'autrui)
- Appliquer une stratégie (capacité à mettre en œuvre un projet collectif).

III.3. Théories d'apprentissages

III.3.1. Approche cognitive :

Au centre des théories cognitives, les auteurs ont cherché à identifier les différents processus existants qui permettaient le passage des informations visuelles ou auditives perçues à travers des stimuli physiques à des informations chimiques. Ces dernières vont pouvoir être traitées au niveau du cerveau tout comme les processus qui permettent aux individus de pouvoir sélectionner un programme moteur en fonction des différentes situations qu'ils rencontrent.

De nombreux auteurs ont participé ou ont été influencés par ce modèle. On retrouve notamment quelques principaux auteurs tels que Adams et Schmidt qui ont proposé leurs propres théories. Ici, nous nous intéresserons plus particulièrement à la théorie de Schmidt.

Le cognitivisme a pour objet d'étude la connaissance, la mémoire, la perception et le raisonnement, et regroupe différents modèles de l'enseignement et de l'apprentissage. Le point de départ du cognitivisme est la réintroduction de l'étude des phénomènes mentaux. L'approche cognitive, caractérisée par son opposition au béhaviorisme radical de Skinner revendique dans l'accès aux processus cognitifs internes.

III.3.2. Le traitement de l'information :

Comme de nombreuse théorie relative au fonctionnement de l'organisme, les modèles cognitivistes reposent sur une métaphore machinique l'assimilation de l'organisme à un ordinateur, à une machine à traiter l'information (Canguilhem, 1971).

Hicks(1952) a montré que le temps que les sujets mettaient à répondre à un signal lumineux était proportionnel à la quantité d'information qu'ils devaient traiter pour prendre la décision.

Ces travaux légitiment l'hypothèse cognitiviste de traitement de l'information, et vont inciter les chercheurs a étudier la nature des processus cognitifs qui s'intercalent entre la présentation du stimulus et la production de la réponse motrice.

Hypothèse la plus couramment accepté est que ces opérations consistent en une succession d'étapes, ou stades de traitement, spécialisé dans un traitement particulier de l'information.

Ces opérations successives sont responsables de l'identification du stimulus, de la décision relative à la réponse à déclencher, de l'organisme de cette réponse, et enfin de sa réalisation et de son contrôle.

De nombreux auteurs ont participé ou ont été influencés par ce modèle. On retrouve notamment quelques principaux auteurs tels que Adams et Schmidt qui ont proposé leurs propres théories. Ici, nous nous intéressons particulièrement à la théorie de Schmidt.

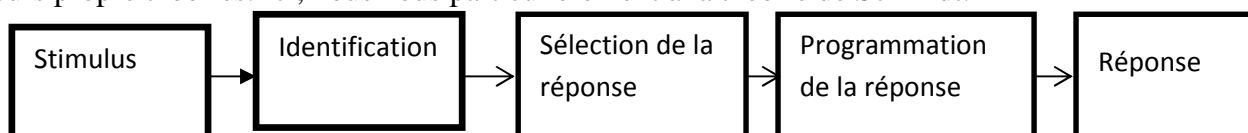


Figure 1 : THEORIE DE SHMIDT

III.3.3. Théorie des schémas de Schmidt :

Définition :

Un schéma (de rappel) : ensemble de règles qui relient les paramètres d'un mouvement (force, amplitude, durée) aux caractéristiques de l'environnement dans lequel il se déroule. Il sert à générer les caractéristiques à venir.

-Programme moteur généralisé et les règles de « paramétrisation »

Schmidt a fait de nombreux travaux et a beaucoup travaillé sur l'apprentissage. Il a notamment proposé la théorie du schéma et les règles de « paramétrisation ». Ainsi, il pense que chacun peut reconstruire le mouvement à travers le développement de schèmes et de règles de « paramétrisation » le concernant. Dès lors, le mouvement en lui-même n'est pas appris ; c'est la façon de le produire face aux différentes contraintes qui est retenue.

Il décrit alors deux représentations qui se développent au cours de l'apprentissage et qui sont stockées dans la mémoire. Il s'agit du programme moteur généralisé et des règles de « paramétrisation ».

Le programme moteur généralisé est propre à une catégorie d'activités. C'est à travers les règles de « paramétrisation » qu'il va devenir spécifique à une tâche. Il se base notamment sur des invariants moteurs selon la catégorie à laquelle il est rattaché. C'est par le biais de la modulation de ces paramètres que, selon Schmidt, le sujet peut répondre à un problème précis. Ce dernier peut donc moduler le programme moteur généralisé et le spécifier à la situation en modifiant certains paramètres pouvant être, par exemple, la force, la durée, la direction ou encore l'amplitude.

On peut donc supposer la présence de plusieurs étapes dans les diverses situations pour produire les mouvements en conséquence des problèmes rencontrés. L'enfant doit alors « évaluer » la situation avant d'agir pour pouvoir adapter son mouvement. Les paramètres sont alors spécifiés avant l'exécution de celui-ci. Ainsi, le sujet doit apprendre à générer ces

Paramètres pour pouvoir s'adapter au mieux aux obstacles lui faisant face et ce, en sélectionnant les paramètres les plus pertinents pour atteindre son but. A travers la pratique et les essais, il pourra alors établir cette règle de « paramétrisation ».

- Evaluation de la situation
- Choix du programme moteur généralisé déjà présent dans la mémoire à court terme
- Estimation des conditions initiales (face au problème rencontré dans la situation)

- Choix des paramètres à modifier du programme moteur sélectionné
- Application de la modification des paramètres au programme et déclenchement du mouvement

Par ailleurs, Schmidt évalue l'apprentissage par l'intermédiaire de courbes de performances. Il observe alors que les différentes courbes sont similaires ; en effet, si au début les résultats sont rapides, ils seront, par la suite, plus progressifs au cours des essais.

III.3.4. La théorie du schéma :

Concernant la théorie du schéma, Schmidt parle d'un système rétroactif aussi souvent nommé feedback. Schmidt accorde une grande importance au feedback dans l'apprentissage.

Effectivement, celui-ci, selon l'auteur, permet d'améliorer le mouvement et apporte un meilleur apprentissage. Par ailleurs, on retrouve bien dans cette théorie les deux représentations citées plus haut : le programme moteur et la « paramétrisation ». Ainsi, on établit un système rétroactif par le biais des différents feedback (musculaires, sensoriels...) qui nous permettent alors de reconnaître la situation. Dès lors, nous savons comment réagir et comment améliorer le mouvement en fonction des résultats observés en comparant le résultat désiré et le résultat obtenu après la première exécution du mouvement. Ainsi, si le feedback est positif, on reproduira davantage le mouvement d'une certaine façon tandis que, s'il est négatif, on tentera autre chose. Celui-ci peut intervenir pendant et après l'exécution du mouvement en apportant des informations kinesthésiques, sensorielles et environnementales. Celles-ci informent de l'atteinte du but et permettent de modifier et d'ajuster le mouvement alors que celui-ci est en cours d'exécution. Selon Schmidt, c'est donc à travers ce système que l'apprentissage se ferait. Via cette connaissance de résultat, on serait capable de modifier nos paramètres en en choisissant des plus pertinents, par exemple, et donc en améliorant notre règle de « paramétrisation ».

-Les mémoires :

On peut faire intervenir la mémoire de rappel (mémoire motrice) et la mémoire de reconnaissance (mémoire sensorielle). Il y a une utilisation de la mémoire de rappel pour les mouvements balistiques avec les programmes moteurs et

leurs paramètres qui sont organisés à l'avance pour exécuter le mouvement rapidement. Ce type de mouvements se déroule en « boucle ouverte » et n'est pas contrôlé (non présent sur le schéma) contrairement aux mouvements qui le sont, qui, eux, sont en « boucle fermée » et nécessitent un traitement de l'information (cf. : schéma). Cela passe notamment par la mémoire de reconnaissance où le Système sensoriel joue un rôle important puisqu'il rend compte du résultat du mouvement exécuté. Par les conséquences sensorielles attendues et le comparateur, il est alors possible de modifier le mouvement. On peut supposer qu'il existe, pour cela, une représentation du geste pour planifier le mouvement en partant du programme moteur généralisé affiné par le sujet modulant les paramètres en fonction de la situation.

- La mémoire sensorielle :

L'aspect le plus périphérique ou sensoriel, de la mémoire et la mémoire sensorielle immédiate (MDI).

Fonction est d'enregistrer les sensations perceptives issues de la phase d'identification du stimulus et de les conserver quelque instants.

Une des caractéristiques de cette mémoire est qu'elle contient plus d'information que ne peut traiter le système nerveux central.

En effet, ces flux d'information sont traités simultanément et tous en parallèle. Ces systèmes de mémoire conservent donc leur information pendant un temps très court, peut-être quelques centaines de ms, pour être ensuite remplacés par une autre donnée sensorielle plus récente.

On pense que le stockage de la MSI se ferait avant l'accès au conscient, et le résultat en est une forme de mémoire très littérale, très semblable à l'information sensorielle elle-même.

-La mémoire à court terme :

Toutes les informations du stockage sensoriel ne peuvent évidemment pas atteindre la conscience, car on est seulement conscient d'une infime fraction de l'information disponible.

Par conséquent, un mécanisme d'attention sélective, sélectionne quelques informations sensorielles de la MSI pour un traitement plus poussé.

CHAPITRE III: Théorie d'apprentissage et sports collectifs

Le reste de l'information contenue dans la MSI est simplement perdu, pour être remplacé par des informations sensorielles plus récentes.

