

## **Impact de l'éducation motrice au milieu scolaire sur la diminution du trouble de déficit d'attention avec ou sans hyperactivité TDA/H**

### **Impact of motor education in schools on the reduction of the attention deficit and hyperactivity disorder ADHD**

<p>Djerada Thinhinane<sup>1</sup>          Laboratoire SPAPSA C1670900,          University of algiers 3, Algéria  <a href="mailto:djerada.thinhinane@univ-alger3.dz">djerada.thinhinane@univ-alger3.dz</a></p>	<p>Hariti Hakim          Laboratoire SPAPSA C1670900,          University of algiers 3, Algéria  <a href="mailto:Hariti.hakim@univ-alger3.dz">Hariti.hakim@univ-alger3.dz</a></p>
---	---

Date de soumission :10/02/2020

Date d'acceptation :01/11/2020

#### **Résumé**

Le trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) est un problème de santé publique de sa part sa fréquence et son impact. L'objectif de notre travail de recherche est de montré l'influence de l'éducation motrice au milieu scolaire sur la diminution du TDA/H. et ce travail nous a amenés à choisir l'approche expérimental ou nous avons proposé un cycle d'éducation motrice (9 séances) on raison de diminuer le trouble déficit d'attention avec ou sans hyperactivité dans la population scolaire algérienne. Et nous avons pris un échantillon d'enfants âgés de 8 à 10 ans scolarisés au primaire de chouhada chaalal ; targua ouzemour 1- wilaya de Bejaia. Le nombre d'enfant total est de 397 enfants. Dont 204 élèves en 3<sup>ème</sup> année primaire et 193 élèves en 4<sup>ème</sup> année primaire. Et pour que nos résultats soient représentatifs nous avons ciblé 15% de la population, 30 enfants pour chaque niveau.

**Mots clés : éducation motrice, scolarité, trouble d'attention, hyperactivité.**

#### **Abstract**

Attention deficit hyperactivity disorder with or without hyperactivity is a public health problem because of its frequency and impact. The objective of our research work is to show the influence of motor education in the school environment on the reduction of ADD / H. and this work led us to choose the experimental approach where we proposed a cycle of motor education (9 sessions) on reason to reduce attention deficit disorder with or without hyperactivity in the Algerian school population. And we took a sample of children aged 8 to 10 years old attending primary school in Chaoual Chouhada; targua ouzemour 1- wilaya of Bejaia. The total number of children is 397. Including 204 pupils in 3rd year primary and 193 pupils in 4th year primary. And so that

---

<sup>1</sup> *Auteur correspondant* : Djerada Thinhinane, *Email*: [thinhinane.sport90@gmail.com](mailto:thinhinane.sport90@gmail.com)

our results are representative, we targeted 15% of the population, 30 children for each level.

**Keywords: motor education, school, Attention deficit, hyperactivity.**

## Introduction

Chez l'enfant, le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) se définit selon les critères du DSM-IV-R par :

- un déficit d'attention, caractérisé par l'incapacité à soutenir son attention pendant une durée prolongée, par une grande sensibilité aux stimuli distrayeurs et par une difficulté importante à s'organiser dans un travail de longue durée ;
- une agitation motrice, définie par l'incapacité à rester en place pendant la réalisation d'une tâche, le besoin incessant de bouger et l'intolérance à la situation de repos ;
- une impulsivité motrice, marquée par l'incapacité à attendre ou la précipitation à répondre et l'interruption permanente des activités d'autrui. Catale & Meulemans, (2013).

Le Trouble Déficit d'Attention/Hyperactivité (TDA/H) est un trouble fréquent d'apparition précoce qui touche 3 à 5% des enfants d'âge scolaire. Si les symptômes de TDA/H sont clairement identifiés, il existe une très grande variabilité des formes cliniques présentées par les enfants qui sont porteurs. Le retentissement des symptômes de TDA/H dans le fonctionnement psychologique de l'enfant et l'association d'autres symptômes chez ces enfants viennent offrir une réalité clinique plus complexe. Il est décrit que 50 à 80% des enfants souffrent de TDA/H présenteraient au moins un trouble psychiatrique associé. Revol & Brun, (2010). Ce taux pouvant atteindre plus de 90 % pour une étude européenne multicentrique (Steinhausen, Novik & al, 2006). La comorbidité psychiatrique au TDA/H constituerait ainsi plus la règle que l'exception. Il semble donc essentiel de repérer chez l'enfant présentant un TDA/H l'ensemble des symptômes psychiatriques associés qui vont déterminer à la fois la présentation clinique et le retentissement fonctionnel mais aussi modifier la prise en charge et conditionner le pronostic. La plupart des chercheurs ont recouru aux psychostimulants pour lutter contre ce syndrome, et nous dans cet article nous allons essayer de nous éloigner de toutes ces solutions et donner une alternative pour résoudre ce problème en pratiquant du sport scolaire qui reposent sur la pratique de l'éducation motrice pour réduire le déficit d'attention avec ou sans hyperactivité. Alors comment l'éducation motrice contribuait-elle à la diminution du TDA/H ?

Et pour mieux reprendre à cette question, nous allons tester ces hypothèses :

La pratique de l'éducation motrice au milieu scolaire influence sur la diminution du TDA/H.

La pratique de l'éducation motrice au milieu scolaire influence sur le comportement de l'enfant TDA/H.

La pratique de l'éducation motrice dès le jeune âge participe au développement des habilités moteurs de l'enfant TDA/H.

## 1. Cadre théorique :

### 1.1 Le troubles déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) :

Le trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité (TDAH) est un des désordres psychiatriques les plus courants chez les jeunes nord-américains. Il affecte entre 3 à 7 % de la population d'âge scolaire APA, (2003) ; Barkley,(2006).

