

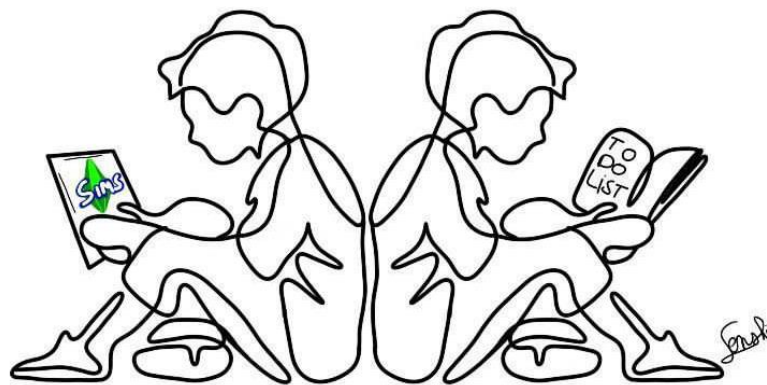


**Institut de Formation en Ergothérapie de Paris**

Association pour le Développement, l'Enseignement et la Recherche en Ergothérapie

52 rue Vitruve, 75020 PARIS

**L'insertion des jeux virtuels dans l'intervention en ergothérapie auprès  
d'enfants présentant des Troubles du Déficit de l'Attention avec/sans  
Hyperactivité**



*"Il faut leur montrer que c'est  
la même stratégie sur plusieurs supports"*

*Mémoire d'initiation à la recherche réalisée dans le cadre de la validation de l'UE. 6.5*

*S6 : Évaluation de la pratique professionnelle et recherche*

**Sous la direction de Madame Charlotte POIRIER-COUTANSAIS**

**Alice MAURER**

**Session Juin 2021**

Note aux lecteurs : « *Ce mémoire est réalisé dans le cadre d'une scolarité. Il ne peut faire l'objet d'une publication que sous la responsabilité de son auteur et de l'Institut de Formation concerné* ».

Remerciements,

Je tiens tout d'abord à remercier tout particulièrement **ma maitre de mémoire, Madame Charlotte POIRIER-COUTANSAIS**. Pour son accompagnement soutenant, sa bienveillance, sa disponibilité, et ses conseils très constructifs durant l'élaboration de ce mémoire durant cette année.

Je remercie les **quatre ergothérapeutes** qui ont participé aux entretiens, pour leur disponibilité, leur écoute et leurs conseils et encouragements.

Je souhaite également remercier **l'équipe pédagogique de l'A.D.E.R.E.** pour leur accompagnement et leur disponibilité bien que cette année fut effectuée essentiellement à distance.

Je tiens également à remercier **Armelle PREL bibliothécaire-documentaliste** de l'A.D.E.R.E., pour sa disponibilité et son aide dans mes recherches d'ouvrages tout au long de cette année.

Merci à **mes camarades** de promotion pour leur bienveillance et leur disponibilité.

Je remercie également **Alexandre AMARAL** sous le pseudonyme *Senshi* pour la création de l'illustration en page de couverture, pour son investissement et sa disponibilité.

Enfin, je **remercie ma sœur, Anna MAURER**, future ergothérapeute avec qui j'ai partagé ces trois années. Mais aussi à **mes parents** pour leurs encouragements, conseils et leur soutien tout au long de cette année.

# TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>- 4 -</b>
<b>1ERE PARTIE : CADRE THEORIQUE</b> .....	<b>- 6 -</b>
I.    L'ENFANT.....	- 6 -
1.    DE LA PETITE ENFANCE A 9 ANS .....	- 6 -
2.    L'ENFANT DE 9 A 12 ANS .....	- 6 -
a)    DÉveloppement physique et moteur .....	- 7 -
b)    DÉveloppement cognitif .....	- 7 -
c)    DÉveloppement social .....	- 9 -
i.    L'importance des pairs et du groupe .....	- 9 -
ii.    Lien entre la mobilisation scolaire et l'estime de soi.....	- 9 -
iii.    Lien entre mobilisation scolaire et estime de soi des enfants T.D.A./H.....	- 10 -
II.    LE JEU ET L'ENFANT .....	- 11 -
1.    Le jeu en ergothérapie .....	- 13 -
2.    Un moyen en ergothérapie ?.....	- 14 -
III.    LE TROUBLE DEFICIT DE L'ATTENTION AVEC OU SANS HYPERACTIVITE (T.D.A./H.).....	- 15 -
1.    Définition .....	- 15 -
a)    Épidémiologie .....	- 15 -
b)    Étiologie .....	- 16 -
i.    Hypothèse des facteurs héréditaires et génétiques .....	- 16 -
ii.    Hypothèse d'un dysfonctionnement développemental .....	- 17 -
iii.    Facteurs environnementaux .....	- 17 -
c)    Symptômes cliniques .....	- 18 -
i.    Inattention, un déficit attentionnel .....	- 18 -
ii.    Impulsivité et hyperactivité .....	- 19 -
d)    Spécification du trouble .....	- 20 -
i.    Type de T.D.A./H. ....	- 20 -
ii.    Sévérité du T.D.A./H.....	- 21 -
2.    Lien entre attention et fonctions exécutives.....	- 22 -
a)    Fonction attentionnelle .....	- 22 -
i.    Le modèle clinique de Van Zomeren et de Brouwer (1994).....	- 23 -
b)    Fonction exécutive .....	- 24 -
i.    Le T.D.A./H. en faveur d'un dysfonctionnement exécutif .....	- 24 -
ii.    Définition.....	- 25 -
iii.    Le modèle de Diamond (2013).....	- 26 -
3.    Conséquence du déficit attentionnel et des fonctions exécutives dans la réalisation des activités de l'enfant T.D.A./H.....	- 27 -

IV.	ERGOTHÉRAPIE, OCCUPATION, PARTICIPATION ET ÉQUILIBRE OCCUPATIONNEL.....	- 29 -
1.	<i>GuÉRir par l'agir</i> .....	- 29 -
2.	<i>La participation par l'occupation</i> .....	- 30 -
a)	La participation à l'École chez l'enfant atteint de T.D.A./H. ....	- 32 -
3.	<i>Équilibre occupationnel</i> .....	- 32 -
4.	<i>Centrée sur la personne : l'approche CO-OP et M.C.R.E.O.</i> .....	- 33 -
5.	<i>L'ergothérapie en pédiatrie</i> .....	- 34 -
a)	L'intervention auprès d'enfant en situation de handicap.....	- 34 -
b)	Occupation et développement de l'enfant .....	- 36 -
V.	L'ENFANT ET LE JEU VIDÉO.....	- 37 -
1.	<i>Le jeu virtuel</i> .....	- 38 -
2.	<i>Le jeu virtuel un moyen en ergothérapie auprès des enfants T.D.A./H. ?</i> .....	- 45 -
3.	<i>Les intérêts du jeu vidéo en ergothérapie</i> .....	- 48 -
a)	Le jeu vidéo thérapeutique .....	- 48 -
<b>2EME PARTIE : METHODOLOGIE DE RECHERCHE .....</b>		<b>- 50 -</b>
I.	RAPPEL DES OBJECTIFS DE LA RECHERCHE.....	- 50 -
II.	LA CONSTRUCTION DE LA MÉTHODE DE RECHERCHE.....	- 51 -
1.	<i>Population interrogée</i> .....	- 51 -
a)	CRITÈRE D'INCLUSION .....	- 51 -
b)	CRITÈRE D'EXCLUSION.....	- 51 -
2.	<i>Outils de recherche</i> .....	- 51 -
a)	CHOIX DE L'OUTIL.....	- 51 -
3.	<i>CONSTRUCTION ET GUIDE D'ENTRETIEN</i> .....	- 53 -
III.	ANALYSE DES RÉSULTATS.....	- 54 -
1.	<i>Présentation des ergothérapeutes et fréquence des jeux virtuels dans leur pratique</i> .....	- 54 -
2.	<i>Les situations de handicap à l'École perçues par les ergothérapeutes</i> .....	- 55 -
3.	<i>Les objectifs mis en place par les ergothérapeutes</i> .....	- 55 -
4.	<i>Présentation de la répartition des jeux virtuels en séance</i> .....	- 57 -
5.	<i>Caractéristique et utilisation des jeux virtuels par les ergothérapeutes</i> .....	- 59 -
a)	APPROCHE RELATIONNELLE ET MOTIVATIONNELLE.....	- 59 -
b)	INSTALLATION DU CADRE.....	- 60 -
c)	L'IMPORTANCE DE L'ACCOMPAGNEMENT, POUR RENDRE THÉRAPEUTIQUE.....	- 61 -
d)	Autres remarques.....	- 63 -
<b>3EME PARTIE : DISCUSSION.....</b>		<b>- 64 -</b>
I.	CONCLUSION DE L'ANALYSE .....	- 64 -
II.	VÉRIFICATION DE L'HYPOTHÈSE.....	- 69 -
III.	LIMITE DE L'ÉTUDE.....	- 70 -
1.	<i>CADRE théorique</i> .....	- 70 -

2. <i>L'entretien semi-directif</i> .....	- 70 -
3. <i>Lieu d'activité des ergothérapeutes interrogés</i> .....	- 71 -
4. <i>population ciblée</i> .....	- 72 -
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>- 72 -</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>- 75 -</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>I</b>

## INTRODUCTION

Dans le cadre de mes études en ergothérapie, mon questionnement s'est basé sur une situation que j'ai rencontrée durant mon premier stage en première année (février 2019). J'ai choisi d'explorer une Maison d'Accueil Spécialisée (M.A.S.). Cet établissement accueillait majoritairement des résidents présentant une Infirmité Motrice Cérébrale (I.M.C.) avec des troubles associés. Aussi appelée paralysie cérébrale, elle résulte d'une lésion non progressive irréversible durant la grossesse et plus rarement, après. Elle se définit comme : « un état congénital ou acquis très précocement, associant paralysies, mouvements anormaux et souvent aussi déficiences sensorielles et psychiques » (Garnier et al., 2017).