La sélection finale pour la poursuite du traitement dépend de la pertinence, ou de l'intérêt, pour l'activité concernée.

Quand quelqu'un prononce votre nom lors d'une réunion comprenant de nombreuses personnes (un stimulus pertinent), votre attention est immédiatement attirée par cette source d'information qui est traitée plus avant (parce que cela vous concerne).

L'attention sélective dirige donc l'information dans la mémoire à court terme (MCT). On suppose que la MCT est une sorte d'espace du travail (appelé « mémoire de travail » par certains auteurs) ou les activités de traitement contrôlé de l'information sont appliquées aux informations pertinentes.

La MCT a une capacité sérieusement limitée.

Si on se représente MCT comme la conscience (ce qui est assez raisonnable), elle est limitée à quelque élément.

Des expériences ont montré que pour un nombre important de différents types d'entrées informationnelles, la MCT ne peut contenir au plus que 7 ± 2 éléments, appelés groupes d'information (Miller, 1956) ; elle MCT ne peut contenir au plus que 7 ± 2 éléments, appelés groupes d'information (Miller, 1956) ; elle présente donc une grosse limitation de capacité. Pour faciliter la mémoire de ces éléments on procède par regroupement. Par exemple, pour les numéros de téléphone, le fait de grouper les chiffres par 2 ou 3, permet de mieux retenir le numéro (5 éléments à retenir au lieu de 10).

-Mémoire à long terme :

C'est le troisième compartiment de la mémoire et elle ne contient que des informations bien apprises qui ont été accumulées tout au long de la vie.

Elle est sollicitée à chaque fois qu'il est nécessaire de conserver des informations dans un délai d'utilisation qui dépasse celui de la MCT.

Des expériences montrent que la MLT est essentiellement sans limitation de capacité, comme l'indique l'énorme quantité d'informations qui peut être stockée pour de très longues périodes. Ces informations pourraient ne jamais être oubliées : il semble que l'on oublie jamais comment faire de la bicyclette ni comment lancer un ballon, même après plusieurs années sans pratique.

CHAPITRE III: Théorie d'apprentissage et sports collectifs

Il est probable que la seule raison pour laquelle il est parfois impossible de se souvenir du nom de quelqu'un ou de votre ancien numéro de téléphone, n'est pas que vous ne l'ayez pas stocké, mais plutôt que l'on ne parvient pas à accéder à, ou à retrouver cette information.

On pense que le codage de la MLT est très abstrait, l'information étant codée par des connexions élaborées à d'autre information stockées (en mémoire), par imagerie, ou par toute une série d'autre opérations que l'on commence tout juste à comprendre . Nous verrons par exemple que la MLT est constituée plusieurs mémoires.

L'information est stockée en MLT par un traitement contrôlé en MCT (par exemple, répétition, association de cette information à une autre information, etc.), de sorte que le stockage en MLT demande généralement un effort.

Ceci s'applique aussi aux habiletés motrice, ou les programmes moteurs pour l'action (CF Schmidt) sont stocké en MLT pour une exécution ultérieure « ressorties » dans la MCT si besoin est (recouvrement) ; pour de nombreuses habiletés motrice, particulièrement celles qui sont de type continu, comme rouler à bicyclette ou nager, les données et l'expérience commune suggèrent une rétention quasiment parfaite après plusieurs année voire des décades , sans pratique ; ceci contraste avec l'oubli constaté pour des habiletés bien apprises de nature verbale ou cognitive (par exemple, le vocabulaire d'une langue étrangère). Cependant, les habiletés discrètes, comme les lancers ou les acrobaties gymniques, sont plus facilement oubliées. On ne sait pas exactement pourquoi les caractéristiques de rétentions des habiletés discrètes et continues sont si différentes mais il ya donc différentes mais il y a donc différents types de connaissances stockées en mémoire.

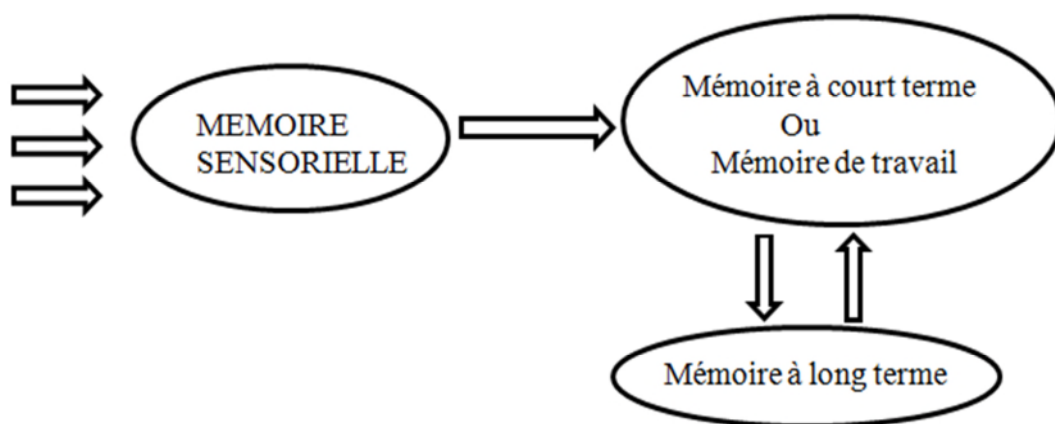


Figure 2: Le système des mémoires (d'après Thomas, 1980)

-Les deux schémas :

- Le schéma de rappel se construit à travers les différents essais antérieurs et sélectionne les paramètres requis selon le but et les conditions initiales de la tâche.
- Le schéma de reconnaissance, comme expliqué précédemment, compare le geste effectué et le geste attendu et permet ainsi la régulation du mouvement au cours de l'action afin de le corriger. Il se base sur les informations environnementales et sensorielles.

C'est à travers ces deux schémas, le stockage des paramètres, du contexte (la situation qui a provoqué le mouvement et les conditions du sujet au moment de l'action), les informations sensorielles et le résultat de l'action qu'il y aurait le développement des programmes moteurs généralisés et donc d'un apprentissage et d'une adaptabilité.

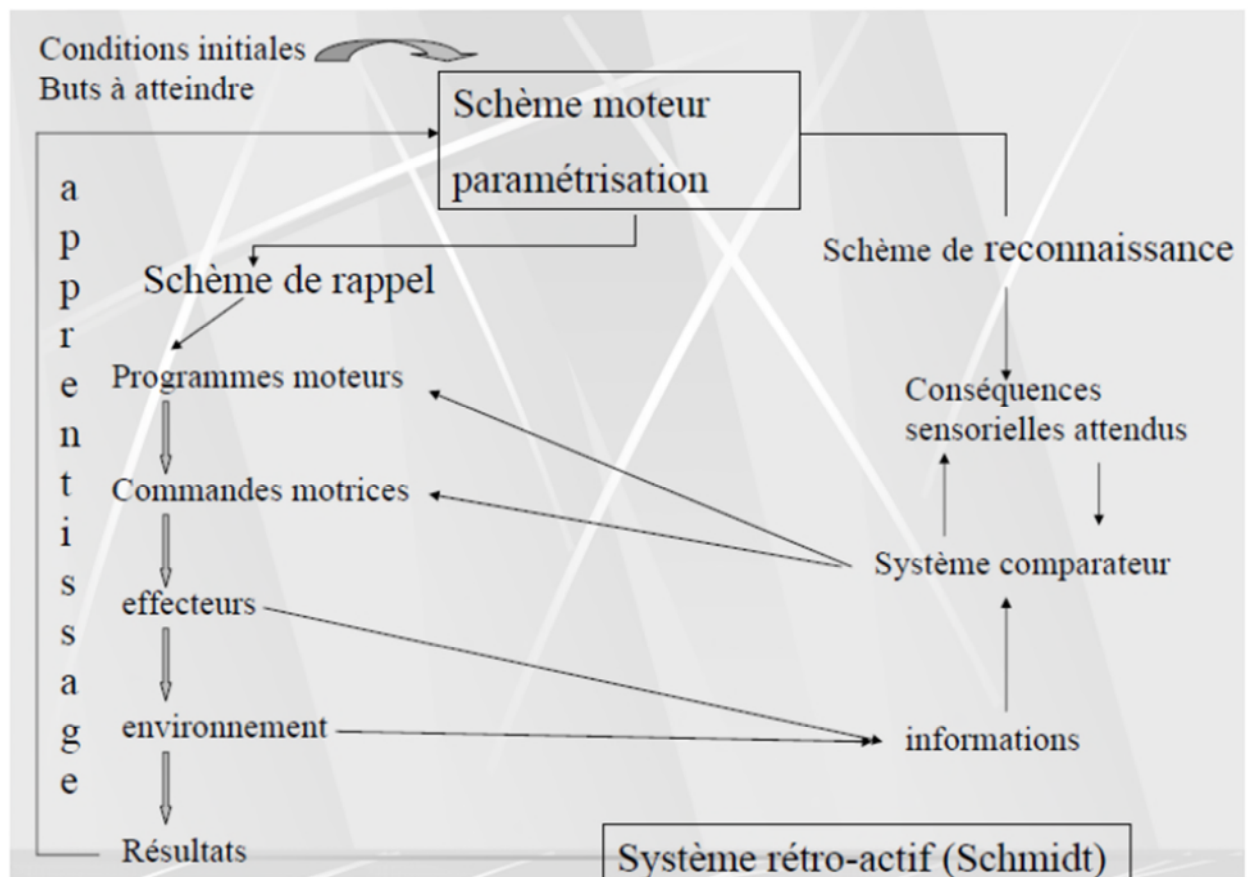


Figure 3: Système rétroactif (Schmidt, 1999).