On reconnaît maintenant que le TDAH est un trouble chronique qui peut persister à l'adolescence ainsi qu'à l'âge adulte Barkley, (2006). Les garçons semblent être au moins deux fois plus nombreux à être atteints que les filles, dans un ratio allant de deux pour un jusqu'à neuf pour un selon les études APA, (2003).

Le TDAH est défini par trois dimensions : l'inattention, l'hyperactivité et impulsivité. Il comprend trois sous-types diagnostiques : inattentif, hyperactif-impulsif et combiné APA, (2003).

Des chercheurs comme Cohen & Guinard, (2006) ont présentés les premiers résultats d'une recherche pluridisciplinaire concernant l'étude du fonctionnement psychique d'enfants diagnostiqués de TDAH. Une méthodologie conjointe réunit deux approches, psychodynamique et neurologique. Un groupe de 25 enfants âgés de 6 à 11 ans ont bénéficié en six mois du premier temps de l'évaluation pluridisciplinaire, psychodynamique et neuropsychologique. Et l'évaluation psychodynamique abordée par ces chercheurs est fondée sur une méthodologie comprenant des entretiens cliniques et la passation de test projectifs (Rorschach et CAT ou TAT).et ils ont pu entrevoir chez ces enfants une grande fragilité du fonctionnement psychique tout particulièrement du sentiment de l'identité et des représentations internes, ce qui a des conséquences évidentes sur les modalités relationnelles et sur l'adaptation à l'environnement.

D'autre part Vergnoud, (2007) dans son article : TDAH, prédictif et/ ou facteur de risque? a voulu porter attention sur la nécessité des soins chez les enfants ayant un trouble déficit de l'attention-hyperactivité (TDAH) afin d'agir sur la qualité de vie des personnes atteintes par des troubles du comportement, en mettant en place des actions dans le champ social, éducatif de cela en mettant des programmes de prévention qui permette d'agir sur la qualité de vie des enfants et de leur familles.

Abou-Abdallah, Guilé & all, (2009) ont plutôt évalué de façon rétrospective l'attention visuelle et les relations précoces parent-enfant dans un échantillon d'enfants et d'adolescents présentant des troubles attentionnels. L'échantillon a inclus 20 enfants et adolescents hyperactifs, adressés en ambulatoire pour évaluation attentionnelle entre 2004 et 2006. Une revue des dossiers a permis de recueillir les variables démographiques et cliniques. Les sujets ont bénéficié d'une évaluation attentionnelle incluant un test d'attention soutenue, le test de performance continue de Conners (CPT-2). Les caractéristiques relationnelles possiblement associées au trouble de l'attention avec/sans hyperactivité (TDAH) selon Maurice Berger ont été estimées en réunion de consensus des cliniciens impliqués dans le suivi de l'enfant. Deux sujets présentaient un diagnostic

de TDAH selon de DSM-IV-TR, et huit une hyperactivité non spécifiée (TDAH). La variabilité du temps de réaction au CPT était inversement corrélée à l'âge, et significativement associée au groupe TDAH. Même si chaque corrélat relationnel pris à part n'était pas significativement corrélé avec le tableau clinique ni avec le temps de réaction, la présence d'au moins un trouble de l'environnement maternel sont en concordance avec la littérature : la variabilité de temps de réaction (VTR) est associée au TDAH. Aucune association n'a été trouvée entre VTR et corrélats relationnels. Dans une autre recherche Hauth-Charlier, Clément (2009) ont voulu confirmer l'efficacité du traitement pharmacologique préconisé pour les enfants présentant un trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) en analysant les facteurs pouvant influencer l'issue de telles interventions. L'échantillon dans cette étude est les parents des enfants TDA/H. La méthode utilisé dans cette étude est la méthode clinique (descriptive analytique) ; les techniques utilisées ou l'outil statistique est le questionnaire dans lequel ci centré les principaux PEHP (programmes d'entraînement aux habilités parentales) auprès des parents d'enfants présentant un TDA/H.

## **2. TDAH et Education Physique :**

Malgré les effets bénéfiques de l'activité physique sur la santé mentale et leurs effets thérapeutiques démontrés dans certains troubles mentaux, très peu de recherches ont utilisé l'activité physique comme moyen principal d'intervention thérapeutique dans le TDAH. Il est établi depuis les années 70, que l'exercice produit des augmentations à la fois sur la dopamine et la noradrénaline, et ce dès le début de l'activité (Van Loon et Cool, 1979). Les études en lien direct avec le TDAH et l'activité physique sont plutôt récentes, mais leur nombre ne cesse de croître (Tomas L. Lenz,2012). Il est intéressant de noter que certaines études ont démontré que l'impact de la pratique d'exercice avait des points physiologiquement communs avec celui des stimulants (Wigal & all, 2012). Effectivement, la pratique d'activité physique a le même effet sur le système catécholaminergiques que la médication utilisée dans le traitement du TDAH (Tompsonowski & all,2008). Conçu pour augmenter la quantité de neurotransmetteurs dans l'espace extraneuronal, dont plus particulièrement la dopamine, la médication a démontré au fil des années son efficacité dans le traitement de ce trouble (Hodgkins,2012). Ainsi la démonstration des ressemblances dans les plus particulièrement sur les effets de l'activité physique.

En effet, il serait logique de suggérer que, dans une condition telle que le TDAH, ou une dérégulation du métabolisme des catécholamines est présumé sous-tendre la pathologie, les effets de l'exercice puissent moduler la libération de ces neurotransmetteurs et ainsi jouer un rôle dans le traitement de ce trouble (Wigal & all,2012).