Durant la dernière semaine de stage, ma tutrice de stage m'avait informé qu'un des résidents de l'établissement, atteint de quadriparésie spastique suite à une paralysie cérébrale, jouait aux jeux vidéo. Étant moi-même sensible et intéressée par ce sujet, j'ai décidé de m'entretenir avec lui. Il a pu alors m'expliquer et me montrer concrètement comment il réalisait seul son activité : de l'allumage de l'écran de la télévision jusqu'à l'arrêt de la console. Par la même occasion, il a pu me montrer comment il utilisait son ordinateur portable lui aussi adapté avec du matériel spécialisé (souris rouleau). Il m'avait expliqué qu'il faisait cette activité, car c'est quelque chose qui avait du sens. C'était quelqu'un de très intéressé par les technologies : il utilisait régulièrement son téléphone (fixé sur une tablette sur son fauteuil roulant électrique), sa console et son ordinateur portable pour envoyer ou recevoir des recettes ou des photos à ses amis. En effet, c'était très important pour lui d'être indépendant pour réaliser ses activités et ne souhaitait l'aide de personne. Ses occupations étaient à la fois importantes et avaient du sens, elles étaient donc signifiantes et significatives pour lui.

Pour ce résident comme pour la majorité de l'opinion publique, cette activité fait partie de ses loisirs. Suite à cette situation, je me suis alors demandé si cette activité pouvait ou était déjà utilisée dans le cadre thérapeutique.

Au départ, je souhaitais me diriger vers les adultes atteints de lésion cérébrale puis suite à un entretien avec une ergothérapeute et à une première phase d'exploration où un article traitait de T.N.D.<sup>1</sup> chez les enfants et de l'utilisation de nombreuses technologies et de logiciels en

---

<sup>1</sup>Troubles NeuroDéveloppementaux

ergothérapie avec les tablettes, ordinateurs, robots mobiles (*Nao, Milo, Paro, Buddy*) auprès de jeunes enfants atteints de Trouble du Spectre Autistique (Gouzien-Desbiens, 2018). En revanche, aucune de ces technologies n'était abordée pour les enfants T.D.A./H. Je me suis questionnée sur ce que ces technologies innovantes pourraient leur apporter en ergothérapie. Étant donné qu'il s'agissait d'enfant, je me suis tout de suite dirigée vers les jeux, mais sur un support numérique. Puis je suis demandée comment l'ergothérapeute parvient-il à provoquer le transfert entre : ce que l'enfant parvient à réaliser dans le jeu et ce qu'il reproduit dans la réalisation de ses activités de vie quotidienne. Et plus particulièrement dans l'environnement scolaire, où l'enfant est confronté à un environnement stimulant, changeant, où il est amené à entrer en relation, à solliciter et à développer ses capacités cognitives et attentionnelles. De plus, c'est un environnement où l'ergothérapeute intervient régulièrement pour ce type de population notamment en proposant à l'enfant différents moyens pour favoriser sa participation occupationnelle.

De plus, le rapport entre l'enfant, le jeu virtuel et l'ergothérapie m'a beaucoup intéressé puisqu'il s'agit d'une génération qui est de plus en plus concernée par les jeux numérisés dans notre société. Je me suis alors demandé si ces jeux pouvaient être thérapeutique ? peuvent-ils être utilisés comme moyen en ergothérapie ?

Ainsi cette réflexion m'a amenée vers une question centrale qui se construit ci-dessous :

**« Comment l'ergothérapeute insère-t-il les jeux virtuels dans son intervention pour favoriser la participation de l'enfant présentant des T.D.A./H. dans son environnement scolaire ? »**

Avec pour hypothèse qui se formule de la manière suivante :

**« L'ergothérapeute insère en complément, les jeux virtuels comme moyen thérapeutique et motivationnel dans différents environnements de l'enfant permettant ainsi de favoriser le transfert des capacités pour la réalisation de ces activités scolaires. »**



## **1ERE PARTIE : CADRE THEORIQUE**

La première partie présentera **l'enfant et son développement**, puis dans un deuxième temps elle sera dédiée au rapport entre **le jeu et l'enfant**. La définition du **Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité (T.D.A./H.)** et de ses conséquences dans **l'environnement seront ensuite abordés**. Pour finir, **l'ergothérapie** et le lien entre les **jeux virtuels et l'enfant T.D.A./H seront présentés**.

### **I. L'ENFANT**

#### **1. DE LA PETITE ENFANCE A 9 ANS**

C'est une période durant laquelle le jeune enfant prend conscience de lui-même et construit sa personnalité (Poussin et al., 2018). Il va peu à peu, se détacher de sa vision centrée sur lui-même et s'ouvrir à son environnement (Osterrieth, 2004). Il va apprendre à réguler ses émotions et se développe socialement en interagissant avec ses pairs et consolider son identité sexuelle (Stassen-Berger, 2012). Il va découvrir et comprendre les codes et les règles sociales des adultes essentiellement par le jeu et l'exploration de son environnement avec ses pairs. Il maîtrise de mieux en mieux ses capacités motrices, en jouant et en découvrant des sports. L'entrée à l'école est un moment clef dans l'expérimentation de la vie sociale au travers du travail en équipe avec ses pairs et l'acquisition du langage écrit, à contrôler son comportement et son discours (Stassen-Berger, 2012). Il est capable de traiter l'information et se questionne sur ce qui est bien ou mal (Bouchard & Fréchette, 2010). C'est durant cette période que les troubles neurodéveloppementaux se manifestent chez l'enfant (D.S.M.-5, APA 2015).

Dans ces activités de vie quotidienne, l'enfant est capable de s'habiller seul, de se préparer un repas simple seul, de faire sa toilette seul et faire quelques tâches domestiques comme remplir le lave-vaisselle, ranger et faire la poussière. (Ferland, 2014).

#### **2. L'ENFANT DE 9 A 12 ANS**

La période 9-12 ans est particulièrement riche socialement pour l'enfant aussi bien sur le plan scolaire, familial ou personnel. Elle se caractérise par « l'intensité et la mise en place des rapports sociaux entre pairs, par l'émergence d'une attitude plus objective à l'égard de la réalité et de dépassement de l'intuition par le raisonnement sur le plan concret (...) »

(Osterrieth, 2004, p.139). Entre 9 et 12 ans, il va vivre le passage de l'école primaire à celle des grands, le collège.

Cette période se situe entre la petite enfance et l'adolescence. Elle sera décrite sous les aspects : physique et moteur, cognitif, et social sans oublier de faire le lien avec ses occupations.

#### A) *DÉVELOPPEMENT PHYSIQUE ET MOTEUR*

Cette période se caractérise par le perfectionnement du développement moteur c'est-à-dire en motricité globale, fine, en dextérité, en coordination, ou en force : l'écriture est maîtrisée, il utilise de nouveaux outils et fait des constructions complexes (Ferland, 2014). Il pratique une activité sportive plus soutenue : vélo, handball, activité parascolaire, en club, dans le quartier, etc. (Bouchard & Fréchette, 2010). Cette activité occupe une place importante chez l'enfant, souvent collective et/ou compétitive, elle lui permet de s'insérer, d'appartenir socialement à un groupe de pair et contribue à la construction de son estime de soi.

L'enfant apprend à mieux se connaître. Il est désormais capable de se décrire autrement que par des critères physiques, mais par des critères personnels qui leur sont spécifiques. Il cherche parfois à imiter un style vestimentaire, une coiffure par exemple des personnes qu'il admire comme des personnalités, ses ami(e)s, etc. (Ferland, 2014).

Il s'agit d'une période où la puberté commence à marquer physiquement la transition entre l'enfance et l'adolescence et se situe au début du collège (Coq & Gerardin, 2020). Les groupes de pairs se forment souvent par genre et l'enfant s'identifie généralement à des personnalités du même sexe ce qui contribue à l'identité sexuelle de l'enfant (Ferland, 2014).

#### B) *DÉVELOPPEMENT COGNITIF*

En ce qui concerne le développement anatomique, le corps calleux mature, le cortex préfrontal (siège des fonctions exécutives) se développe et est la dernière région du cerveau à atteindre sa maturité jusqu'à l'adolescence voir jusqu'à l'âge adulte (Habib, 2018 ; Moret & Mazeau, 2019). (voir Annexe I). Le développement de ses structures est à son maximum entre 9 et 12 ans (Gonon et al., 2010).