Par ailleurs, pour Schmidt : « l'apprentissage moteur est un ensemble d'opérations associées à la pratique ou l'expérience, qui conduisent à des changements relativement permanents des compétences pour la performance des habiletés motrices ». Ainsi selon lui, pour qu'il y ait apprentissage, celui-ci doit répondre à certains critères :

CHAPITRE III: Théorie d'apprentissage et sports collectifs

- « - résulter de la pratique ou des diverses expériences
- l'apprentissage n'est pas observable directement
- les modifications liées à l'apprentissage sont inférées à partir des modifications de la performance
- l'apprentissage implique un ensemble d'opérations
- le résultat de l'apprentissage est une capacité acquise par la performance des habiletés motrices
- les changements dus à l'apprentissage sont permanents.

CHAPITRE IV

IV. La Croissance :

IV.1. Définition de la croissance :

La croissance est l'ensemble des processus quantitatifs qui entraîne un accroissement des dimensions corporelles, Elle est composée de 3 évolutions, augmentation en nombre des cellules (hyperplasie), augmentation en volume des cellules (hypertrophie) et augmentation des substances intercellulaires (accrétion). (Godin ,1935)

IV.1.1. Croissance osseuse :

Mécanismes

- **croissance en longueur** : exemple le radius

- juste avant la naissance le fœtus possède un centre d'ossification primaire et deux centres d'ossification secondaire
- évolution au cours de la petite enfance. (Tanner ,1962)

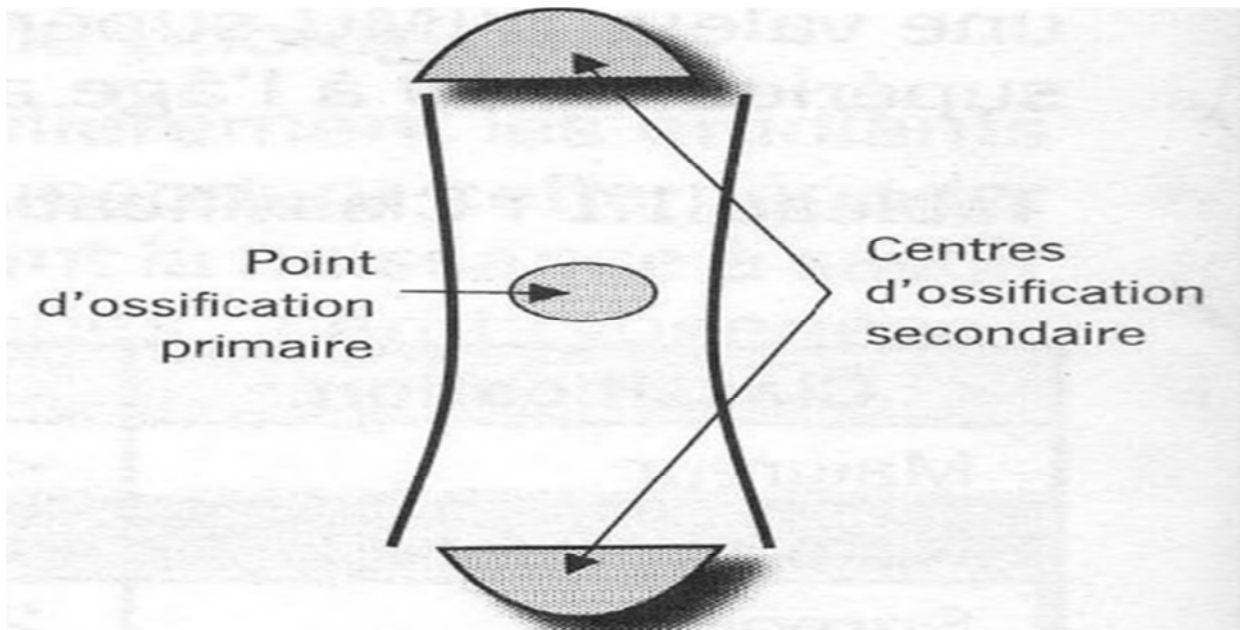


Figure 1 : croissance en longueur du radius (Tanner ,1962)

CHAPITRE IV : la croissance

-Croissance en épaisseur

L'os est couvert de périoste (le périoste = membrane conjonctive qui enveloppe les os) sans intervention du cartilage le développement osseux dépend des tractions et pressions exercées. D'où l'importance de la motricité enfantine dans la formation osseuse. Par ailleurs, la pratique précoce et intensive en particulier dans les sports dits (d'impact) tels que la gymnastique ou les sports combat entraîne une augmentation de la densité minérale osseuse. (Tanner, 1962)

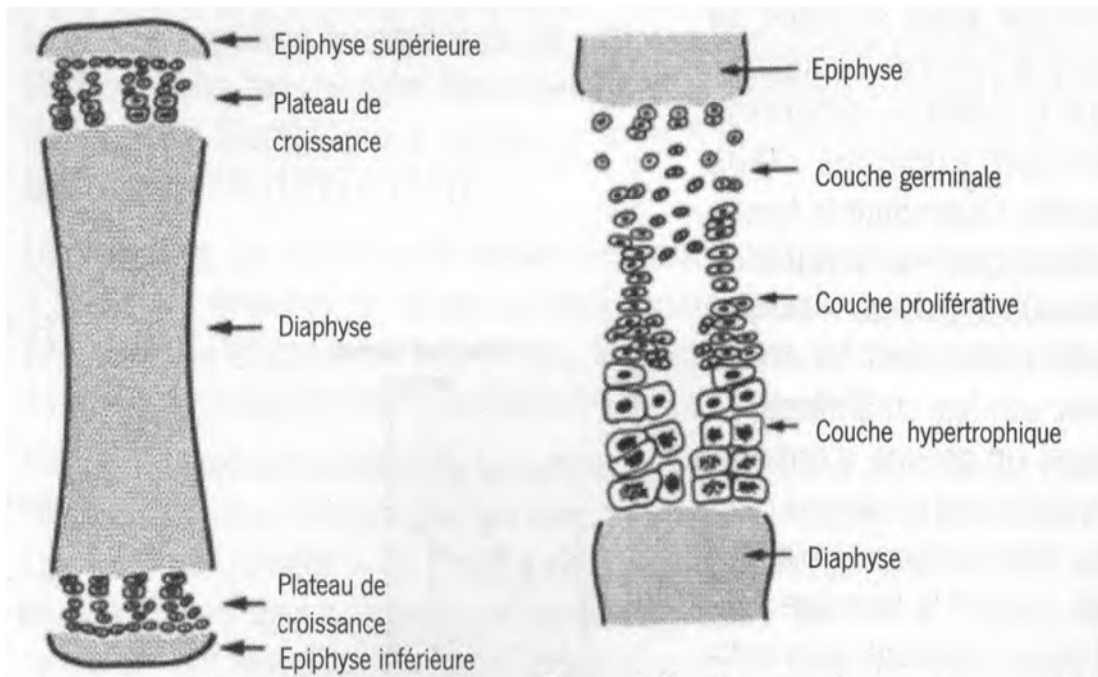


Figure 5 : la croissance de l'os en longueur (Tanner, 1962)

IV.1.2. Croissance musculaire :

L'évolution du tissu musculaire est comparable à celle de la taille et du poids les différences liées au sexe apparaissent clairement au moment du début de la phase pubertaire. (Tanner, 1962)

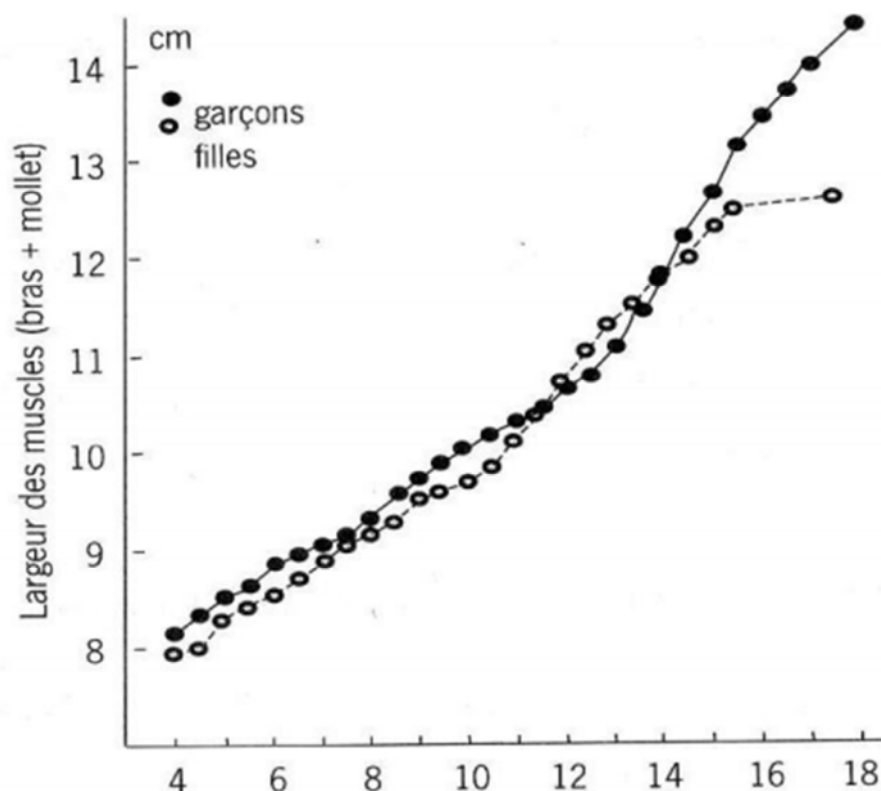


Figure 6 : évolution de la largeur des muscles en fonction de l'âge et du sexe (courbe de distance) d'après tanner, (1962, 1978)