Sur le plan comportemental, des études récentes ont testé l'impact de pauses pour pratiquer une activité physique ou encore des récréations fréquentes sur le comportement en classe. Il a été établi que les enfants passaient plus de temps sur la tâche immédiatement après ces pauses actives (Berwid, Halperin2012). D'autres études

suggèrent que l'exercice améliore aussi le fonctionnement social des enfants dans la salle de classe, générant des améliorations encore plus importantes chez les enfants ayant des comportements perturbateurs, comparativement au groupe contrôle (Trudeau et shephard,2010). Il existe des preuves, quoique limitées, que l'activité physique ait un impact positif sur les comportements des enfants TDAH en milieu scolaire et que l'exercice est bénéfique à l'amélioration des fonctions comportementales et cognitives(Tomporowski,2003). Tel que qu'élaboré par Gapin et Coll, ces résultats suggèrent que l'AP puisse être un complément efficace à la médication afin de réduire les difficultés comportementales qui interfèrent avec l'apprentissage et le progrès académique (Gapin, Labban & Etnier 2011). L'exercice peut également être utilisé pour les enfants qui ne répondent pas aux traitements médicamenteux ou si les effets secondaires à la médication sont trop importants.

### **3. TDAH et Motricité :**

Plusieurs chercheurs ont démontré un lien entre le TDAH et la présence de difficultés motricité motrices fines et globales (Beyer, 1999 ; Harvey et Reid, 1997 ; Harvey et Reid, 2003 ; Piltcher, Piek & Hay, 2003 ;Yan & Thomas,2002). Des modèles théoriques ont été avancés pour appuyer les connaissances entourant la performance motrice et le TDAH (Harvey & Ried, 2005). Le modèle du développement moteur, basé sur l'étude des connaissances et des connaissances et des expériences motrices vécues (Wall, Mc Clements, Bouffard ; Findlay & Taylor, 1985), a permis l'établissements d'hypothèses expliquant les difficultés motrices chez les population d'enfants. L'hypothèse du déficit d'activité (Bouffard, Watkinson, Thompson, Caugrove Dunn, & Romanow, 1996) met en évidence le cercle vicieux du désengagement des enfants ayant un déficit moteur dans les activités sportives. Cette hypothèse précède les travaux de Wall (2004) qui propose par la suite l'hypothèse du déficit développemental de l'apprentissage des habilités (développemental skill-learning gap hypthesis). Selon cette théorie, plus un enfant ayant des difficultés motrices devient âgés, plus l'écart entre lui et ses pairs plus efficaces au niveau moteur se creuse une raison de l'augmentation de l'exigence. Des taches motrices. En plus de ces deux hypothèses, différents paradigmes comme les théories de la motivation ainsi que celles sur les processus d'autorégulation et de perception de l'efficacité personnelle ont aussi été suggérés afin d'étudier la relation entre le TDAH et la performance motrice (Harvey & Reid, 2005). Le modèle classique du TDAH (Barkley,1997, 2006) permet aussi une compréhension théorique du déficit de la motricité associée au trouble. Selon ce modèle, tel que mentionné précédemment, le déficit principal concerne l'inhibition de la réponse et nuit au fonctionnement de quatre fonctions exécutives. Ces difficultés entraînaient l'altération du contrôle moteur. Barkley (1997) souligne de plus l'influence des difficultés d'estimation temporelle ainsi que de la capacité à faire des séquences des évènements et des réponses.

Selon lui, le problème de séquence temporelle peut nuire à la planification et à l'exécution motrice, rendant le mouvement désorganisé. Il explique que ce n'est pas seulement le sens du temps qui modifie l'anticipation du mouvement mais aussi la

séquence de la réponse qui est déficiente dans le TDAH, particulièrement si la réponse motrice est nouvelle, complexe ou non automatisée. Ces modèles théoriques posent l'hypothèse d'un rôle important du trouble sur le déficit des habilités motrices observé chez les enfants ayant un TDAH. De plus, ils suggèrent des impacts longitudinaux négatifs. Cela soutient donc l'avancée des travaux.

Plusieurs études explorant le domaine des habilités motrices dans ce domaine se sont orientées selon deux axes (Harvey & Reid, 2003). Le premier concerne l'étude des processus moteurs, le deuxième s'intéresse aux performances motrices. Ils seront présentés dans les prochaines sections.

### **3.1 Processus moteur :**

Beaucoup de travaux sur la performance motrice chez des enfants ayant un TDAH se sont concentrés sur l'étude des processus moteurs déficitaires (Harvey & Reid, 2003). De façon générale, des problèmes de préparation motrice ont été rapportés. Particulièrement quand des séquences de mouvements complexes comme des tâches de recherche et de poursuite visuelle, des tâches impliquant des choix moteurs multiples ou des tâches de préhension de précision, étaient employées (Barkley, 2006 ; Kalff, de someville, Hurk, Hendriksen, Kroes, Feron et al., 2003 ; Pedersen, Surburg, Heath & Kocejer, 2004 ; Peireira, Elisasson, Forssberg, 2000 ; Pitcher, Piek & Barret, 2002 ; Yan & Thosnas, 2002). Les études démontrent que les enfants sont moins rapides et précis, qu'ils ont une plus grande variabilité du temps de réponse, qu'ils font plus de correction visuelle et qu'ils éprouvent des difficultés dans le contrôle de la force requise comparativement à des enfants sans déficit.

Il a été suggéré que les difficultés de préparation motrice reflètent les processus cognitifs supérieurs déficitaires identifiés dans le TDAH comme l'attention sélective, la planification, la programmation, l'organisation, la mémorisation et l'autorégulation plutôt que des difficultés dans l'exécution motrice elle-même (Kelff et al., 2003 ; Klimkeit, Mattingley, Sheppard. Lee, & Brad Shaw, 2005). On pourrait supposer que les processus moteurs déficitaires identifiés précédemment influencent aussi la performance motrice globale puisqu'elle implique des séquences motrices complexes. De fait, la prochaine section démontrera que les enfants ayant un TDAH éprouvent aussi des difficultés dans les habilités motrice globales.

Toutefois, la plupart des auteurs s'intéressant à l'étude des processus moteurs déficitaires ont utilisé des tâches peu comparables à celle effectuées habituellement par les enfants en activité physique. Donc, les questions sur la relation entre les processus moteurs et les habilités motrices globales demeurent.