Ce développement permet aux enfants de 9 à 12 ans de se différencier par l'amélioration de leur rapidité de pensée, de la vitesse de traitement d'une ou plusieurs informations à la fois, de passer d'une idée à une autre. Leur attention sélective, leurs compétences mnésiques et le temps de réaction augmentent significativement (Ferland, 2014). Ces capacités lui permettent de comprendre le principe de conservation de poids et de volume, d'automatiser des apprentissages réalisés durant la petite enfance comme la lecture et l'écriture, d'établir des liens entre divers concepts par sa capacité à raisonner, anticiper, organiser, à mémoriser et à déduire (Stassen-Berger, 2012 ; Coq & Gerardin, 2020).

Sur le plan cognitif il va donc développer certaines activités de vie quotidienne de manière satisfaisante comme sortir faire du vélo, rendre un devoir dans les délais attendus, préparer un repas, aller acheter du pain à la boulangerie, se rendre seul à l'école, se rendre à un lieu de rendez-vous avec ses pairs, ou encore de s'adapter à la nouvelle organisation qu'impose le passage au collège comme les changements de classe, l'apparition d'autre matière qui nécessite une organisation (apporter ses livres, penser à amener son cahier) le changement de camarade, de lieu (salle de cours, de T.P., gymnase, vie scolaire) se repérer, gérer la transmission de document aux parents, etc.

Ils utilisent des phrases plus complexes et manient la langue avec un vocabulaire de plus en plus approprié en fonction de leur interlocuteur et de la situation (Stassen-Berger, 2012) par exemple son langage sera différent s'il s'adresse à un professeur, à un surveillant ou au Conseiller Principal d'Education (C.P.E.). Il est capable de se contrôler et d'inhiber un comportement, geste ou parole qui lui permet de réaliser ses habiletés sociales et de satisfaire sa qualité relationnelle auprès de ses pairs (Stassen-Berger, 2012). Par exemple, si un surveillant est présent, il va contrôler son comportement (chuchoter, rester assis en salle de permanence) pour éviter de se faire réprimander ou encore se mettre d'accord sur le choix d'un jeu avec ses pairs.

L'amélioration de ces capacités lui permette d'obtenir des responsabilités qui contribuent à l'autonomie de l'enfant (Ferland, 2014) notamment par des tâches attribuées par les parents comme gérer son argent de poche, se rendre seul à l'école ou à son club de sport, s'occuper d'un animal de compagnie, il est parfois amené à être seul à la maison ou encore à gérer ses devoirs ou son emploi du temps (Lequinio & Janot, 2019).

## C) DÉVELOPPEMENT SOCIAL

### i. L'importance des pairs et du groupe

Sa vie sociale devient intense, en effet s'insérer dans un groupe d'autres enfants de son âge permet de passer du temps et de jouer avec ses amis (Ferland, 2014). Sa relation avec ses pairs et surtout son acceptation parmi un groupe est très importante pour l'enfant durant cette période. C'est dans ce groupe de pairs où les enfants vont établir des règles, des codes sociaux, être loyaux, et vont obtenir et donner du soutien et où chacun des membres va devoir respecter les règles du groupe et donner au groupe ce qu'il est attendu de lui. Son sens moral et sa vision de la justice se développent, il se questionne sur ce qui est bien et mal, construit sa morale et dénonce la tricherie et le mensonge. Il est aussi amené à user du mensonge ou choisit de ne pas révéler une information qui amènerait les remarques ou critiques des parents (Ferland, 2014). C'est à travers son groupe d'ami et des activités qu'ils réalisent ensemble que l'enfant va développer ses habiletés sociales (Stassen-Berger, 2012). Par exemple, en jouant à de différents types jeu comme les jeux de société, les jeux virtuels (*Mario Kart, Mario Bros, Crash Bandicoot, Need For Speed, Fifa, Minecraft*) faire du sport en extérieur, aller au cinéma, etc.

### ii. Lien entre la mobilisation scolaire et l'estime de soi

Les différentes activités réalisées par l'enfant durant cette période comme se rendre à l'école, faire du sport, aller au parc avec ses amis, aller au club de basket avec son équipe vont lui permettre de prendre conscience de ces compétences et s'estimer compétent ou non dans l'activité. Ce sentiment de compétence va, par la suite, le motiver et le pousser à continuer et expérimenter de nouvelles activités. Ainsi, selon s'il se sent performant ou non aussi bien dans une activité scolaire, sociale, ou physique par exemple, son estime de soi va varier (André, 2005).

Selon Nadège Larcher (2017), l'estime de soi se construit dès le plus jeune âge à l'aide de trois piliers : la vision de soi, l'amour de soi et la confiance en soi. Selon André (2005), cinq dimensions influent sur l'estime de soi : l'aspect physique, la réussite scolaire, les compétences, les comportements, la popularité. Par exemple, le fait d'être performant dans la prise de note en classe ou d'être capable de se rendre seul à son club de sport contribue vers une estime de soi élevé, encore plus s'il s'agit d'activité qui a du sens et/ou

qui est signifiante pour l'enfant. L'ergothérapeute expert de l'activité et centré sur la personne saura sélectionner les moyens pertinents pour améliorer les capacités de l'enfant dans des activités signifiantes et significatives (Rouault & Caire, 2017). En effet, ces dimensions permettent à l'individu de s'engager efficacement dans ses activités (André, 2005) comme s'investir plusieurs jours par semaine dans un club de sport par exemple. Une étude de Bardou (2012), réalisée auprès de 405 collégiens met en évidence le lien entre l'estime de soi et la mobilisation scolaire. En effet, plus l'estime de soi est élevée, plus l'enfant se mobilise à l'école. L'étude conclut alors que l'estime de soi viendrait comme moyen de prévention à la démobilité scolaire.

Chez l'enfant qui ne se considère pas compétent, cette estime de soi peut être difficile à construire. Ferland parle d'un écart qui existe entre ce que l'enfant aimerait être et ce qu'il perçoit de lui-même. Si cet écart est faible, son estime de soi est alors considérée comme élevée. En revanche, nous pouvons imaginer que si cet écart est élevé son estime de soi sera alors basse. Par exemple, lorsque l'enfant finit souvent le dernier pour recopier le tableau ou s'il a régulièrement besoin qu'on lui explique plusieurs fois la consigne ou les règles d'un jeu : il se sentira inférieur par rapport aux autres (Ferland, 2014), et aura tendance à se percevoir comme incompetent et s'investira de moins en moins dans l'activité. Il jouera et sortira moins que ses camarades (André, 2005). L'ergothérapeute pourra proposer des activités thérapeutiques qui vont mobiliser les mêmes compétences et/ou proposer des aménagements matériels et/ou humains pour agir sur la réalisation de ces occupations (Lequinio & Janot, 2019).

Ainsi l'estime de soi discuté par de nombreux auteurs joue un rôle important dans la construction de l'enfant. Elle « permet à l'individu de vivre en harmonie avec lui-même et avec les autres » (Larcher, 2017. p. 20).

### iii. Lien entre mobilisation scolaire et estime de soi des enfants T.D.A./H.

Parce que l'école devient l'environnement quotidien de tous les enfants dans lequel ils vivront des réussites et des échecs. L'enfant va évaluer et comparer ces compétences à celles de ses camarades autant dans les activités physiques que cognitives (André, 2005). Pour les enfants en situation de handicap la scolarité peut être particulièrement difficile, de plus, « les jeux ne sont pas toujours accessibles à ces enfants du fait de leurs capacités cognitives, sensorielles ou physiques qui peuvent être limitées » (Boutruche et al., 2019, p.

9). En effet, dans une classe des groupes se forment, certains sont plus appréciés que d'autres. Parce que les enfants T.D.A./H. agissent souvent sans penser aux conséquences, ont des difficultés à suivre une consigne, sont plus émotif, font souvent des erreurs ou agissent de manière inappropriée (Caci & Paillé, 2014). Il arrive souvent qu'ils soient rejetés ou mis à l'écart : dans la cour de l'école ou pour faire un travail de groupe en classe (Caci, 2016) par exemple, pour participer à un jeu collectif, un jeu de société, ils sont moins invités aux fêtes d'anniversaire ou aux sorties à l'extérieur entre amis (cinéma, parc). En effet, les enfants T.D.A./H. peuvent devenir la cible de leurs pairs (Vantalón, 2014). Leurs pairs les jugent comme agressifs, perturbateurs, solitaires, impulsifs, immatures, maladroits. Ces enfants sont plus régulièrement victimes d'isolement social, de rumeurs, de moquerie, ou d'intimidation (Stassen-Berger, 2012) et d'échec scolaire (Caci & Paillé, 2014).

En effet, un enfant atteint de T.D.A./H. réalise difficilement ses activités scolaires comme par exemple rendre un devoir dans les délais, suivre les règles d'un jeu collectif, ou encore écouter l'autre sans l'interrompre. Ces difficultés occupationnelles vont renvoyer une incompétence à l'enfant (en se comparant à ses pairs, dans ses relations sociales, etc.) et par conséquent impacter son estime de soi qui est plus difficile à construire et a tendance à être plutôt basse chez ces enfants (Vantalón, 2014).