IV.1.3. Croissance du tissu adipeux :

la masse grasse augmente au cours des premières années puis change peu jusqu'à environ 5-6 ans .elle augmente plus rapidement chez les filles que chez les garçon et cette augmentation est encore davantage visible la fille au moment de la puberté tandis qu'elle a tendance à plafonner vers 13-15 ans chez les garçons le pourcentage de graisse augmente rapidement dans les deux sexes au cours de la petite enfance puis diminue progressivement chez les garçon tandis que la fille augmente progressivement son pourcentage de graisse corporelle à partir de 10 ans. (Malina et Bouchard ,1991)

IV.1.4. Lois de la croissance :

La croissance est un processus comportant des phases de stabilité et des phases d'accélération, nous pouvons définir plusieurs périodes caractéristiques :

- de 0 à 2 ans : on assiste à une croissance très rapide
- de 2ans a la puberté : une stabilité de la vitesse de croissance s'opéré
- à la puberté : on assiste à une nouvelle accélération

Essentiellement définie par rapport à la puberté, la croissance répond à certaine lois. (Malina et Bouchard ,1991)

Loi des alternances : elle repose sur les fait que les partie du corps ou d'un membre n'évoluent pas toute à la même vitesse. Par exemple un os s'allonge et grossit alternativement et non simultanément

Loi des proportions : les différentes parties du corps ou organe ne se développent pas à la même vitesse par exemple le cerveau atteint 80% de sa taille adulte des 3ans alors que l'appareil de reproduction n'est mature qu'a la puberté. (Malina et Bouchard, 1991).

IV.2. L'Adolescence :

Cette partie sera consacrée à la période de l'adolescence, et aux différents critères de l'adolescence et de ces étapes et enfin sur l'EPS et l'adolescence.

IV.2.1. Définition de l'adolescence :

Selon le dictionnaire Hachette l'adolescence correspond « l'âge compris entre la puberté et l'âge adulte.»

« Il s'agit d'une période de la vie que s'échelonne généralement de 11-12 à 17-18 ans.»

Sur le plan psychologique (Store et CHURCH 1973) présentent l'adolescent comme : « Un état d'esprit, une manière d'être qui débute à peu près à la puberté et se termine lorsque l'individu a acquis son indépendance d'action. C'est à dire lorsqu'il est socialement et émotionnellement mûr et qu'il possède l'expérience et la motivation nécessaire à la réalisation du rôle d'adulte.»

Dans une perspective psychanalytique, l'adolescence est vue comme une période où l'individu laisse les figures d'attachement infantile pour se tourner vers d'autres figures d'attachement

Dans une perspective plutôt sociologique, un auteur comme (LUTTE,P EDITION VIGOT, PARIS ,1988) considère l'adolescence comme une période de marginalisation et de subordination imposée à un groupe d'âge qui possède toutes les caractéristiques pour être vu comme adulte.

IV.2.2. Les critères de l'adolescence :

IV.2.2.1. Les critères morphologiques :

Selon (S.ZOGY.DEWETER ,1981) la rapide croissance en longueur est relayée par une croissance accrue en largeur.

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

D'après (J.WEINECK ,1992) « pour le sujet juvénile l'augmentation annuelle de taille et de poids atteignent 10 cm et 9,5 kg.»

IV.2.2.2. Les critères fonctionnels :

Au niveau de la vie végétative, on retrouve l'instabilité organique qui se traduit par des troubles d'appétit, des insomnies et une certaine irrégularité de l'humeur.

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

IV.2.2.3. Les critères psychomoteurs :

D'après (J.M.PALAU 1985) l'adolescence retrouve la précision dans l'adaptation de l'activité et un comportement gestuel efficace et économique, cela après que son corps a atteint un degré important dans son développement.

Durant cette période, on retrouve aussi une grande différence du comportement entre les garçons et les filles.

IV.2.2.4. Les critères psychologiques :

L'adolescent éprouve des réactions contradictoires (l'enthousiasme et la dépression, l'agressivité et l'inhibition...) son esprit devient de plus en plus critique aux traditions et envers sa famille (affirmation de soi).

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

Après (J.PAIGET 1964, p.93) : « En parallèle exacte avec l'élaboration des opérations formelles et l'achèvement des constructions de la pensée, la vie affective de l'adolescent s'affirme par la double conquête de la personnalité et de son instruction dans la société adulte.

IV.2.2.5. Les critères sociaux :

L'équilibre croissant qui peut être constaté après la première phase pubertaire est en outre conditionné par l'influence complexe de l'école, de la famille et de la société qui conduit à un modelage plus poussé de la personnalité et une intégration sociale accrue.

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

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

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

IV.2.3. Les étapes de l'adolescence raison de l'expansion de l'adolescence

Il s'agit de 3 étapes de travail psychique à l'adolescence, telles que révélées par (Braconnier & Marcelli, 1988) : la phase de l'attente, la phase de changement et la phase de découverte.

a. L'attente ou la phase de la puberté :

C'est une étape qui correspond à la période de la préadolescence (aux environs de 12- 13 ans). Elle est marquée par le début de la puberté. La grande majorité des enfants est désormais prévenue de l'irruption prochaine de l'adolescence et des transformations qu'elle suscitera. Les filles sont informées de l'apparition des premières règles, les

Garçons se préoccupent en général des poils qui vont pousser. Cette attente se fait généralement dans un climat de jubilation. Les psychologues la considèrent comme le prolongement de l'enfance qui représente le terreau dans lequel l'adolescent va planter ses racines. La croissance est alors caractérisée par des variations rapides du taux d'hormones. Celles-ci agissent, à l'intérieur du corps, en messagères chimiques qui opèrent des changements radicaux. Cela a pour effet des poussées de croissance parfois spectaculaires et l'augmentation de la masse musculaire. Généralement le terme de «puberté», est associé à des transformations physiologiques relatives à la maturation sexuelle. La silhouette se transforme et les organes sexuels se développent. Chez les filles, la poitrine et les règles font leur apparition. Quant aux garçons, leur voix se fait plus grave et leur système pileux se développe. La poussée de croissance commence généralement vers 10-11 ans chez les filles et 12-13 ans chez les garçons, pour s'achever complètement vers 14-15 ans pour les filles et vers 16 - 17 ans pour les garçons. Si les signes pubertaires sont reconnaissables, l'âge de leur apparition varie selon les individus. Une fois ces modifications survenues, l'adolescent a acquis son corps d'adulte et il est sexuellement mature et apte à la reproduction.

b. La phase de changement : Il s'agit tout d'abord du changement physique qui s'effectue d'une façon brusque, voire radicale. Au bout de quelques mois seulement les

enfants se transforment en quasi-adultes (exemple d'une année scolaire à l'autre et après les vacances d'été). Le jeune adolescent éprouve brutalement le besoin de rompre avec son enfance, avec ses désirs, ses idéaux, ses modèles d'identification, avec les intérêts venant de son enfance. L'adolescent devra donc chercher de nouvelles sources d'intérêts et de plaisir. Il a aussi besoin de s'éloigner de ses parents même s'il s'agit d'une distance symbolique. C'est aussi un changement qui s'illustre par le mouvement psychologique de déception que l'adolescent éprouve à l'égard de ses parents et le besoin de chercher à l'extérieur du cercle familial ses sources nouvelles de satisfaction. Au niveau des répercussions comportementales on parle de fragilité intellectuelle, de volonté influençable, d'affirmation de soi par déstructuration et restructuration, de rupture avec le milieu familial et ses valeurs, de changement d'objet d'Amour, d'appel à l'idéal (aspirations élevées), de mécanismes d'identification, de conflit, de dépendance, de volonté d'indépendance, de vulnérabilité affective. Le jeune adolescent prend progressivement conscience de sa personnalité et de son identité. En partie, à cause de sa croissance soudaine, il est souvent maladroit, se trouve laid, gauche, mal à l'aise. Il renverse des verres, claque les portes avec force, se heurte aux objets car il évalue mal sa force. Tout cela est dû à un développement trop rapide des os et des muscles auquel le cerveau et le système nerveux doivent s'adapter. Cependant, les mouvements retrouvent toute leur coordination aussitôt.

c. La phase de la découverte :

Il s'agit de la découverte de soi-même. L'adolescent doit aussi découvrir ce qu'il aime et ce qu'il désire. Ce qu'il aime dépend de son passé, de l'identité qu'il se fait et qu'il se reconnaît, des modes de relations établies avec ses parents et ses proches. L'adolescent doit donc se forger son propre idéal qui n'est plus celui de son enfance ni celui de ses parents. Ce travail psychologique est essentiel et décisif pour le choix, entre autres, professionnel que l'adolescent devra effectuer. En effet, le dernier volet de cette découverte est bien celui de la nécessité de faire un choix ! Or, qui dit choix dit plusieurs alternatives. On fait un choix à travers ses attentes, ses expectatives, ses ambitions, mais aussi à travers ses compétences propres. Ce choix comporte des déterminants collectifs et individuels. En bref, l'adolescence représente une période de profonds bouleversements. C'est le temps d'une triple transformation d'ordre physiologique, psychique et psychologique. Dans les sociétés occidentales et les pays industrialisés, l'adolescence est considérée comme un âge de crise et elle peut être aussi une lutte pour trouver son identité et acquérir son indépendance. Mais l'adolescence n'est pas vécue de la même façon dans toutes les sociétés et les époques. Dans les cultures traditionnelles comme dans les

îles Samoa, en Nouvelle- Guinée ou en Amazonie, les stades de la vie sont ponctués par ce que les ethnologues appellent des rites de passage (naissance, initiation, mort). Ayant atteint un certain âge, les garçons sont soumis à une cérémonie d'initiation qui les transforment en hommes à part entière aux yeux de leur communauté. Quant aux filles, elles passent du statut d'enfant à celui de femme dès l'apparition de leur premier cycle menstruel.