### **3.2. Performance motrice :**

La prévalence des déficits moteurs varie grandement selon les études. Cette variabilité peut s'expliquer par les différentes méthodologies employées mais aussi par la confusion possible entourant la définition exacte des variables de motricité fine et globale utilisées

(Harvey & Reid, 2003). Par exemple des études ont évalué la performance motrice (Tseng, Henderson, Chow, & Yao, 2004 ; Peik, Pitcher & Hay, 1999, Beyer, 1999 ; Pitcher, Peik & Hay, 2003 ; Harvey & Reid, 1997) ; la dysfonction motrice (Tervo, Azuna, Fogas, & Fiechetner, 2002), les déficits neuromoteurs ( Steger, Imhof, Coutts, Gundelfinger, steinhausen, & Brandeis, 2001) ou les problèmes de coordination (Denkla & Rudel, 1978).

Des études cliniques rétrospectives permettent de constater l'impact fonctionnel de ces difficultés motrices globales dans la vie des enfants ayant un TDAH. Ainsi , les résultats de questionnaires parentaux démontrent qu'ils tombent et se blessent souvent ; qu'ils sont engagés moins longtemps dans les sport collectifs, qu'ils ont plus de difficultés à réguler leurs émotions, qu'ils sont souvent disqualifiés, qu'ils se fatiguent vite, qu'ils ont de la difficulté à maintenir leur équilibre, à courir, à conduire un vélo ou à apprendre de nouveaux mouvements comparativement à un groupe témoin (Johnson & Rosen , 2000 ; Karatekin, Markiewicz, & Siegel, 2003).

Les TDAH est un trouble qui vient rarement seul. Le diagnostic principal est souvent combiné à une comorbidité comme le trouble oppositionnel défiant, l'anxiété, la dépression, les troubles d'apprentissage, le trouble bipolaire ou le trouble de l'acquisition de la coordination ( Barkley, 2006). Certains auteurs pensent que les comorbidités ajoutent à la sévérité des symptômes et nuisent d'autant plus au fonctionnement des jeunes (Kooistra et all, 2005). Cette augmentation de la sévérité serait suggérée au moins pour l'opposition qui nuit au fonctionnement social et familial (De Boo, & Print, 2007).

Malgré la prévalence importante, l'ensemble des difficultés identifiées et les impacts cliniques associés aux difficultés liées à la performance motrice globale, il manque encore beaucoup d'informations permettant de comprendre ces déficits. Dans leur étude, Harvey et Reid (1997) ont observé que les enfants ayant des difficultés motrices avaient aussi une faible condition physique. Ils n'ont pas mesuré la grandeur de cette relation. Cependant, cette piste encourage le développement des connaissances. Comme dans le cas de la condition physique, il est évident qu'il y a un besoin certain d'approfondir les recherches afin de comprendre l'étendue du déficit et les mécanismes modulants les performances motrices. Ils seraient aussi intéressant d'explorer le lien entre différents sous-groupes du trouble ainsi que l'impact de la médication sur le développement moteur et les paramètres de l'activité physique. (Verret, 2010)

#### **4. Méthode et outils statistiques :**

En raison de la nature du sujet, nous nous sommes appuyés sur l'approche expérimentale pour atteindre le résultat souhaité. Nous avons focalisé un établissement scolaire au niveau du primaire de chouhada chaalal ; targua ouzemour 1- wilaya de Bejaia le nombre des enfants total est de 397 enfants. (Dont 204 élèves en 3<sup>ème</sup> année primaire) et (193 élèves en 4<sup>ème</sup> année primaire) Et pour que notre résultat soit

représentatif nous avons ciblé au moins 15% de la population ,30 enfants pour chaque niveau.

#### 4.1 Les hypothèses de recherches :

La pratique de l'éducation motrice au milieu scolaire influence sur la diminution du TDA/H.

La pratique de l'éducation motrice au milieu scolaire influence sur le comportement de l'enfant TDA/H.

La pratique de l'éducation motrice dès le jeune âge participe au développement des habilités moteurs de l'enfant TDA/H.

**Tableau n°01** : représente l'échantillon de l'étude

Niveaux	Nombre total des enfants	Garçons	Filles
3 <sup>ème</sup> année	40	20	20
4 <sup>ème</sup> année	30	15	15
<b>Total</b>	70	35	35

**Tableau n°02** : représente la répartition de l'échantillon de la recherche entre filles et garçons dans les deux groupes expérimentale et observatoire.

3 <sup>ème</sup> année primaire					
Nombre échantillon	Nombre de L'échantillon	Nombre d'élève écarté	Nombre De fille	Nombre De garçon	Nombre totale
Groupe expérimentale	20	03	06	11	17
Groupe Observatoire	20	03	09	08	17

**Tableau n°03**: représente la répartition de l'échantillon de la recherche entre filles et garçons dans les deux groupes expérimentale et observatoire.

4 <sup>ème</sup> année primaire					
Nombre échantillon	Nombre de L'échantillon	Nombre d'élève écarté	Nombre De fille	Nombre De garçon	Nombre totale
Groupe expérimentale	15	00	06	09	15
Groupe Observatoire	15	00	06	09	15



#### **4.2. La technique de la recherche :**

Pour effectuer notre recherche on a utilisé deux techniques : l'observation et l'échelle de Conners (questionnaire).

##### **❖ L'observation :**

Selon C. Bernard, il s'agit d'une « constatation exacte d'un fait à l'aide de moyens d'investigations et d'étude appropriés à cette constatation. (Grawitz M., 2004, p 297). L'observation a pour objet de relever des phénomènes comportementaux significatifs, de leur donner un sens de les situer dans la dynamique individuelle. L'observation a une place ancienne et respectée dans la science, dans l'étude de l'histoire naturelle et dans l'étude de comportement humain spécialement le comportement des enfants. (Chahraoui K et Bénony H, 2003, p 31).