## **II. LE JEU ET L'ENFANT**

Le jeu occupe une place importante et est plus ou moins présent selon l'âge de l'enfant (Ferland, 2003). Il commence à s'installer dès la petite enfance : l'enfant qui joue à la dinette, à la poupée, à l'enfant d'âge scolaire qui joue à un jeu de société avec ses amis, ou à un jeu sur smartphone et jusqu'au préadolescent qui joue au dernier jeu en ligne sorti sur console puis finit par prendre différentes formes à l'âge adulte et chez la personne âgée (jeux de cartes, acarde, pétanque). Ainsi, le jeu joue un rôle dans le développement global de l'enfant (Séjourné, 2017).

En effet, le jeu est une activité qui répond à des intérêts, des désirs et des objectifs personnels (Ferland, 2015). Il donne donc un sens et un but au quotidien à l'enfant ce qui le rend à la fois signifiant et significatif. En effet, Ferland affirme que « le jeu est une activité propre à l'enfant ; il peut être perçu comme le domaine d'activité susceptible d'avoir le plus de signification pour lui. » (Ferland, 2003, p. 91).

Ainsi dans cette partie, nous allons comprendre ce qu'apporte le jeu dans le développement de l'enfant. De nombreux auteurs et études approuvent l'intérêt du jeu dans le développement de l'enfant comme Winnicott (1975), Ferland (2003), Lequinio et Janot (2019), Deneault et al. (2014), ou Séjourné (2017). Ici, nous nous baserons sur les écrits de Francine Ferland ergothérapeute et auteure de nombreux ouvrages sur le jeu et le développement de l'enfant à son actif et est à l'origine du modèle ludique.

Tout d'abord, Ferland (2003) définit le jeu comme « une attitude subjective où plaisir, curiosité, sens de l'humour et spontanéité se côtoient ; cette attitude se traduit par une conduite choisie librement et dont on n'attend aucun rendement spécifique. » (p. 34).

Elle énumère ensuite les différentes fonctions du jeu et ses effets sur l'enfant :

Le **plaisir** qui motive à agir : l'enfant va vouloir jouer au niveau suivant d'un jeu puisqu'il a réussi le précédent même s'il n'est pas sûr de réussir il le considère réalisable. La nouveauté, braver l'incertitude (c'est possible, mais pas sûr que j'y arrive) et réussir le niveau évalué comme possible par l'enfant sont les critères liés au plaisir.

La **découverte** qui développe des stratégies d'action et d'adaptation : l'enfant va par exemple découvrir qu'un bateau peut flotter sur l'eau ou comprendre que l'eau peut être transportée plus facilement à l'aide de récipients, ou encore que pour construire un meuble il faut suivre des étapes dans un ordre précis.

Le sentiment de **maitrise** qui pousse à prendre des initiatives et influe sur l'estime de soi (développement de compétence, sentiment de fierté) : Il va tenter de construire la plus grande tour de Lego et décide de quand son objectif est atteint et de la détruire ou non.

La créativité qui développe la **solution** de problème et l'humour : À travers la création de scénario via des jeux de rôle avec ses amis il va résoudre les problèmes par l'animation et la création d'objets comme une tente, un feu de camp, une voiture.

L'expression qui permet la **communication** des sentiments : il va pouvoir exprimer aussi bien verbalement que dans sa gestuelle qu'il est content de sa performance, triste ou en colère d'avoir perdu ou que le jeu s'arrête par exemple.

Ferland (2003) montre ensuite que l'évolution du type de jeu en fonction du développement de l'enfant. En effet, l'enfant commence par le jeu autocosmique, en solitaire, en parallèle. Puis ses capacités finiront par lui permettre de jouer avec l'autre à des jeux associatifs, coopératifs et pour finir contre l'autre sur des jeux compétitifs. Finalement, l'enfant finit par apprécier les jeux avec des règles fixées (jeu de société). Au fur et à mesure l'enfant va se désintéresser de l'action du jeu et accorder plus d'importance au résultat et à la réussite qui lui procurera une plus grande satisfaction (Ferland, 2003).

Le jeu par ces différentes fonctions a des effets sur le développement de l'enfant. D'après Ferland (2010), « Domaine d'activités propre à l'enfance, le jeu stimule les diverses facettes du développement de l'enfant, favorisant tant ses capacités d'adaptation et d'interaction avec les autres que son autonomie » (p. 113).

Ainsi, jouer est une initiative de l'enfant qui participe à son développement à travers les différentes composantes du jeu évoqué par Ferland (2003). Selon Lequinio et Janot (2019), c'est une occupation indispensable à son développement. C'est en accumulant ses expériences tout au long de son développement à travers le jeu qu'il pourra à son propre rythme bénéficier d'un développement harmonieux. Selon Winnicott (1975), il contribue également à la construction de sa personnalité et implique le corps. « C'est en jouant et seulement en jouant que l'individu, enfant ou adulte, est capable d'être créatif et d'utiliser sa personnalité tout entière » (Winnicott, 1975, p.76).

## **1. LE JEU EN ERGOTHERAPIE**

Le jeu est un moyen très utilisé par les ergothérapeutes notamment auprès des enfants. De plus, ils perçoivent et utilisent le jeu différemment. En effet, Ferland réalise l'analyse d'une activité de jeu et identifie ces différentes composantes : la composante sensorielle, en effet le jeu fournit une « stimulation visuelle, tactile et auditive, qui leur permet, entre autres, de développer leur perception des formes et des dimensions et leur discrimination auditive. » (Ferland, 2003, p. 21). La composante motrice par la pratique des différentes préhensions (globales ou fines) et coordination que le jeu demande. La composante cognitive par l'acquisition de connaissance, de résolution de problème. La composante affective par l'expression de différent sentiment et d'émotion (tristesse, colère) et de réaction comme la frustration. Puis la composante sociale qui permet d'entrer en relation avec l'autre et où le jeu donnera « l'occasion de partager le matériel de jeu, de communiquer avec leurs idées, de



tenir compte de l'opinion de l'autre, d'attendre leur tour pour manipuler l'unique tracteur » par exemple (Ferland, 2003, pp. 23-24).

L'analyse de l'activité se définit comme « la mise en évidence des composantes de l'activité qui influencent la manière dont elle est choisie, organisée et réalisée en interaction avec l'environnement. » (Meyer, 2013, p. 14). Expert de l'analyse de l'activité, c'est donc dans cette démarche que l'ergothérapeute va, identifier les différentes composantes qu'une activité demande pour pouvoir proposer un accompagnement pour répondre aux activités que l'enfant souhaite réaliser (Boutruche et al., 2019). Il va mettre en place le « juste défi » en analysant et graduant l'activité en fonction des performances de l'enfant c'est-à-dire « solliciter l'enfant juste au-dessus de son niveau actuel de développement : que le jeu soit suffisamment difficile pour le stimuler et le pousser à dépasser ses propres limites, mais tout en étant réalisable, s'il s'engage activement. » (Lequinio & Janot, 2019, p. 56)

De plus, les jeux aux composantes sensorielles et motrices sont les premiers jeux qui participent au développement de l'enfant en expérimentant son corps, lui permettant de s'individualiser, de communiquer avec l'autre, en l'imitant, collaborant, ou encore en explorant son environnement et ce qui l'entoure (Casal, 2016). L'enfant comprend également qu'il peut modifier son environnement, il peut décider, avoir le choix : de choisir cet objet ou non, de construire, de créer de telle ou telle manière (Ferland, 2003). Impliquer l'enfant dans des expériences sensorielles riches comme le toucher, la proprioception, le système vestibulaire, ou encore l'audition et la vue sont importants pour favoriser la découverte et leurs intégrations. Mais aussi développer sa motricité comme la motricité fine, la coordination et sa cognition comme anticiper sa journée du lendemain, planifier les exercices à faire ou encore s'ajuster et s'inhiber quand un professeur est absent, l'enfant va devoir s'adapter (Lequinio & Janot, 2019).

## **2. UN MOYEN EN ERGOTHÉRAPIE ?**

Il faut savoir cependant qu'une activité devient thérapeutique que si elle bénéficie d'un cadre ajusté et adapté aux objectifs mis en place par le thérapeute (Morel-Bracq, 2011). En effet, « les compétences du thérapeute sont indispensables pour être capables d'exploiter le potentiel thérapeutique de l'activité » (Morel-Bracq, 2011, p.29). En sachant que le jeu est

une activité qui répond aux intérêts, aux désirs et aux objectifs personnels de l'enfant (Ferland, 2015).

Ainsi, utiliser le jeu auprès des enfants tout en respectant les conditions citées par Morel-Bracq (2011) c'est-à-dire l'utiliser comme activité thérapeutique semble être un moyen pertinent pour favoriser la réalisation des activités scolaire chez l'enfant.

Le jeu devient alors une activité thérapeutique exploitée par l'ergothérapeute. « Les compétences du thérapeute et la collaboration avec la personne concernée pour identifier les objectifs prioritaires permettront de rendre l'intervention plus pertinente. » (Morel-Bracq, 2011, p.29).

### **III. LE TROUBLE DEFICIT DE L'ATTENTION AVEC OU SANS HYPERACTIVITE (T.D.A./H.)**

#### **1. DÉFINITION**

En plus de nous référer au D.S.M.-5 (APA 2015), à la H.A.S.<sup>2</sup> (2014), aux études et aux articles scientifiques sur le T.D.A./H., nous nous baserons également sur un article paru très récemment, qui a examiné et rassemble toutes les données provenant d'études des 20 dernières années sur le T.D.A./H. au niveau international et approuvé par 79 auteurs, de pays et de continents différents (Faraone et al., 2021).