IV.2.4. L'adolescence et l'EPS

Tout d'abord on rappelle que l'EPS est « la pédagogie des conduites motrices » (Parle bas, 1981). C'est « une discipline scolaire, inscrite dans les programmes d'enseignement, et dont les finalités, les objets, les pratiques et les méthodes ont grandement évolué au cours du temps » (DELINGNIERES et GARSULT, 2004). C'est aussi un domaine d'étude des effets de l'activité motrice sur les caractéristiques physiques et psychologiques des individus considérés dans leur environnement social (PERON, 1985).

L'EPS présente des atouts forts pour être un outil déterminant dans cette lutte contre l'échec scolaire. Sur le plan motivationnel, et en partant du fait que perception et motivation se conditionnent réciproquement, on pourra penser avec raison que, si les lycéens optent pour le stade, le ballon, le sautoir et le match plutôt que pour la course, la corde, les espaliers et les assouplissements, une telle attitude dénote que la vision favorable qu'ils ont de l'EPS est due en grande partie à des motivations sportives. La majorité des adolescents valorise l'EPS selon une optique sportive bien qu'une orientation plus hygiéniste, plus corporelle, apparaisse tout en prenant de l'âge. Les motivations « goût pour la compétition » et « vie d'équipe » sont également partagées entre les différents âges de l'adolescence. La 1^{ère} motivation se situe plutôt durant la préadolescence, la 2^{ème} pendant l'adolescence.

Il faut donc reconnaître l'existence d'un antagonisme ardent : le sport est une composante sociale extrascolaire fortement structurée et influente et il comporte une pratique pédagogique permanent.

C'est à travers les différentes activités physiques, sportives et artistiques, lors des séances d'éducation physique et sportive, que les adolescents vont pouvoir montrer qu'ils sont capables : de s'engager lucidement dans l'action (oser s'engager en toute sécurité, choisir des stratégies efficaces, contrôler ses émotions...) construire un projet d'action (le formuler, le mettre en œuvre, s'engager contractuellement...) mesurer et apprécier les effets de l'activité (lecture d'indices complexes, mise en relation des notions d'espace et de temps, application de principes d'action, appréciation de ses

CHAPITRE IV : la croissance

actions...) appliquer et construire des principes de vie collective (se conduire dans le groupe en fonction de règles, de codes, écouter et respecter les autres, coopérer...)

En construisant les compétences, par la pratique des différentes activités, les élèves acquièrent des connaissances diverses : ce sont des sensations, des émotions, des "savoirs" sur le "comment réaliser" les actions spécifiques, ainsi que sur les façons de se conduire dans le groupe classe et, enfin, des informations sur les activités elles-mêmes.

IV.3. Définition de la puberté :

La puberté se définit, sur le plan clinique, par le développement des organes génitaux et des caractères sexuels secondaires et, sur le plan biologique, par l'achèvement de la maturation de l'axe hypothalamo-hypophysio-gonadique. Elle survient dans 95 % des cas entre 8,5 et 13 ans chez la fille et entre 10 et 14 ans chez le garçon. La puberté prend environ 2 à 5 ans pour être complète, et offre un potentiel de croissance de 25 cm chez les filles et de 30 cm chez les garçons. Du fait des différences de chronologie pubertaire, deux jeunes adolescents pourtant du même âge peuvent apparaître morphologiquement très différents. C'est tout l'intérêt de raisonner en âge maturatif. (J.-M. Tanner 1973)

La puberté et, secondairement, la mise en place de la fonction de reproduction sont deux événements majeurs qui caractérisent la vie de nombreuses espèces, y compris celle de l'homme. Ces événements sont la conséquence de l'activation de l'axe hypothalamo- hypophysio-gonadique avec augmentation progressive de la production de stéroïdes gonadiques, responsables des changements physiologiques observés à cette période de la vie. L'hypothalamus est l'élément cardinal de cet axe, où se trouvent localisés les neurones à GnRH. Ces neurones, après migration pendant la vie embryonnaire de la place d'olfactive vers l'hypothalamus, projettent leurs terminaisons axonales vers l'émittance médiane.

Le développement mammaire chez la fille et l'augmentation du volume testiculaire chez le garçon sont les premiers témoins cliniques du développement pubertaire apparaissant à un âge moyen de 10,5 ans et 11,5 ans respectivement. Il existe cependant une importante variabilité physiologique de 8 ans à 13,5 ans chez la fille et de 9 ans à 14 ans chez le garçon. En deçà et au-delà de ces âges, on parle respectivement de puberté précoce et de puberté tardive. Récemment, une large étude menée par des pédiatres praticiens américains concernant plus de 17 000 filles a rapporté un âge

Moyen de 8,9 ans pour l'apparition des seins chez les filles noires et 10,0 ans chez les filles blanches (1). Parmi celles-ci, 15 % avaient un développement mammaire apparu avant 8 ans (et 48 % chez les Noires).

Cependant, l'âge moyen de la marche, survenant à 12,7 ans, n'est pas particulièrement avancé et relativement similaire à l'âge moyen rapporté antérieurement par Tanner et Davies, qui est de 12,6 ans. Ces données suggèrent un début plus précoce du développement mammaire qui semble être associé à une. (M.C. Lebrethon, J.P. Bourguignon)

IV.3.1. La première phase pubertaire:

Elle est qualifiée aussi de la seconde phase de maturation morphologique, commence vers 12-13 chez les garçons, elle se prolonge respectivement jusqu'à 13-14 ans et 14-15 ans.

IV.3.2. La deuxième phase pubertaire:

Elle commence à l'âge de 14-15 ans et se termine vers 18-19 ans. L'adolescence est la phase finale du processus de croissance qui part de l'enfant et qui se termine au stade adulte; elle se caractérise par un ralentissement de tous les paramètres de la croissance et du développement. (Weineck, 1992).

Pour les garçons, un développement de la toison pubienne, l'apparition des poils auxiliaires et de la barbe, la turgescence de la verge et les premières émissions spermatiques; la mue de la voix et le développement complet des organes génitaux externes. On peut observer aussi que la poussée de croissances ralentit, le développement musculaire, nettement plus visible, s'accompagne d'une augmentation de l'épaisseur des os longs, toutes ces modifications dues à une révolution endocrinienne. (Jean Mechel Palau, 1985)

Il faut tenir en compte, des phénomènes d'accélération et de retard qui créent des variations importantes dans les paramètres de la croissance de la capacité d'effort.

Le développement est dit normal lorsque; l'âge biologique et l'âge chronologique concordent. Pour le développement précoce, le déroulement des événements, reliés à la croissance, est en avance d'une ou plusieurs année par rapport au déroulement normal, chez les sujets tardifs, le retard peut être d'une ou de plusieurs années. . (Weineck, 1992).

IV.3.3. L'âge biologique :

Autrement dit, l'âge individuel est décrit comme l'âge qu'un organisme présente sur la base de la qualité biologique de ses tissus comparés aux valeurs normales. Il dépend des processus de maturation biologique et d'influence exogènes. (Rothing 1983, cité par Weineck, 1992).

IV.3.4. L'âge chronologique :

Appelé aussi l'âge du calendrier, ne fournit, en tant que notion neutre, applicable en statistique, qu'un ordre d'information générale dans le sens d'une cellule numérique dans laquelle chaque individu est classé selon sa date de naissance. (Meusel, Hubert, Schilling 1980). Cité par Weineck, 1997).Cependant, l'âge chronologique n'exprime souvent pas l'âge biologique d'une personne

PARTIE 02

ORGANISATION

DE LA

RECHERCHE

I. Hypothèses :

Dans le but de comprendre les interactions entre la qualité de coordination simple, latérale complexe avec d'autres paramètres nous proposons les hypothèses suivantes :

- Nous supposant que les caractéristiques morphologiques (taille/poids) et l'âge n'influent pas sur le niveau de coordination
- Nous supposant que la coordination est bilatérale
- Nous supposant que les deux qualités de coordination et l'agilité sont liées entre elles

II. Objectifs :

Notre objectif de recherche est de vérifier l'existence d'une éventuelle influence de des caractéristiques morphologiques, âge sur le niveau de coordination

III. Tâches :

Réalisation des tests de coordination, estimation de l'agilité et de la latéralité

Comparaison des résultats réalisés dans chaque test avec les caractéristiques morphologiques

Interprétation et discussions des résultats

IV. Moyens et méthodes :

IV.1. Echantillon

Notre recherche a été effectuée sur un échantillon de 120 élèves garçons/filles des lycées :

- Lycée amarra Ali Aokas
- Lycée Khaled Messoud DERGUINA

Moyennes d'âge : (18,08)

Moyennes de la taille : (1,69)

Moyennes du poids : (63,1429)

IV.1. Méthode de la recherche:

Lors de notre recherche on a utilisé la méthode descriptive afin de bien mener notre recherche.