L'observation va des actes, des gestes jusqu'à des comportements plus discrets tels que : les émotions ; ces manifestations peuvent être simplement décrites mais on peut aussi les interpréter ainsi, l'interprétation va alors dépendre du modèle théorique utilisé par l'observateur.

##### **❖ L'échelle de conners (questionnaire) :**

Le test de Conners sert essentiellement à diagnostiquer les troubles d'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H). Ce test est subdivisé en trois questionnaires qui doivent être remplis par les parents, les enseignants et le corps médical.

Ces questionnaires cherchent à estimer l'anxiété de l'enfant, sa capacité d'attention, son estime de lui-même et son taux d'hyperactivité éventuel. Le test de Conners ne permet pas à lui seul d'établir le diagnostic mais donne l'opportunité de mieux cerner les problèmes que connaît l'enfant. Conners & al. (1998)

#### **4.3. Le contenu de cycle d'éducation motrice proposé pour diminuer le trouble d'attention avec ou sans hyperactivité :**

De nombreuses études et recherches ont montrées que l'enfance a besoin de plus de développement Diverses capacités motrices et habilités motrices, de sorte que l'enfant de cet âge se trouve dans une phase de croissance continue ,Pour les différents mouvements qu'il reçoit en particulier avec ses pairs et pour l'importance de l'enfance, nous avons pensé à un programme, un plan qui aide les enfants d'âge scolaire et à développer leur compatibilité motrice, nous nous sommes appuyés sur les deux programmes nationaux d'éducation physique et sportive Marocain et Algérien. Et nous avons ajouté quelques ajustements nécessaires selon le besoin de L'enfant DTA/H. et ce cycle d'enseignement contenait huit sciences d'éducation motrice et cela pour objet de diminuer le déficit d'attention avec ou sans hyperactivité.

#### **4.4. Outils statistiques :**

**Tableau n°04:** représente l'échantillon général de la recherche (classe 4ap).

<b>Enfant 4 AP P : Primaire E: Expérimental O: Observatoire</b>	<b>Pré teste DSM4 pour parent</b>	<b>Pré teste DSM4 pour enseignant</b>	<b>post teste DSM4 pour parent</b>	<b>POST TESTE DSM4 Pour enseignant</b>
1_ P4 E1	78	72	74	69
2_ P4 E2	76	87	73	84
3_ P4 E3	75	81	71	77
4_ P4 E4	78	71	75	68
5_ P4 E5	101	80	97	76
6_ P4 E6	76	98	72	93
7_ P4 E7	67	63	67	63
8_ P4 E8	48	45	48	45
9_ P4 E9	49	44	49	44
10_ P4 E10	45	41	45	41
11_ P4 E11	38	36	38	36
12_ P4 E12	28	30	28	30
13_ P4 E13	41	39	41	39
14_ P4 E14	56	52	56	52
1_ P4 O1	75	73	72	73
2_ P4 O2	73	84	72	83
3_ P4 O3	73	73	73	80
4_ P4 O4	75	88	75	88
5_ P4 O5	78	71	78	70
6_ P4 O6	72	70	72	70
7_ P4 O7	26	25	26	25
8_ P4 O8	54	57	54	57
9_ P4 O9	49	52	49	52
10_ P4 O10	19	23	19	23
11_ P4 O11	49	51	49	51
12_ P4 O12	24	28	24	28
13_ P4 O13	47	44	47	44
14_ P4 O14	42	47	42	47

Après l'application d'un programme (cycle) de 09 séances

Tableau n°05: représente l'échantillon général de la recherche (classe 3ap)

Enfant de classe3 AP P : Primaire E: Expérimental O: Observatoire	Pré teste DSM4 pour parent	Pré teste DSM4 pour enseignant	post DSM4 parent	teste pour POST TESTE DSM4 POUR enseignant
1_ P3 E1	115	88	110	86
2_ P3 E2	75	84	71	81
3_ P3 E3	82	77	78	75
4_ P3 E4	98	103	94	99
5_ P3 E5	81	88	79	86
6_ P3 E6	91	89	86	85
7_ P3 E7	62	78	62	78
8_ P3 E8	38	40	38	40
9_ P3 E9	70	67	70	67
10_ P3 E10	30	68	30	68
11_ P3 E11	65	68	65	68
12_ P3 E12	59	58	59	58
138 P3 E13	57	50	57	50
14_ P3 E14	63	83	63	83
15_ P3 E15	56	46	56	46
16_ P3 E16	54	48	54	48
17_ P3 E17	42	51	42	51
1_ P3 O1	107	88	106	88
2_ P3 O2	78	77	78	76
3_ P3 O3	83	88	82	87
4_ P3 O4	71	83	71	83
5_ P3 O5	121	106	121	106
6_ P3 O6	99	88	98	88
7_ P3 O7	71	67	71	67
8_ P3 O8	44	51	44	51
9_ P3 O9	44	49	44	49
10_ P3 O10	45	50	45	50
11_ P3 O11	65	69	65	69
12_ P3 O12	61	58	61	58
13_ P3 O13	23	45	23	45
14_ P3 O14	42	46	42	46
15_ P3 O15	44	48	44	48
16_ P3 O16	61	57	61	57
17_ P3 O17	26	22	26	22

Après l'application d'un programme  
(cycle) de 09 séances

❖ On a utilisé le **DSM4** pour détecter les élèves qui ont le trouble d'attention déficit avec ou sans hyperactivité

A partir de l'effectif qu'on a obtenus au niveau de degrés de liberté calculé et seuil de signification qu'on a choisi  $\alpha=0.05$  et on a calculé :

- ❖ la moyenne
- ❖ l'écartype
- ❖ test student apparié

Test student pour analyser et interpréter le résultat dans le but de savoir s'il y a un lien de causalité entre les deux variables.