#### *A) ÉPIDÉMIOLOGIE*

Le trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité concerne 3% à 5 % de la population : 5,9 % des jeunes et 2,5 % des adultes selon le D.S.M.-5 (APA 2015) et Faraone (2021) avec une prédominance masculine (trois garçons pour une fille). Il s'agit du second trouble le plus fréquent chez l'enfant après les troubles anxieux et la dépression. La majorité des diagnostics sont posés en moyenne vers 9 ans (H.A.S, 2014) et sont souvent associés à d'autres troubles (Faraone, 2021). Il s'agit d'un handicap qui est donc reconnu par la Maison Départementale du Handicap (M.D.P.H.).

---

<sup>2</sup> Haute Autorité de Santé

## B) ÉTIOLOGIE

La cause du T.D.A./H. est encore difficile à affirmer. En vérité, les scientifiques émettent plusieurs hypothèses. Selon la recommandation de bonne pratique de l'H.A.S. (2014, p.25), « il s'agirait plutôt d'une combinaison de plusieurs facteurs de risques qui s'ajoutent sans avoir nécessairement de relations entre eux ».

### i. Hypothèse des facteurs héréditaires et génétiques

Selon l'H.A.S. (2014) il existe une forte l'héritabilité du T.D.A./H. au sein des familles avec un enfant T.D.A./H. Des études sur des jumeaux ont mis pu estimer son héritabilité entre 70 % à 80 %.

Le T.D.A./H. impacte plusieurs environnements de l'enfant et de sa famille. L'ergothérapeute « étudie, conçoit et aménage l'environnement pour le rendre facilitant et accessible. » (Arrêté du 5 juillet, 2010, p. 170). Ainsi par son expertise, l'ergothérapeute prend en compte et agit sur l'activité réalisée dans un environnement donné (Meyer, 2013).

Au niveau génétique, les études ont ciblé l'origine du T.D.A./H. sur un déficit dopaminergique notamment sur le gène transporteur de la dopamine et le gène du récepteur dopaminergique D4 (Purper-Ouakil, et al., 2010). Ce gène contient plusieurs allèles, les études ont observé que l'allèle 7-R était le plus présent (23%) chez les enfants atteints de T.D.A./H. que chez les enfants sains (17%) (Gonon et al., 2010).

Ainsi l'hypothèse la plus rapportée serait due à la présence de variance au niveau des récepteurs dopaminergiques D4 et D5 et plus particulièrement le transporteur de dopamine DAT1 (Purper-Ouakil, et al., 2010).

L'hypothèse liée à la dopamine est soutenue du fait que les psychostimulants prescrits lors du traitement médicamenteux réduisent le déficit attentionnel des enfants atteints de T.D.A./H. en augmentant le taux de dopamine près de la fente synaptique. Cependant cet effet a aussi été observé sur des enfants sains (Gonon et al., 2010). Bien que les psychostimulants atténuent les symptômes du T.D.A./H, Gonon (2008) remet en cause l'hypothèse dopaminergique.

De plus, « adopter l'hypothèse dopaminergique du T.D.A./H. revient à faire un parallèle entre le T.D.A./H. et la maladie de Parkinson où un déficit de dopamine a été largement démontré. » (Gonon et al., 2010, p. 274).

Ainsi le déficit de dopamine est remis en question sur ses effets au niveau du déficit attentionnel des enfants T.D.A./H. et les « évidentes différences entre maladie de Parkinson et T.D.A./H. mettent également en question l'hypothèse d'un déficit de dopamine à l'origine du T.D.A./H. » (Gonon et al., 2010, p. 274). Comme évoqué dans l'H.A.S. (2014) les résultats des études ne sont pas suffisamment significatifs pour valider cette hypothèse.

En ce concerne l'hypothèse de la noradrénaline, pour les mêmes raisons observées pour celle de la dopamine, cette hypothèse ne permet pas aux scientifiques d'affirmer que le T.D.A./H. est à l'origine d'un déficit noradrénergique (Gonon et al., 2010).

## ii. Hypothèse d'un dysfonctionnement développemental

Il s'agit de la confrontation entre le dysfonctionnement du système de régulation fronto-exécutif c'est-à-dire du système de l'attention volontaire, qui nuit donc aux capacités d'inhibition avec le système qui régule les processus motivationnels et émotionnels se traduisant par une intolérance par l'individu du délai de la récompense.

Selon Purper-Ouakil et al. (2010), en imagerie fonctionnelle a été observé un défaut d'activation important du cortex préfrontal gauche, du cortex cingulaire antérieur, du lobe pariétal droit, du cortex occipital et du thalamus.

Les études montrent une diminution du volume du cerveau (les lobes, le noyau caudé) et du cervelet. De plus, elles observent un retard de maturation corticale très marqué notamment au niveau du cortex préfrontal<sup>3</sup> sont observés. En effet, « le temps moyen nécessaire pour atteindre 50 % du maximum d'épaisseur est de 7,5 ans chez les témoins contre 10,6 ans chez les enfants atteints de T.D.A./H. » (Purper-Ouakil et al., 2010, p.494).

Cependant ces résultats obtenus par imagerie ne peuvent pas être utilisés pour diagnostiquer le T.D.A./H.

## iii. Facteurs environnementaux

Les facteurs environnementaux pourraient aussi exercer un rôle dans l'apparition du T.D.A./H. Selon l'H.A.S. (2014), les facteurs environnementaux à risque dans l'apparition du T.D.A./H. seraient les situations survenant autour de la naissance (le stress périnatal, un

---

<sup>3</sup>Région des fonctions exécutives

poids faible à la naissance, traumatisme crânien, tabagisme maternel pendant la grossesse, et malnutrition précoce sévère), aux facteurs alimentaires et aux toxiques. Selon Purper-Ouakil et al. (2010), l'exposition au tabac durant la grossesse double les risques de T.D.A./H. À ce jour, les origines du T.D.A./H. ne sont pas clairement identifiées « les données scientifiques rapportent qu'une susceptibilité génétique serait le facteur le plus commun du T.D.A./H.

Cependant, des facteurs psychosociaux, biochimiques et environnementaux interviendraient aussi dans l'apparition de ce trouble » (H.A.S, 2014, p. 28). Selon Gonon et Cohen (2011), la cause génétique « n'est nullement démontrée et ne concernerait au mieux qu'un petit pourcentage de cas, alors que les facteurs de risque environnementaux du TDAH sont nombreux et avérés » (p. 317).

Globalement, aucune hypothèse ou facteur n'expliquerait à lui seul le développement du T.D.A./H. chez un enfant. « Il pourrait en fait s'agir d'une accumulation de facteurs de risques d'origines multiples. » (H.A.S, 2014, p. 28).

### C) *SYMPTÔMES CLINIQUES*

Selon le D.S.M.-5 (APA 2015), le T.D.A./H. se caractérise par une triade : l'inattention, l'impulsivité et une hyperactivité (pas toujours présente).

#### i. Inattention, un déficit attentionnel

Comme énoncé dans le trouble, le déficit attentionnel est la caractéristique du T.D.A./H. Selon le D.S.M.-5 (APA 2015), ce déficit s'exprime selon les symptômes présentés en Annexe II, en voici quelques exemples ci-dessous :

- A souvent des difficultés à maintenir son attention : finir une partie de Monopoly, écouter un exposé en classe, perdre sa veste dans la cour de récréation, oublie son livre de classe
- Ne suis souvent pas les instructions et ne termine pas un devoir, tâches domestiques ou au travail qui se manifeste par des difficultés à faire un jeu de construction en suivant le modèle, suivre une recette, faire un calcul qui nécessite plusieurs étapes.

- A souvent des difficultés à réaliser des tâches ou des activités comme faire ses devoirs, jouer aux cartes, participer à des discussions de groupe

Les enfants atteints de T.D.A./H. auront plus de difficultés que les autres à mobiliser leur attention à l'école. Ces difficultés se manifesteront souvent lors de la réalisation de leur activité de vie quotidienne comme rester concentrer, écouter le cours en entier, oublier de préparer son cartable pour le lendemain ou de transmettre un document à remplir aux parents, faire signer un contrôle, finir une partie de jeu, se tromper d'exercice, prendre des notes, retenir une consigne ou la règle d'un jeu.

## ii. Impulsivité et hyperactivité

L'impulsivité se définit comme « une incapacité à inhiber une réponse » et « se manifeste par une réponse plus rapide aux stimuli proposés. » (Locret-Capon & Bioulac, 2016 p.28). Il s'agit donc de la capacité à renoncer à un geste, une réaction ou un comportement face à une situation. Ce sont donc des enfants qui font les choses vites sans réfléchir, qui prennent des risques et ont des difficultés à supporter l'attente. Par exemple, il ne peut pas pouvoir s'empêcher de jouer alors que ce n'est pas le moment, se précipiter pour sortir un plat du micro-ondes sans avoir penser/ anticiper qu'il risquait de se brûler, terminer la phrase de son interlocuteur, il va vouloir faire plusieurs choses à la fois pour aller plus vite, par exemple ranger la vaisselle tout en faisant ses devoirs ou tout en récitant sa poésie ou une leçon.