IV.1.1. Méthode descriptive :

Nous pouvons indiquer que la méthode descriptive consiste à décrire, nommer ou caractériser un phénomène, une situation ou un événement de sorte qu'il apparaisse familier. Cette méthode nous a aidé dans la description de notre champ de travail et de notre unité d'enquête pour mieux appréhender la différente réalité qui s'y trouvent **N'da (1961)**

V. Déroulement de la recherche :

V.1. Date et lieu :

Les tests ont été réalisés aux seins des deux lycées Amara Ali Aokas et lycée Khaled Messoud Derguina Durant la période du 10/01/2017 au 24/01/2017.

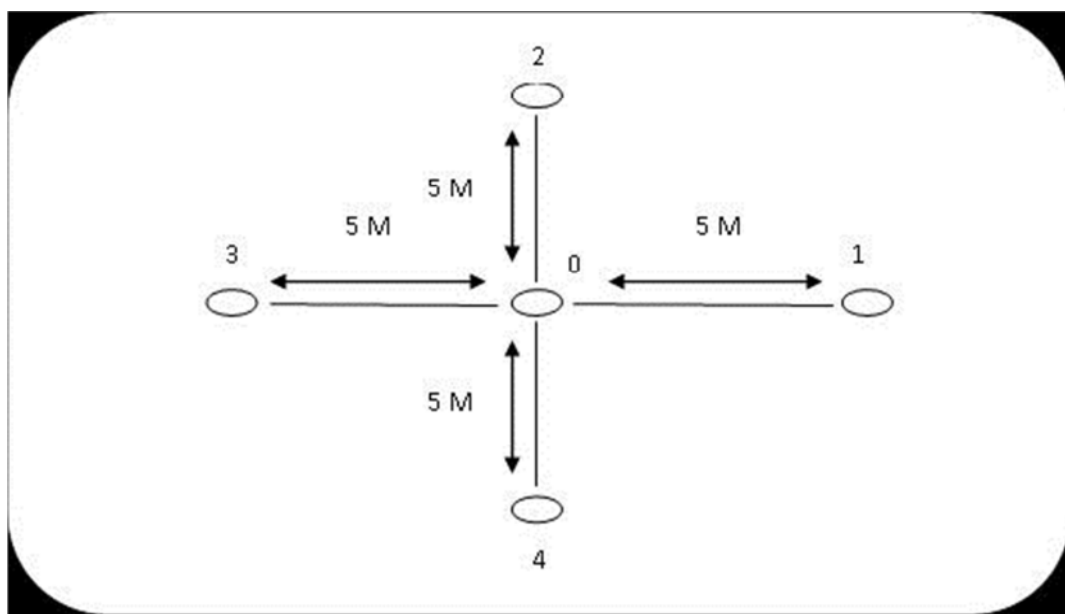


Figure 1 Schéma du T TEST (modifier)

Déroulement :

Courir la distance de (5 m) qui sépare les 4 point (1/2/3/4) tout en passant par le point (0)
En tout l'élève parcourt 20m

L'évaluation :

L'évaluation se fait à l'aide d'un chronomètre, avec enregistrement de temps

V.1.1. Déroulement des tests :

Trois tests effectués

V.1.2.1/ Test de coordination simple (choix élève)

L'élève va démarrer du point 1 ensuite il va choisir lui-même son autre direction (autre point) tout en passant par le point 0 au milieu ex : 1/2/3/4

V.1.3.2/ Test de coordination latérale (le contraire)

L'enseignant va donner les points à atteindre à l'élève qui sont ordonnés contrairement par rapport au premier choix de l'élève ex : 1/4/3/2

V.1.4.3/ Test de coordination complexe (le choix de l'enseignant)

C'est l'enseignant qui va donner à l'élève le point où il va se diriger tout en diversifiant le choix des points par rapport aux deux premiers tests ex : 1/2/4/3

Consigne :

- avant de choisir un autre point il est nécessaire de passer par le point 0
- L'élève démarre toujours du point 1

VI. Calculs statistiques :

- Test de corrélation
- Test Anova
- Test de Fisher
- Logiciel : XLSTAT Version 2014.5.03 de Addinsoft 1995-2014

VII. Interprétation des résultats :

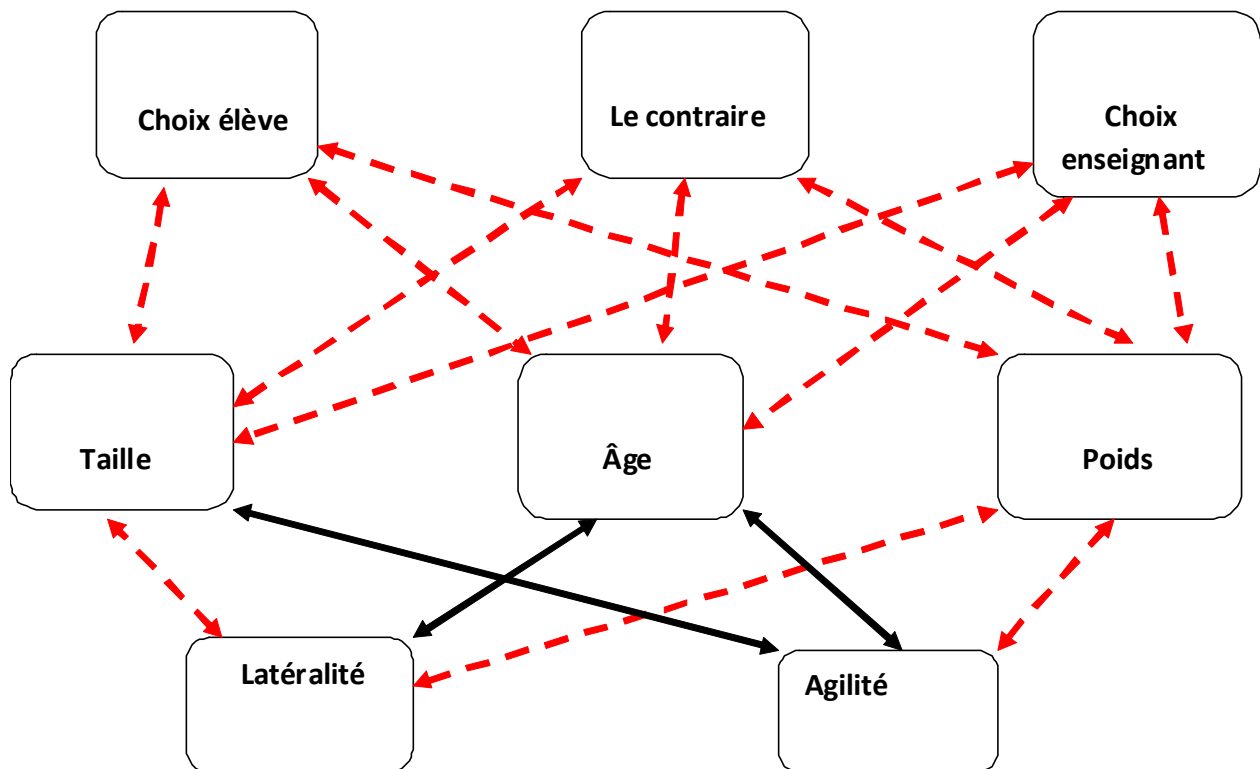




Figure 2 : les corrélations entre les tests et les caractéristiques morphologique et l'âge

Corrélation Négative 

Corrélation positive 

Choix élève = test de coordination simple

Le contraire de son choix = test de coordination latérale

Choix enseignant = test de coordination complexe

LA TERALITE = test de coordination latérale – test de coordination simple

Agilité = teste de coordination complexe – test de coordination simple

VII.1. Corrélations entre les différentes formes de coordination et les caractéristiques morphologique et l'âge des élèves

Le schéma (Figure 3) représente les caractéristiques morphologiques (taille/poids) et l'âge ainsi que les corrélations obtenues entre ces derniers et les différents tests de coordination, ainsi que la latéralité et l'agilité.

La corrélation entre le test de coordination simple (choix d'élève) et la taille est négative ($R=-0,5356$) et statistiquement non significative, on a trouvé aussi une corrélation négative entre le test de coordination simple et l'âge ($R=-0,3116$) statistiquement cette corrélation est non significative ($p\text{-value}0,0006$), pour ce qui est de la corrélation entre le test de coordination simple et le poids elle est négative ($R= -0,4169$) statistiquement est non significative.

La corrélation entre le test de coordination latérale (le contraire de son premier choix) et la taille est négative ($R=-0,5224$) et statistiquement non significative, on a trouvé aussi une corrélation négative entre le test de coordination latérale et l'âge ($R=-0,2895$) statistiquement cette corrélation est non significative, pour ce qui est de la corrélation entre le test de coordination latérale et le poids elle est négative ($R= -0,4678$) statistiquement est non significative.

La corrélation entre le test de coordination complexe (le choix de l'enseignant) et la taille est négative ($R=-0,3238$) et statistiquement non significative, on a trouvé aussi une corrélation négative entre le test de coordination complexe et l'âge ($R=-0,1576$) statistiquement cette corrélation est non significative, pour ce qui est de la corrélation entre le test de coordination complexe et le poids elle est négative ($R= -0,4191$) statistiquement cette corrélation est non significative.

La corrélation entre la latéralité (test de coordination latérale moins le test de coordination simple) et la taille est négative ($R=-0,0271$) et statistiquement non significative, on a trouvé aussi une corrélation positive entre la latéralité et l'âge ($R= 0,0423$) statistiquement cette corrélation est significative, pour ce qui est de la corrélation entre la latéralité et le poids elle est négative ($R= -0,1391$) statistiquement cette corrélation est non significative.