## 5. Analyse et interprétation des résultats :

### analyse des résultats de pré-test et de post test de l'échelle de conners DSMV4 pour enseignant dans les deux groupes expérimentale et observatoire

**Tableau n°06** : Représente l'analyse des résultats de pré-test et du post-test de l'échelle de conners DSMV4 pour enseignant classe 3AP pour les deux groupes

<b>3AP</b>					
<b>Groupe expérimentale</b>			<b>Groupe observatoire</b>		
<b>prénom</b>	<b>Pré test enseignant</b>	<b>Poste test enseignant</b>	<b>prénom</b>	<b>Pré test enseignant</b>	<b>Post test Enseignant</b>
<b>1_</b>	<b>88</b>	<b>86</b>	<b>1_</b>	<b>88</b>	<b>88</b>
<b>2_</b>	<b>84</b>	<b>81</b>	<b>2_</b>	<b>77</b>	<b>76</b>
<b>3_</b>	<b>77</b>	<b>75</b>	<b>3_</b>	<b>88</b>	<b>87</b>
<b>4_</b>	<b>103</b>	<b>99</b>	<b>4_</b>	<b>83</b>	<b>83</b>
<b>5_</b>	<b>88</b>	<b>86</b>	<b>5_</b>	<b>106</b>	<b>106</b>
<b>6_</b>	<b>89</b>	<b>85</b>	<b>6_</b>	<b>88</b>	<b>88</b>
<b>moyenne</b>	<b>88.17</b>	<b>85.33</b>	<b>moyenne</b>	<b>88.33</b>	<b>88</b>
<b>écartype</b>	<b>8.51</b>	<b>7.92</b>	<b>Ecartype</b>	<b>9.69</b>	<b>9.94</b>
<b>Test student</b>	<b>7.05</b>		<b>Test student</b>	<b>1.58</b>	
<b>P</b>	<b>0.008</b>		<b>P</b>	<b>0.17</b>	

Le tableau ci-dessus nous montre qu'il existe une diminution sur l'échelle de conners sauf dans le groupe expérimentale et non dans le groupe observatoire les valeurs obtenus dans le groupe expérimentale sont : la moyenne est (88.7) pour le pré-test et a (85.33) dans le poste test, avec un écartype de (8.51) pour le pré-test et a (7.92) pour le post test, et la valeur de test student est calculé a (7.05) et (0.008). au niveau de seuil de signification  $\alpha$  (0.05).

Et dans l'autre groupe observatoire il n'existe pas une diminution sur l'échelle de conners, les valeurs obtenus sont : la moyenne est (88.33) pour le pré -test et a (88) dans le poste test, avec un écartype de (9.69) pour le pré-test et a (9.94) pour le post test, et la valeur de test student est calculé a (1.58) et (0.17). au niveau de seuil de signification  $\alpha$  (0.05).

Si on compare entre les deux groupes on trouve qu'il ya une diminution sur l'échelle de conners dans le groupe expérimentale.

**Tableau n° 07 :** Représente l'analyse des résultats de pré-test et du post-test de l'échelle de conners DSMV4 pour parent classe 3AP pour les deux groupes

<b>3AP</b>					
<b>Groupe expérimentale</b>			<b>Groupe observatoire</b>		
<b>Enfant TDAH</b>	<b>Pré test parent</b>	<b>Poste test parent</b>	<b>prénom</b>	<b>Pré test parent</b>	<b>Post test Parent</b>
<b>1_ P3 E1</b>	<b>115</b>	<b>110</b>	<b>1_ P3 O1</b>	<b>107</b>	<b>106</b>
<b>2_ P3 E2</b>	<b>75</b>	<b>71</b>	<b>2_ P3 O2</b>	<b>78</b>	<b>78</b>
<b>3_ P3 E3</b>	<b>82</b>	<b>78</b>	<b>3_ P3 O3</b>	<b>83</b>	<b>82</b>
<b>4_ P3 E4</b>	<b>98</b>	<b>94</b>	<b>4_ P3 O4</b>	<b>71</b>	<b>71</b>
<b>5_ P3 E5</b>	<b>81</b>	<b>79</b>	<b>5_ P3 O5</b>	<b>121</b>	<b>121</b>
<b>6_ P3 E6</b>	<b>91</b>	<b>86</b>	<b>6_ P3 O6</b>	<b>99</b>	<b>98</b>
<b>moyenne</b>	<b>90.33</b>	<b>86.33</b>	<b>moyenne</b>	<b>93.67</b>	<b>92.67</b>
<b>écartype</b>	<b>14.55</b>	<b>9.29</b>	<b>écartype</b>	<b>19.10</b>	<b>19.01</b>
<b>Test student</b>	<b>8.94</b>		<b>Test student</b>	<b>2.23</b>	
<b>P</b>	<b>0.003</b>		<b>P</b>	<b>0.075</b>	

Le tableau ci-dessus nous montre qu'il existe une diminution sur l'échelle de conners sauf dans le groupe expérimentale et non dans le groupe observatoire les valeurs obtenus dans le groupe expérimentale sont : la moyenne est (90.33) pour le pré-test et a (86.33) dans le poste test, avec un écartype de (14.55) pour le pré-test et a (9.29) pour le post test, et la valeur de test student est calculé a (8.94) et (0.003). au niveau de seuil de signification  $\alpha$  (0.05).

Et dans l'autre groupe observatoire il n'existe pas une diminution sur l'échelle de conners, les valeurs obtenus sont : la moyenne est (93.67) pour le pré -test et a (92.67) dans le poste test, avec un écartype de (19.10) pour le pré-test et a (19.01) pour le post test, et la valeur de test student est calculé a (2.23) et (0.075). au niveau de seuil de signification  $\alpha$  (0.05).

Si on compare entre les deux groupes on trouve qu'il ya une diminution significative sur l'échelle de conners dans le groupe expérimental. Et une diminution non significative dans le groupe observatoire.