Selon le D.S.M.-5 (APA 2015), « l'hyperactivité correspond à une activité motrice excessive chez les enfants dans des situations où cela est inapproprié (...) » (p.69) et par une agitation extrême ou une intensité d'activité épuisante chez les adultes. Elle se définit comme « une incapacité ou une difficulté à rester en place dans une situation de contrainte » (Locret-Capon & Bioulac, 2016 p. 27).

Selon le D.S.M.-5 (APA 2015), l'hyperactivité et l'impulsivité s'expriment par les symptômes présentés en Annexe II. En voici quelques exemples ci-dessous :

- Remue souvent les mains ou les pieds ou se tortille sur son siège
- Se lève souvent en classe ou dans d'autres situations où il est supposé rester assis
- Souvent, court ou grimpe partout, dans les situations où cela est inapproprié

- Souvent du mal à se tenir tranquille dans les jeux ou les activités
- Laisse souvent échapper la réponse à une question qui n'est pas encore entièrement posée
- A souvent des difficultés à attendre son tour

Ainsi ces symptômes ont des conséquences directes et plus ou moins élevées dans la réalisation des activités de l'enfant selon l'intensité du trouble. L'inattention, l'impulsivité avec ou sans hyperactivité affectent souvent les relations de l'enfant T.D.A./H. avec ses pairs et peuvent s'accompagner d'échecs scolaires (Locret-Capon & Bioulac, 2016). Ils ont également plus de risque de se mettre en danger, notamment à l'adolescent et à l'âge adulte (accident de la route, drogue, etc.) (Faraone, 2021).

Selon le D.S.M.-5 (APA 2015), chacune de ces deux caractéristiques doivent manifester d'au moins six symptômes ou plus avant l'âge de 12 ans et qui ont duré pendant au moins six mois. Plusieurs symptômes d'inattention ou d'hyperactivité-impulsivité sont présents dans au moins deux contextes différents et doivent mettre en évidence une gêne ou une réduction de la qualité du fonctionnement social, scolaire ou professionnel. Sachant que les individus de plus de 17 ans (adolescent et adulte) doivent manifester d'au moins cinq symptômes par caractéristique.

#### *D) SPECIFICATION DU TROUBLE*

Le D.S.M.-5 (APA 2015) permet de spécifier le type et la sévérité du trouble (léger, moyen et sévère).

##### i. Type de T.D.A./H.

Présentation combinée : Si à la fois le critère d'inattention et d'hyperactivité/impulsivité est rempli pour les 6 derniers mois.

Présentation inattentive prédominante : Si le critère d'inattention est rempli, mais pas celui d'hyperactivité/impulsivité pour les 6 derniers mois.

Présentation hyperactive/impulsive prédominante : Si le critère d'hyperactivité/impulsivité est rempli, mais pas celui d'inattention pour les 6 derniers mois.

ii. Sévérité du T.D.A./H.

**Léger** : Peu de symptômes, ou aucun ne sont présents au-delà de ceux requis au minimum pour poser le diagnostic, et les symptômes n'entraînent que des altérations mineures du fonctionnement social ou professionnel.

**Moyen** : Les symptômes ou l'altération fonctionnelle sont présents sous une forme intermédiaire entre « léger » et « grave ».

**Grave** : plusieurs symptômes sont présents au-delà de ceux requis au minimum pour poser le diagnostic, ou plusieurs symptômes particulièrement graves sont présents, ou les symptômes entraînent une altération marquée du fonctionnement social ou professionnel.

Le T.D.A./H. est souvent associé à des comorbidités (par ordre de fréquence) : des troubles du comportement, des troubles des apprentissages, une anxiété, un comportement agressif ou oppositionnel (H.A.S, 2014). De plus, le T.D.A./H. affecte les fonctions exécutives (F.E.). Ainsi, l'individu (enfant ou adulte) atteint de T.D.A./H. rencontre des difficultés suffisamment conséquentes qui l'empêchent ou limite la réalisation de ces occupations quotidiennes de manière satisfaisante dans différents environnements (professionnel, scolaire, familial).

Pour diminuer les symptômes du T.D.A./H., les individus peuvent bénéficier d'un traitement par méthylphénidate (psychostimulant et unique traitement autorisé pour le T.D.A./H. en France) qui permet de réduire le déficit attentionnel en augmentant l'afflux de dopamine dans la fente synaptique. Un peu plus d'un tiers des enfants diagnostiqués T.D.A./H. sont traités par méthylphénidate en France (Ponnou, 2020). Selon l'article de Faraone (2021), le traitement non médicamenteux (thérapie) est moins efficace que le traitement médicamenteux, mais il contribue et reste souvent utile pour aider à résoudre les difficultés qui demeurent après un traitement médicamenteux qui a été optimisé.

On constate que ce diagnostic ne peut pas être posé en faisant une prise de sang, ou une simple visite médicale. Il n'y a pas de preuve biologique stricte liée au T.D.A./H. : il se manifeste et se répercute sur la réalisation des activités de vie quotidienne qui intéresse l'ergothérapeute spécialiste de l'activité, qui pourra déployer toute son expertise.

De plus il existe de nombreux diagnostics différentiels comme les troubles de l'opposition, trouble spécifique de l'apprentissage, du spectre autistique, de l'anxiété, dépressif, de la personnalité, bipolaire, neurocognitif (D.S.M. -5 APA 2015).



Les symptômes du T.D.A./H. sont souvent remis en cause / peu pris au sérieux. En effet, l'intensité du T.D.A./H. et ces symptômes varient d'un individu à l'autre et dépendent de la situation dans laquelle il se trouve.

En effet, d'après Vantalon (2014) il est important de noter que le T.D.A./H. est un trouble circonstanciel (= dépend des circonstances) : les symptômes peuvent plus ou moins marqués l'individu selon la situation par exemple, il peut avoir de bonne capacité d'attention à un instant t, mais peut se manifester comme une difficulté conséquente dans un autre contexte (car condition non favorable et/ou éléments internes ou externes perturbateurs). Comme énoncé dans l'article de Vantalon (2014) qui présente les variations des symptômes du T.D.A./H. en fonction des circonstances : des situations demandant un effort ou une attention soutenue, des situations monotones, non structurées, la fatigue ou la présence de la mère sont des situations qui augmentent les symptômes. À l'inverse les situations duelles, de supervision, des situations nouvelles, des récompenses prévues, un renforcement positif régulier du comportement approprié et la présence du père sont des circonstances qui diminuent les symptômes du T.D.A./H.

Il existe deux types d'enfants atteints de T.D.A./H. : ceux qui ne participent pas, qui sont lents, ralenti par les distractions (interne et/ou externe) il s'agit donc ici de lui mettre la consigne en tête et de le lui rappeler. Et le plus connu, ceux qui manifestent le trouble par une agitation, une impulsivité, qui se précipite dans la tâche en lisant une consigne trop vite, ou réalise rapidement la tâche pour en passer à une autre (Lequinio & Janot, 2019).

Quel que soit le type de T.D.A./H. exprimé, il a été constaté que ces enfants fournissent plus d'effort et sont donc plus fatigables que les autres enfants. Mobiliser leur concentration en ignorant les perturbateurs externes et internes leur demande beaucoup d'énergie. L'enfant a alors du mal à s'adapter dans son environnement et plus particulièrement dans le milieu scolaire (Caci & Paillé, 2014 ; Lequinio & Janot, 2019 ; Lussier, 2016).

## **2. LIEN ENTRE ATTENTION ET FONCTIONS EXÉCUTIVES**

### **A) FONCTION ATTENTIONNELLE**

Le T.D.A./H. se caractérise par des difficultés attentionnelles, nous allons donc définir le terme de l'attention et ses fonctions. L'attention correspond à la capacité d'un individu « à se concentrer et à sélectionner les informations qui sont importantes à un moment et à un endroit donné. » (Slama & Schmitz, 2016, p.111).

Il existe deux zones du cerveau qui traite l'attention :

- Dorsal : sélectionne les critères attendus qui correspondent à l'attention volontaire.
- Ventral : Détecte les d'indicateurs semblables à la cible et réévalue les critères attendus. Elle correspond à l'attention automatique.

Plus concrètement, pour des enfants T.D.A./H. les troubles attentionnels se manifestent dans la vie quotidienne par exemple par des difficultés à écouter un exposé ou un cours pendant plusieurs heures en sachant que les enfants ont cours toute la journée et que certains cours peuvent durer plusieurs heures, cette activité peut devenir particulièrement épuisante et réduire rapidement sa performance. À maintenir une discussion avec un ses pairs dans un environnement bruyant (cour de récréation) en effet, l'enfant est facilement distrait par les stimuli exogènes ou endogènes. À prendre des notes en classe c'est-à-dire à la fois écouter le professeur tout en écrivant le cours, réaliser plusieurs activités simultanément est difficile et demande beaucoup d'effort à l'enfant T.D.A./H.

Les fonctions attentionnelles seront décrites sous le modèle de Van Zomeren et Brouwer (1994).

i. Le modèle clinique de Van Zomeren et de Brouwer (1994)

Selon le modèle de l'attention de Van Zomeren et Brouwer (1994 ; cité par Slama & Schmitz, 2016), l'attention se divise en deux axes : l'axe d'intensité et de la sélectivité.