La corrélation entre l'agilité (test de coordination complexe-test de coordination simple) et la taille est positive ($R=0,0877$) et statistiquement cette corrélation est significative, on a trouvé aussi une corrélation positive entre l'agilité et l'âge ($R= 0,1324$) statistiquement cette corrélation est significative, pour ce qui est de la corrélation entre l'agilité et le poids elle est négative ($R= -0,1272$) statistiquement cette corrélation est non significative.

VII.2. Comparaison entre les tests Anova

N	\bar{x}	Equartype	F	SIGNIFICATION
Choix élève	13.66	1.58	11.27	≤ 0.001
Le contraire	13.24	1.47		
Choix enseignant	14.29	2.03		

Tableau 1 : test de Fisher (ANOVA a un facteur)

Le test de Fisher a montré qu'il existe au moins une différence entre les moyennes (du 1, 2,3 tests), au seuil de signification $\alpha \leq 0.001$

Comparaison par paire (test Tukey HSD)

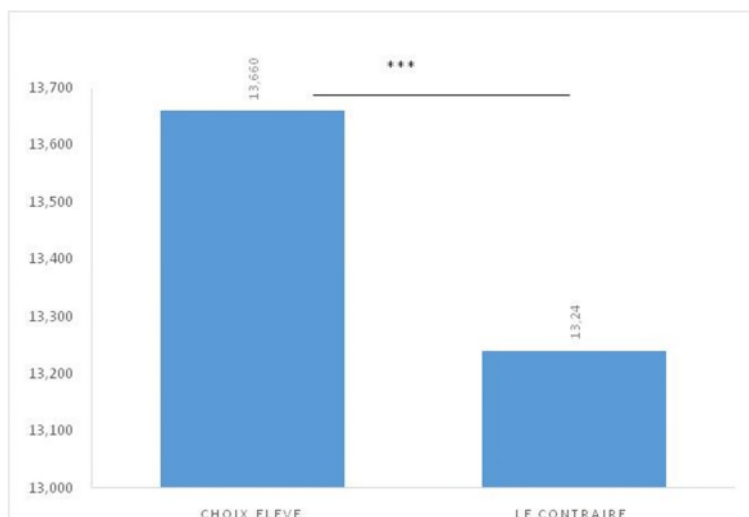


Figure 4 : comparaison choix élève /le contraire

***: différence significative au seuil $\alpha \leq 0.001$

Analyse et interprétation des résultats

La comparaison entre le test de coordination simple (choix de l'élève) (13.66 ± 1.58) et le test de coordination latérale (le contraire) (13.24 ± 1.47) est statistiquement significative au seuil $\alpha \leq 0.001$.

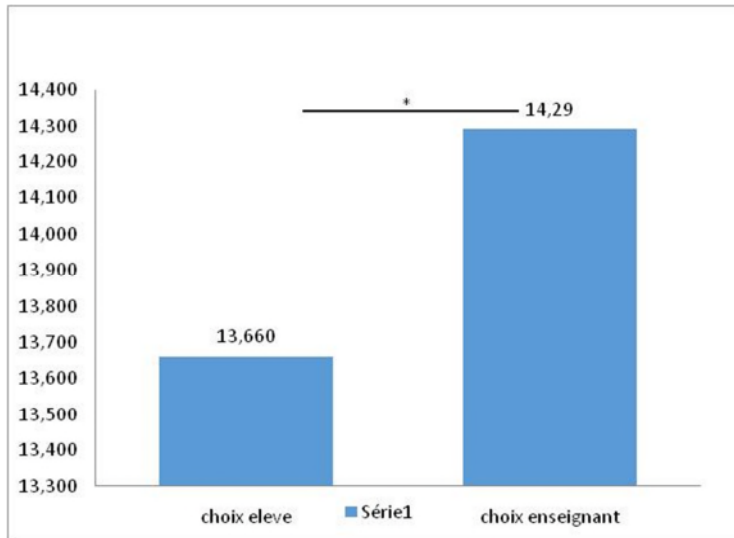


Figure 5 comparaison choix élève /enseignant

* : différence significative au seuil $\alpha \leq 0.05$

La comparaison entre le test de coordination simple (choix élève) (13.66 ± 1.58) et le test de coordination complexe (choix enseignant) (14.29 ± 2.03) est statistiquement significative au seuil $\alpha \leq 0.05$.

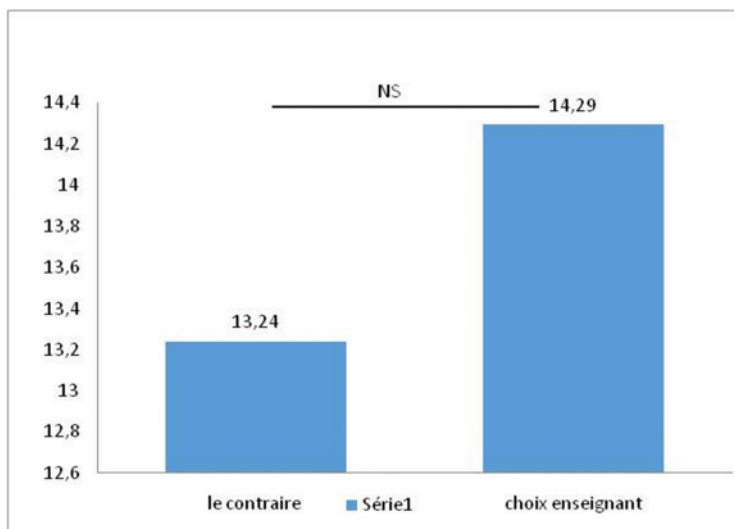


Figure 6 : comparaison le contraire/choix enseignant

NS : différence non significative

Analyse et interprétation des résultats

La comparaison entre le test de coordination latéral (le contraire de son choix) ($13,24 \pm 1.47$) et le teste de coordination complexe (choix enseignant) ($14,29 \pm 2.03$) est statiquement non significative.

DISCUSSION

Discussion

Discussion :

Lors de la réalisation de notre recherche nous avons utilisé trois tests de coordination : test de « coordination simple » où l'élève est appelé faire son propre choix de direction et qui détermine sa coordination simple, test de « coordination latéral » où l'élève exécute le même test mais dans la direction contraire dans son premier choix et le test de « coordination complexe » où l'élève va dans une direction indiquée par l'enseignant, ensuite nous avons relié les résultats de ces trois tests avec les caractéristiques morphologique (taille/poids) et l'âge.

A partir de ces trois tests nous avons calculé deux autres qualités (estime), pour ce qui est de la qualité « agilité » l'estimation se fait grâce à la formule (temps réalisé lors du test coordination complexe, moins le temps réaliser lors du test de coordination simple) et pour ce qui est de la latéralité la formule est la suivante (temps réaliser lors du test de coordination latérale moins test de coordination simple)

Concernant le 1^{er} test (test de coordination simple) les résultats ont montré qu'il y a une corrélation positive entre la coordination simple (choix de l'élève) et la taille ($\alpha \leq 0,001$) ce qui signifie que plus la taille de l'élève n'est grande plus sa coordination diminue

Pour le choix de l'élève et le poids la corrélation ($\alpha < 0,0001$) positive c'est-à-dire que plus l'élève a du poids plus sa coordination simple diminue Selon Frey en 1977, « la coordination permet au sportif de maîtriser des actions dans des situations prévisibles ou imprévisibles, de les exécuter de façon économique et d'apprendre assez rapidement les mouvements sportifs » cette corrélation nous a démontré que le poids peut gêner la coordination des élèves.

Les résultats ont montré aussi qu'il y a une corrélation négative aussi entre le choix de l'élève et l'âge (0,0006) ce qui signifie que plus l'élève est âgée plus il est coordonné car d'après Stemmler en 1977 entre 12 et 17 ans : Cette période correspondant à la puberté. L'adolescent a un pic décroissance qui va entraîner un dérèglement de la coordination. Ses repères vont être perturbés et il va devoir se réadapter à sa nouvelle morphologie. Il convient donc de Maintenir un travail de coordination important à cet âge. On peut aussi entreprendre un travail de spécialisation chez l'adolescent, il doit

Discussion

développer des qualités motrices propres à l'activité. On parle alors de coordination spécifique

Concernant le 2^{ème} test (test de coordination latérale) les résultats ont montré qu'il y a une corrélation négative entre le choix contraire de l'élève et la taille ($\alpha < 0,0001$) ce qui signifie que plus l'élève a une grande taille plus il fait une bonne performance en coordination latérale

Pour le choix contraire (test de coordination latérale) de l'élève et le poids la corrélation a été négative ($\alpha < 0,0001$) est positive car universellement plus on a du poids moins on est coordonné surtout dans ce test ou l'élève est appelé à aller dans sens qui ne lui es pas familier (contraire de sa latéralité)

Les résultats ont montré aussi qu'il y a une corrélation négative aussi entre le choix contraire de l'élève et l'Age (0,0015) ce qui signifie que selon notre échantillon et nos tests, plus l'élève s'éloigne de l'âge pubertaire plus il est coordonné face à la tache mais aussi des études de Stemmler en 1977 ont montré qu'a l'âge adulte on perd 1% de nos capacités de coordination chaque année

Concernant le 3^{ème} test (test de coordination complexe) les résultats ont montré qu'il y a une corrélation négative avec la taille (0,0004), le poids ($\alpha < 0,0001$), l'Age (0,0870) ce qui signifie que ces deux caractéristiques morphologique et l'âge marchent positivement avec la coordination complexe malgré la difficulté à réaliser le test.