**Tableau n° 08 :** Représente l'analyse des résultats de pré-test et du post-test de l'échelle de conners DSMV4 pour enseignant classe 4AP pour les deux groupes

<b>4AP</b>					
<b>Groupe expérimentale</b>			<b>Groupe observatoire</b>		
<b>Enfant TDAH</b>	<b>Pré test enseignant</b>	<b>Poste test enseignant</b>	<b>prénom</b>	<b>Pré test enseignant</b>	<b>Post test Enseignant</b>
<b>1_ P4 E1</b>	<b>72</b>	<b>69</b>	<b>1_ P4 O1</b>	<b>73</b>	<b>73</b>
<b>2_ P4 E2</b>	<b>87</b>	<b>84</b>	<b>2_ P4 O2</b>	<b>84</b>	<b>83</b>
<b>3_ P4 E3</b>	<b>81</b>	<b>77</b>	<b>3_ P4 O3</b>	<b>73</b>	<b>80</b>
<b>4_ P4 E4</b>	<b>71</b>	<b>68</b>	<b>4_ P4 O4</b>	<b>88</b>	<b>88</b>
<b>5_ P4 E5</b>	<b>80</b>	<b>76</b>	<b>5_ P4 O5</b>	<b>71</b>	<b>70</b>
<b>6_ P4 E6</b>	<b>98</b>	<b>93</b>	<b>6_ P4 O6</b>	<b>70</b>	<b>70</b>
<b>moyenne</b>	<b>81.5</b>	<b>77.83</b>	<b>moyenne</b>	<b>76.5</b>	<b>77.33</b>
<b>écartype</b>	<b>10.05</b>	<b>9.45</b>	<b>écartype</b>	<b>7.15</b>	<b>7.47</b>
<b>Test student</b>	<b>11</b>		<b>Test student</b>	<b>0.67</b>	
<b>P</b>	<b>0.0001</b>		<b>P</b>	<b>0.53</b>	

Le tableau ci-dessus nous montre qu'il existe une diminution sur l'échelle de conners sauf dans le groupe expérimentale et non dans le groupe observatoire les valeurs obtenus dans le groupe expérimentale sont : la moyenne est (81.5) pour le pré-test et a (77.83) dans le poste test, avec un écartype de (10.05) pour le pré-test et a (9.45) pour le post test ,et la valeur de test student est calculé a (11) et (0.0001). au niveau de seuil de signification  $\alpha$  (0.05).

Et dans l'autre groupe observatoire il n'existe pas une diminution sur l'échelle de conners, les valeurs obtenus sont : la moyenne est (76.5) pour le -test et a (77.33) dans le poste test, avec un écartype de (7.15) pour le pré-test et a (7.47) pour le post test ,et la valeur de test student est calculé a (0.67) et (0.53). au niveau de seuil de signification  $\alpha$  (0.05).

Si on compare entre les deux groupes on trouve qu'il ya une diminution sur l'échelle de conners dans le groupe expérimental.

**Tableau n°09:** Représente l'analyse des résultats de pré-test et du post-test de l'échelle de conners DSMV4 pour parent classe 4AP pour les deux groupes

4AP					
Groupe expérimentale			Groupe observatoire		
prénom	Pré test parent	Poste test parent	prénom	Pré test parent	Post test Parent
1_ P4 E1	78	74	1_ P4 O1	75	72
2_ P4 E2	76	73	2_ P4 O2	73	72
3_ P4 E3	75	71	3_ P4	73	73
4_ P4 E4	78	75	4_ P4	75	75
5_ P4 E5	101	97	5_ P4	78	78
6_ P4 E6	76	72	6_ P4	72	72
moyenne	80.67	77	moyenne	74.33	73.67
écartype	10.03	9.90	écartype	2.16	2.42
Test student	17.39		Test student	1.34	
P	1.15		P	0.23	

Le tableau ci-dessus nous montre qu'il existe une diminution sur l'échelle de conners sauf dans le groupe expérimentale et non dans le groupe observatoire les valeurs obtenus dans le groupe expérimentale sont : la moyenne est (80.67) pour le pré-test et a (77) dans le poste test, avec un écartype de (10.03) pour le pré-test et a (9.90) pour le post test ,et la valeur de test student est calculé a (17.39) et (1.15).au niveau de seuil de signification  $\alpha$  (0.05).

Et dans l'autre groupe observatoire il n'existe pas une diminution sur l'échelle de conners, les valeurs obtenus sont : la moyenne est (74.33) pour le -test et a (73.67) dans le poste test, avec un écartype de (2.16) pour le pré-test et a (2.42) pour le post test, et la valeur de test student est calculé a (1.34) et (0.23).au niveau de seuil de signification  $\alpha$  (0.05).

Si on compare entre les deux groupes on trouve qu'il y a une diminution sur l'échelle de conners dans le groupe expérimentale.

## 6. Discussion générale des résultats :

Dans notre recherche, nous avons mis la valeur de l'éducation motrice enseignée dans le primaire afin de cibler la diminution du trouble d'attention avec ou sans hyperactivité chez les enfants âgés entre 08 à 10 ans.

Nous avons proposé quelques hypothèses qui correspondent les enfants scolarisés dans le cycle primaire et plus précisément âgés de 08 à 10 ans et pour affirmer ou infirmer nos hypothèses, nous avons appliqué un cycle d'éducation motrice (09) séances ou nous avons montré l'efficacité de cette discipline au milieu scolaire. Et les résultats obtenus nous ont montré qu'il existe une diminution sur l'échelle de conners dans le groupe expérimental et non dans le groupe observatoire. Les valeurs obtenus dans le groupe expérimentale sont : la moyenne est (90.33) pour le pré-test et a (86.33) dans le poste test, avec un écartype de (14.55) pour le pré-test et a (9.29) pour le post test ,et la valeur de