L'axe de l'intensité :

- **L'alerte** : correspond à la rapidité attentionnelle
- La **vigilance** : correspond à la capacité à maintenir une attention soutenue qui dure le temps face à des situations / actions peu stimulantes. La vigilance est liée à l'aspect motivationnel. (Surveiller un devoir sur table par exemple).
- **L'attention soutenue** correspond, elle, à maintenir son attention dans le temps en plus de solliciter des efforts cognitifs (suivre un cours par exemple).

### L'axe de la sélectivité :

- **Attention sélective** : capacité à choisir une information parmi d'autres. Elle peut être volontaire (endogène) ou provoquée par l'environnement comme entendre son prénom par exemple (exogène)
- **Attention divisée** : capacité à mobiliser son attention dans plusieurs tâches à la fois comme lire **et** comprendre, écrire **et** orthographier ou écouter **et** mémoriser (Mazeau & Laporte, 2013).

### *B) FONCTION EXÉCUTIVE*

#### *i. Le T.D.A./H. en faveur d'un dysfonctionnement exécutif*

De nombreuses études ont montré qu'il existe un déficit des fonctions exécutives (F.E.) chez les T.D.A./H (Lussier, 2016). Selon Roy et al. (2005), les syndromes neurodéveloppementaux comme l'autisme, le T.D.A./H. ou le syndrome de Gilles de la Tourette ont des arguments cliniques allant vers un dysfonctionnement exécutif.

En effet, selon Guay et Laporte (2006 ; cités par Mazeau & Laporte, 2013) « le profil cognitif des enfants présentant un T.D.A./H. met en évidence des déficits exécutifs centraux concernant donc l'inhibition de la réponse, la mémoire de travail, la flexibilité cognitive et la planification de l'action » (p.86).

Ainsi, le « T.D.A./H. serait avant tout l'expression clinique d'un déficit des fonctions exécutives et attentionnelles » (Berquin, 2005, p.139). De plus, selon une étude de Kofler et al. (2019 ; cité par Schoentgen, 2020) sur 136 enfants diagnostiqués T.D.A./H. entre 8 et 13 ans, 89 % présentaient au moins un déficit à une fonction exécutive. L'H.A.S. (2014) indique également que le T.D.A./H. affecte les fonctions exécutives.

Il paraît donc pertinent de rééduquer/d'agir sur les F.E. auprès des enfants T.D.A./H., notamment les capacités d'inhibition qui correspondent au caractère impulsif de l'enfant T.D.A./H., qui persiste à l'âge adulte (Seguin et al., 2016).

Ce déficit exécutif pourrait expliquer le caractère impulsif et les difficultés comportementales et de régulation de l'inhibition chez les T.D.A./H. (Emond et al., 2008 ; Mazeau & Laporte, 2013). Lorsque l'enfant prend des décisions trop rapidement, lorsqu'il agit avant même de penser aux conséquences par exemple positionner les blocs trop vite dans le jeu du *Tetris* par exemple ou prendre la parole avant d'y avoir été invité (lever la

main en classe), attendre son tour à la cantine, se ranger en ligne ou encore le besoin immédiat de faire une activité.

## ii. Définition

Elles sont localisées sur les régions du cortex préfrontal (partie antérieure du cortex) (Moret & Mazeau, 2019). Cependant, les autres régions et aires du cerveau répondent et réagissent en communiquant et interagissant entre elles en fonction des décisions prises par l'individu (voir Annexe III). Ainsi il est difficile d'affirmer qu'une unique région est attribuée et fait intervenir les fonctions exécutives (Allain et al., 2019).

Selon De Boissezon (2019), les fonctions exécutives sont rattachées à des réseaux cérébraux :

- Un réseau frontopariétal (cortex préfrontal dorsolatéral et sillon intrapariétal) : initiation des comportements et détection des erreurs. Permet de coordonner le déroulement de l'action et d'adapter selon le résultat (erreurs, etc.) : va empêcher l'enfant de trouver des solutions par exemple l'enfant va à attendre son bus alors qu'il ne dessert plus son arrêt.
- Un réseau cingulo-operculaire : capacité à maintenir un objectif. Son dysfonctionnement peut impacter l'enfant : il va avoir tendance à ne pas finir un devoir, un jeu jusqu'au bout ou tenir une discussion jusqu'à la fin, préparer un contrôle au fur et à mesure peut être difficile ou faire un travail de groupe.
- Un réseau de la saillance : détection des stimuli, d'informations nouvelles et permet la communication entre différentes zones pour traiter l'information. Son dysfonctionnement peut se manifester par des oublis, organiser son cartable pour le lendemain.

Les fonctions exécutives correspondent à un ensemble de fonctions qui permettent à l'individu de réaliser des tâches quotidiennes et complexes (Allain et al., 2019 ; Schoentgen, 2020). Elles interviennent notamment lorsque l'individu rencontre des situations nouvelles, qui ne sont pas dans ses habitudes de vie comme faire les courses dans un autre magasin, le changement de club de sport ou d'école qui implique un changement d'organisation ou si un matin le bus scolaire n'est pas passé ou que l'arrêt change d'endroit, préparer un repas chez

un ami, aller demander un ingrédient manquant pour une recette chez une voisine. L'enfant doit donc s'adapter à la complexité de la situation en inhibant ses habitudes (Guerra et al., 2020).

Plus concrètement, pour des enfants T.D.A./H. les troubles des fonctions exécutives se manifestent dans la vie quotidienne par exemple des difficultés à payer en liquide, préparer et organiser son cartable ou ses cours, lire au tableau et écrire sur sa feuille (lire et orthographier), oublier les consignes (écouter et mémoriser), suivre les étapes d'une construction ou d'une recette, résoudre des problèmes, attendre son tour, respecter les règles d'un jeu collectif (lire/écouter et comprendre), tenir une discussion ou maintenir une destination tout en étant sur son téléphone, respecter le temps de jeu indiqué, finir un devoir à temps, réaliser un travail de groupe, gérer le retard et/ou l'absence imprévue d'un ami ou d'une activité, terminer un dessin ou encore écouter de la musique en tenant une discussion (Schoentgen, 2020).

### iii. Le modèle de Diamond (2013)

Parmi tous les modèles des fonctions exécutives existant dans la littérature, elles seront ici décrites en suivant le modèle de Diamond (2013) (voir Annexe IV). Il distingue trois fonctions de base :

- La **mémoire de travail** : permet de maintenir un objectif en stockant les informations nécessaires pour accomplir une tâche, permet de rester concentrer en ignorant les stimuli de l'environnement. Exemple : Se souvenir du code de l'interphone, comparer le prix d'un paquet de gâteau à un autre, oublier des consignes.
- **L'inhibition** : permet de contrôler et limite les interférences c'est-à-dire via les pensées (inhibition cognitive) et capacité à filtrer les distracteurs l'attention (attention sélective). Elle permet de contrôler la réponse comportementale qui pourrait être inadaptée (discipline, *self-control*). Ex : lever la main et attendre l'autorisation avant de prendre la parole en classe.

Ces deux fonctions ci-dessus agissent sur la troisième fonction de base :

- La **flexibilité cognitive** : la capacité à modifier et à s'adapter à une nouvelle tâche ou permet de passer rapidement d'une tâche à une autre, de voir quelque chose sous différents angles/points de vue, la faculté de changer aisément de direction si nécessaire. Ex : changement de classe ou d'école

Diamond (2013) établit des liens entre ces fonctions et distingue également trois fonctions de haut niveau :

- **Raisonnement et résolution de problème** : Diamond (2013) rassemble ces deux fonctions et les nomme *l'intelligence fluide* qui regroupe la capacité à raisonner, la résoudre des problèmes : comme le bus ne passe pas, je demande à mes parents de m'amener en voiture par exemple, établir des liens entre des éléments, le raisonnement logique inductif et déductif comme demander à des élèves d'une autre classe de lui prêter un livre de mathématiques
- **Planification** : capacité à mettre en place des étapes, élaboration, changer de plan si nécessaire comme ranger les courses ou la vaisselle, prendre une autre ligne de bus, organiser un anniversaire, se fixer un temps de travail pour chaque matière

Ainsi, selon le modèle de Diamond (2013), on constate que les fonctions exécutives mobilisent plusieurs capacités cognitives qui interagissent et influent entre elles.

De plus, le modèle montre que l'inhibition fait intervenir l'attention (sélective). Or, on sait que l'individu atteint de T.D.A./H. exprime des difficultés attentionnelles souvent accompagnées de difficulté d'inhibition. Ce modèle permet de comprendre que l'attention et les fonctions exécutives sont liées et fonctionnent ensemble.

### **3. CONSÉQUENCE DU DÉFICIT ATTENTIONNEL ET DES FONCTIONS EXÉCUTIVES DANS LA RÉALISATION DES ACTIVITÉS DE L'ENFANT T.D.A./H.**

Les enfants T.D.A./H. semblent souvent confondus avec des enfants dits « mal élevé » ou encore paresseux ou fainéants du point de vue de l'enseignant. Pourtant c'est un trouble répertorié dans le D.S.M.-5 (APA 2015). En effet, cela est plus complexe que de simple enfant « turbulent » ou « agité » (Vera, 2015). De plus, l'agitation et l'impulsivité ne sont pas des critères / symptômes systématiques du T.D.A./H. Le T.D.A./H. ne correspond donc

pas à un seul type clinique, il est variable et dépend de son type et de sa sévérité. De plus, étant donné que le T.D.A./H. est souvent associé à des comorbidités (trouble oppositionnel avec provocation, trouble de la conduite, trouble anxieux, trouble des apprentissages, trouble dépressif) (D.S.M.-5 APA 2015), le trouble attentionnel ne serait donc pas la seule cause qui limiterait la participation de l'enfant dans ses activités.