Nous avons aussi corrélé l'agilité des élèves que l'on a trouvé grâce a la formule (le temps du test de coordination complexe – le temps du test de coordination simple) :

- Pour la corrélation entre l'agilité et les caractéristiques morphologiques (taille, poids) et l'âge les valeurs ont été positive avec la taille (0,3427) et l'âge (0,1509), négatives avec le poids (0,1678). Par rapport à la tranche d'âge de notre échantillon qui est pubertaire et dont la moyenne est de (18,08).

On a remarqué dans notre test que l'agilité marche positivement avec la taille c'est-à-dire que plus l'élève a une grande taille moins il est agile, dans notre étude la taille freine l'agilité qui peut être expliqué par la prise de décision de l'élève. Lavergne (1983) pense que la prise de décision suppose un certain consensus. Pour lui,

Discussion

elle est principalement basée sur des hypothèses émises et qui ne sont valables que lorsqu'elles sont applicables sur le terrain.

Pour ce qui est de la latéralité qu'on a trouvé grâce à la formule (le temps du test de coordination latérale – le temps du test de coordination simple) et que l'on a corrélé avec les caractéristiques morphologiques taille/poids et l'âge.

On a remarqué que la latéralité des élèves marche positivement avec la taille (0,7697) et l'âge (0,6476), c'est-à-dire que ces deux dernières freinent la latéralité ce qui peut être expliqué par la latéralité croisée « nous ne possédons pas un cerveau symétrique, mais deux cerveaux complémentaires. Dans la plupart des individus, l'hémisphère gauche pense sur des modes linéaires, séquentiels et analytiques : ses outils sont les chiffres et les mots ; pour le plus grand nombre d'entre nous c'est le centre du langage. L'hémisphère droit pense de manière intuitive, relation spatiale et ses formes sont ses outils privilégiés, En ce qui concerne le contrôle des membres et les organes du corps, la plupart des individus sont croisés. L'hémisphère gauche contrôle la main droite et tous les mouvements du côté droit, l'hémisphère droit lui par contre contrôle les muscles du côté gauche » Copyright auteur(s) de Wikipédia - Cet article est sous licence CC BY-SA 3.0

Contrairement à la corrélation avec le poids (0,1311) ou on a trouvé que c'est négatif ce qui veut dire que dans notre tests plus l'élève a du poids plus il est bilatérale, donc le poids n'est pas déterminante sur la latéralité des élèves.

CONCLUSION

Conclusion

Conclusion :

L'éducation physique et sportive participe au développement harmonieux du corps et à l'épanouissement de la personnalité. Par la pratique d'activités très diversifiées. Chaque adolescent acquiert des attitudes, des compétences et des connaissances qui contribuent à son bien-être physique, psychique et social. Et de nombreuses stratégies évoquent ainsi le rôle de l'activité physique et sportive dans la promotion de la santé et d'un mode de vie sain, ainsi que sa contribution plus large au développement physique, personnel et social.

L'adolescent subit un processus de développement, maturation et croissance ce qui rend cette étape de la vie plus compliquée et perplexe surtout dans le domaine de l'activité physique.

En sport, la coordination motrice permet au sportif de maîtriser des actions dans des situations prévisibles ou imprévisibles, dès les exécutions de façon économique ainsi d'apprendre rapidement de nouveaux gestes sportifs

Le guidage et la régulation des gestes font appel aux facteurs psychomoteurs liés à l'apprentissage moteur et aux qualités physiques comme la force, la vitesse. La souplesse et l'endurance. On ne peut pas considérer le développement de la coordination comme une fin en soi, mais plutôt comme la base de l'entraînement spécifique d'une discipline sportive.

Donc d'après les résultats des performances enregistrées lors de nos tests effectués et d'après l'analyse, les corrélations qu'on a obtenues montrent que la coordination simple, latérale et complexe évoluent en sens inverse avec les caractéristiques morphologiques : taille, poids et l'âge, donc on peut dire que la taille ; le poids et l'âge influencent positivement sur les trois coordinations.

Pour ce qui est de l'agilité (estimer) grâce à la formule (temps réalisé lors du test de coordination complexe, moins, temps réalisé lors du test de coordination simple) les corrélations obtenues marchent en même sens avec la taille et l'âge et elles freinent l'agilité (estimer) des adolescents lycéens

Pour ce qui est de la latéralité (estimer) grâce à la formule (temps réalisé lors du test de coordination latérale moins test de coordination simple) les corrélations nous ont démontré que la taille et le poids ont une importance dans la détermination de la latéralité des élèves.

Conclusion

Au terme de notre travail de recherche et suite aux résultats obtenus dans nos différents tests il nous paraît nécessaire de proposer certaine recommandation dans l'espoir quelle apportent un plus chez les jeunes adolescents :

- Introduire des exercices spécifiques à partir de 6 ans l'âge est entre 9 et 12 ans (selon la période de la puberté) pour apprentissage de la coordination, agilité et bilatéralité
- Elaborer des performances de développement des qualités physiques propres aux adolescents et prendre des résultats pour l'orientation de processus d'enseignement
- Pour atteindre un développement des qualités physique des élèves et pour qu'ils deviennent plus performant, les responsables doivent intervenir pour réviser et analyser ces problèmes et ils doivent augmenter les nombres d'horaires de l'EPS par semaine

BIBLIOGRAPHIE

Liste bibliographique

- 1- Braconnier A. & Marcelli D, : l'adolescence aux mille visages, éditions universitaires. Paris. 1988.
- 2- Cazorla G, Manuel de l'éducateur sportif, 8ème édition, Vigot, Paris, 1993.
- 3- Clement, J.p l'identité de L'EPS scolaire en 20eme siècle, 1993.
- 4-Demers, P pour vivre mieux : une nouvelle éducation corporelle.(1991),
- 5-Deligniers, Apprentissage moteur, revue EPS, Paris, 2004
- 6-Dolan, S et Lamoureux, G Initiation à la psychologie du travail. Boucherville : les éditions Gaëtan Morin, (1990)
- 7 -Editions Revue EPS ,2006. 11, avenue du tremblay-75571 Paris
- 8 - Editions Revue EPS ,2006. 11, avenue du tremblay-75571 Paris cedex 12 page 88 89
- 9- Jacque florence, enseigner l'EPS, de Boeck université, paris Bruxelles 1998
- 10- Jean Piaget, la formation de symbole chez l'enfant, RUF, paris 1964.
- 11- Hubert Ripoll ; du traitement de l'information a la prise de décision en sport, Alves .j ,2009
- 12- Godin, p. « Recherche anthropométriques sur la croissance », paris, 1935
- 13- La lutte. P, situation pédagogique édition vigot, paris 1988.

14-Lavergne, Jean-Paul La décision : psychologie et méthodologie.Paris : les éditions ESF, (1983)

15-Malina, M. (1991) in Pascale Duché, Emmanuel Vanpraagh ; activités physique et développement de l'enfant ; ellipses Edition marketing paris 2009.

16-Pieron, M. pédagogie des activités physique et du sport, revue EPS1993

17- Parlebas, contribution a un lexique commenté en science de l'action motrice, 1981.

18-Schmidt, R.A Apprentissage moteur et performance. Paris : Vigot.(1999)

19-Tanner, M. (1978) in Pascale Duché, Emmanuel Vanpraagh ; activités physique et développement de l'enfant ; ellipses Edition marketing paris 2009.

20-Vedel, F (1990) Escalade : traitement didactique de la sécurité. Revue EPS, vol 221, Janvier-Février 1990.

21-Weineck, manuel d'entraînement 3eme Edition, Edition vigot, paris 1992

22-Weineck, manuel d'entraînement 4eme Edition, Edition vigot, paris 1997

23-Wikipedia

<http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/Lat%C3%A9ralit%C3%A9%20crois%C3%A9e/fr-fr/> (le 10 décembre 2016 à 22:25).

LES MOTS CLES :

Agilité

Coordination

EPS

Latéralité

Résumé :

Notre travail de recherche s'est porté sur l'étude de la coordination simple, bilatérale, complexe, l'agilité et la latéralité (estimée) en relation avec les caractéristiques morphologiques (taille/poids) et le facteur âge.

Notre échantillon de recherche c'est porté sur 120 élèves lycéens garçons et filles dont les moyennes sont : âge (18,08±), taille(1,69) et poids (63,14)

Après avoir effectué des tests de coordination sur le terrain, et estimée grâce à des formules, deux autres valeurs qui sont l'agilité et la latéralité. Nous avons étudié la relation entre la coordination, l'agilité et les caractéristiques morphologiques

Après avoir analysé les résultats nous avons conclu que la taille et le poids influe positivement sur la latéralité des élèves, la taille et l'âge influe négativement sur l'agilité des élèves et enfin le poids et l'âge influence positivement sur la coordination des élèves.

Abstract :

Our search work focused on the study of simple, bilateral, complex coordination, agility and laterality (estimated) in relation to morphological characteristics (height / weight) and age.

Our research sample is made up of 120 high school pupils, boys and girls whose averages are: age (18.08 ± 1.29), height (1.69 ± 0.08) and weight (63.14 ± 11.03)

After conducting coordination tests on the ground and evaluated through formulas two other qualities that are agility and laterality. We studied the relationship between coordination, legibility and morphological characteristics

After analyzing the results, we conclude that height and weight have a positive influence on student laterality, size and age have a negative effect on pupil agility, and weight and age have a positive influence on the coordination of students.