test student est calculé a (8.94) et (0.003).au niveau de seuil de signification  $\alpha$  (0.05).Et dans l'autre groupe observatoire il n'existe pas une diminution sur l'échelle de conners, les valeurs obtenus sont : la moyenne est (93.67) pour le pré -test et a (92.67) dans le poste test, avec un écartype de( 19.10) pour le pré-test et a (19.01)pour le post test ,et la valeur de test student est calculé a (2.23) et (0.075).au niveau de seuil de signification  $\alpha$  (0.05). Et ces résultats confirment nos hypothèses de recherche. Qui énonce l'influence de la pratique de l'éducation motrice sur la diminution de TDAH et le développement de leurs habilités motrices. C'est ce que certains chercheurs convenus dans leurs recherches. Ils ont démontré un lien entre le TDAH et la présence de difficultés motricité motrices fines et globales (Beyer, 1999 ; Harvey et Reid, 1997 ; Harvey et Reid, 2003 ; Piltcher, Piek et Hay, 2003 ; Yan & Thomas,2002). Et d'autres chercheurs comme (Wall, Mc Clements, Bouffard ; Findlay & Taylor, 1985), ont montré Le modèle du développement moteur, basé sur l'étude des connaissances et des connaissances et des expériences motrices vécues a permis l'établissements d'hypothèses expliquant les difficultés motrices chez les population d'enfants. L'hypothèse du déficit d'activité (Bouffard, Watkinson, Thompson, Caugrove Dunn, & Romanow, 1996) met en évidence le cercle le vicieux du désengagement des enfants ayant un déficit moteur dans les activités sportives. Cette hypothèse précède les travaux de Wall (2004) qui propose par la suite l'hypothèse du déficit développemental de l'apprentissage des habilités (développemental skill-learning gap hypthesis).

### **Conclusion :**

Notre objectif à travers cette présente recherche qui est intitulée : impact de l'éducation motrice sur la diminution du trouble d'attention avec ou sans hyperactivité » était de déterminer les signes d'hyperactivité et les différentes manifestations que cet enfant peut manifester ou provoquer envers autrui en milieu scolaire et pour vérifier nos hypothèses on s'est référé à une méthode et des techniques d'investigations qui nous ont permis leurs vérifications sur le terrain. A partir des résultats obtenus, on a constaté quelque cas des enfants hyperactifs avec des difficultés attentionnelles donc il faut la nécessité de mesure éducatives spécifiques à mettre en place pour les enfants TDA/H au milieu scolarisés ; et c'est bien que l'éducation motrice.

### **Recommendations:**

- ❖ Favoriser l'intégration de la pratique sportive au milieu scolaire, pour améliorer les habilités motrices.
- ❖ Tracer un programme d'éducation motrice a la porter des enfants scolarisés au primaire.
- ❖ Prendre en charge les besoins des enfants qui ont des troubles mentaux au psychomoteurs afin d'améliorer leurs capacités motrices et mentales.



**Les références :**

- American Psychiatric Association, APA, (2003). Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux : DSM-IV-TR. 4<sup>e</sup> édition. Washington DC : American Psychiatric Association.
- Berkley, R.A, Fischer, M. Smallish, L. et Fletcher, K. (2006). Young Adult Outcome of hyperactive children: Adaptive Functioning in Major Life Activities. *Journal of the American of child and adolescent psychiatry*, 45.192-202.
- Brooke SG, Molina D, Stephen P, James M. (2009). The MTA ant 8 years : Prospective Follow-up of children treated for combine-type ADHD in multisite study. *J.AM.Acad. Child Adolescent. Psychiatry*.
- C. Catale, T. Meulemans. (2013). *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence* 61 (2013)140–147
- Cohen de Lara, M.Guinard. (2006) premiers résultats psychodynamiques d'une étude croisée, Elsevier MASSON, 54 (2006) 277-283.
- Conners, C., Sitarenios, G., Parker, J., & Epstein, J. (1998). Revision and Restandardization of the Conners Teacher Rating Scale (CTRS-R): Factor Structure, Reliability, and Criterion Validity. *Journal of abnormal child psychology*, 26, 279-91.
- Currie C, Gabhainn SN, Godeau E et al Chris Roberts, Rebeca Smith, Dorothy Currie, Will Picket, Matthias Richter, Antony Morgan and Vivian Barnekow Inequalities in young people's health HBSC international report from the (2005-2006 )survey. OECD2009.
- Gordon. M, Anstshel K, Faraones S.(2006) . Symptomes versus impairmet. The case for respecting DSM-IV Criterion D.J *Atten Disord*.
- Ménéchal.J. (2004). *L'Hyperactivité infantile, Débabts et enjeux* », Dunod, paris 2004, p27, 28, 29.
- O.Revol, V.Brun. (2010). *Trouble Déficit de L'Attention avec ou sans hyperactivité*. Elsevier Masson SAS, 2010, 23.
- Pelham WE, Fabiano GA, Masseti GM. (2005). Evidence- based assments of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. *J Clin Child Adolesc Psychol*.
- Steinhausen HC, Novik. TS, Baldursson G (ADORE Study groupe). (2006) Co-existing psychiatric problems in ADAH in the ADORE Cohort. *Eur child Adolesc Psychiatry*, Dec, 15 suppl: 125-9.
- T. Abou-abdallah, J-M. Guilé, C. Menuisier, M. Plaza, D. Cohen. (2010) corrélats cognitifs et relationnels associés aux troubles de l'attention avec/ sans hyperactivité parentales pour les parents d'enfants avec un TDA/H: considération pratiques et implications cliniques, Elsevier MASSON, 58 (2010) 293-297.

- V. Aubron, G. Michel G. Purper-Ouakil, S. Cortese et M.C. Mouren. (2007). Les enjeux de l'évaluation du trouble déficitaire attentionnel avec Hyperactivité (TDAH), *Alsevier MASSON*, 55 (2007) 168-173.
- Verret , C.(2010). Condition physique, performance motrice, comportements et fonctions cognitives chez les enfants ayant un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité, (thèse doctorat), université de Montréal, Département de Kinésiologie.