Ce déficit attentionnel et exécutif chez les enfants T.D.A./H. a des conséquences dans la réalisation des activités scolaires. Il impacte l'apprentissage scolaire par des difficultés en lecture (compréhension), écriture (rédaction) ou encore en mathématiques (Guay, 2016) et l'intégration de l'enfant à l'école (Lodeno, 2020). En effet, ce sont des élèves qui ont plus de difficulté en classe (Caci, 2016 ; Lussier, 2016 ; Lequinio & Janot, 2016). Par exemple, ils oublient régulièrement leurs affaires, se dispersent, oublient les consignes, ont des difficultés à terminer un devoir ou un jeu, à prioriser les tâches, supportent difficilement la frustration, l'imprévu, l'attente, une absence (d'une personne ou d'une activité) se précipitent, coupent la parole, perturbent la classe ou un groupe. Leur résultat à l'école est souvent insuffisant et ont plus de risque d'être en échec scolaire (Caci & Paillé, 2014) avec une baisse de l'estime de soi et l'apparition d'une anxiété de performance peut devenir un facteur de risque de dépression (Locret-Capon & Bioulac, 2016). Ils sont donc souvent disputés, se sentent différents de leurs pairs qui les mettent à l'écart, les critiquent et créent donc des conflits (Bange, 2016). De plus, une étude montre que 80 % des élèves en France n'osent pas poser des questions à l'enseignant lorsqu'ils ne comprennent pas « par peur de montrer leurs faiblesses et d'être critiqués » selon des études retranscrites dans les écrits de Zorman (2010).

L'importance du groupe, des pairs et le lien entre la mobilisation scolaire et de l'estime de soi (Bardou et al., 2012) vu dans les parties précédentes des enfants entre 9 ans et 12 ans sont des critères mis à rude épreuve et ont des effets sur l'enfant T.D.A./H. et l'empêchent de s'engager efficacement dans ses activités (André, 2005). (voir Annexe V)

C'est à ce moment que l'ergothérapeute intervient auprès de l'enfant T.D.A./H. Il va directement agir sur l'activité qui est significative et signifiante pour l'enfant, qui a du sens. En fixant ces objectifs, il va se questionner sur l'intérêt d'améliorer une capacité en l'associant à une activité que l'enfant veut réaliser pour rendre son intervention pertinente. (Morel-Bracq, 2011).

Dans l'ensemble l'environnement scolaire, et parfois le manque de connaissance des enseignants vis-à-vis de ces enfants, de temps, de moyens matériels ou de collaboration

ergothérapeute-enseignant peut rapidement devenir un obstacle et limiter la réalisation des activités scolaire de l'enfant T.D.A./H. (Gurtner et al., 2017). Les enseignants ont donc une place importante : ils apportent du soutien et réclament une collaboration, sensibilisation plus active avec l'ergothérapeute afin de pouvoir proposer plus de moyen et d'adaptation matériels et/ou pédagogiques (Chantreau-Béchouche, 2018). Ainsi, une collaboration accrue devrait permettre d'adapter et de mobiliser encore plus de moyens pour permettre à l'enfant de réaliser ses activités scolaires (Lequinio & Janot, 2019).

#### **IV. ERGOTHÉRAPIE, OCCUPATION, PARTICIPATION ET ÉQUILIBRE OCCUPATIONNEL**

##### **1. GUÉRIR PAR L'AGIR**

L'ergothérapeute est un professionnel de santé titulaire du Diplôme d'État d'Ergothérapeute après trois ans de formation qui atteste de ses compétences lui permettant d'exercer (Arrêté du 5 juillet 2010). Elle est réglementée par le Code de la Santé Publique (L4331-1 et R4331-1) et dépend des Ministères de la Santé et de l'Enseignement Supérieur. D'après la constitution de l'O.M.S.<sup>4</sup> (1946), la santé se définit comme « un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ». L'ergothérapeute participe à sa préservation, à sa promotion et à la prévention de la santé.

D'après l'arrêté du 5 juillet (2010, pp. 170-171), l'ergothérapeute se définit comme « un professionnel de santé qui fonde sa pratique sur le lien entre l'activité et la santé humaine ». Suite à une maladie ou à un accident « il évalue les intégrités, les lésions, les capacités de la personne ainsi que ses performances motrices, sensorielles, cognitives, psychiques. Il analyse les besoins, les habitudes de vie, les facteurs environnementaux, les situations de handicap et pose un diagnostic ergothérapeutique. ». L'ergothérapeute est un professionnel de santé qui met en application ses compétences pour « permettre à la personne de développer son indépendance et son autonomie afin d'améliorer son bien-être, sa qualité de vie et le sens qu'elle donne à son existence ».

Son objectif est « de maintenir, de restaurer et de permettre les activités humaines de manière sécurisée, autonome et efficace. Elle prévient, réduit ou supprime les situations de handicap en tenant compte des habitudes de vie des personnes et de leur environnement.

---

<sup>4</sup> Consulté sur <https://www.who.int/fr/about/who-we-are/constitution>



L'ergothérapeute est l'intermédiaire entre les besoins d'adaptation de la personne et les exigences de la vie quotidienne en société. ». Un accompagnement en ergothérapie a pour but de « favoriser la participation de la personne dans son milieu de vie, l'ergothérapeute conçoit les milieux de vie, de manière à respecter votre sécurité, l'accessibilité et l'adaptation à vos besoins. Il préconise les aides techniques et les assistances technologiques, les aides humaines, les aides animalières et les modifications matérielles. ».

Selon l'Association Nationale Française des Ergothérapeutes (A.N.F.E.<sup>5</sup>) il est le « spécialiste du rapport entre l'activité (ou occupation en lien avec la terminologie internationale désignant l'ergothérapie) et la santé, il mène des actions d'une part pour prévenir et modifier les activités délétères pour la santé, et d'autre part pour assurer l'accès des individus aux occupations qu'ils veulent ou doivent faire et rendre possible leur accomplissement de façon sécurisée, autonome, indépendante et efficace. ».

L'ergothérapeute s'intéresse donc particulièrement à la capacité de l'individu à faire seul, de manière autonome et indépendante. Dans la vie courante, ces deux termes sont considérés comme synonyme. En revanche, en ergothérapie, ils sont différents.

L'indépendance correspond à la capacité de faire des activités de vie quotidienne physiquement tandis que l'autonomie correspond à la capacité de décider et mettre en place des capacités d'adaptation en fonction de l'environnement (Meyer, 2013). Par exemple, un individu peut être dépendant dans ces déplacements et être autonome pour signer ou non un formulaire, ou faire un choix, etc. À l'inverse, un individu peut être indépendant dans ces déplacements et ne pas être capable de faire des choix, de décider par lui-même.

## **2. LA PARTICIPATION PAR L'OCCUPATION**

La participation se définit comme un processus dynamique. Il implique l'individu dans des activités sociales construites et valorisées dans un environnement social fréquenté par la personne et selon le degré d'implication dans les décisions qui concernent la personne. Elle est subjective, et contribue à l'autonomisation et à son autodétermination (Poirel, 2019).

---

<sup>5</sup> Consulté sur <https://anfe.fr/la-profession/>

Selon Meyer (2013), la participation c'est l'engagement, par l'occupation, dans des situations de vie socialement contextualisées. Ainsi la participation se manifeste par l'occupation.

Dans la vie courante l'occupation correspond à la question : « comment t'occupes-tu ? » qui renvoie à une connotation plutôt péjorative. Elle représente ce qu'on fait lorsqu'on n'a rien d'autre à faire. Or, en ergothérapie l'occupation est tout le contraire, elle représente ce qui est important pour l'individu, qui donne du sens à son quotidien. C'est « l'ensemble des activités et des tâches de la vie quotidienne auxquelles les individus et les différentes cultures donnent un nom, une structure, une valeur, et une signification. L'Occupation comprend tout ce qu'une personne fait dans sa vie quotidienne, comme le fait de satisfaire à son entretien personnel, de jouir de la vie et de contribuer au tissu social de la société. L'Occupation est l'objet d'expertise et le médium thérapeutique de l'ergothérapie ». (A.C.E<sup>6</sup>, 2002 cité par A.C.E, 2008.).

Sylvie Meyer (2013, p.59) définit l'occupation en établissant un classement « Les occupations peuvent être classées en soins personnels, productivité et loisirs. » En effet, nous sommes des êtres occupés, l'occupation anime nos journées et tout au long de nos vies. Elle nous permet d'évoluer, d'expérimenter, ou encore de développer des compétences. Par exemple chez l'enfant ces occupations vont être très liées à sa scolarité. L'école occupe et occupera en effet, une grande partie de son quotidien et va lui permettre de se construire, de développer son indépendance et son autonomie : il va y retrouver son groupe d'ami(e)s, faire des activités sportives, des travaux de groupe, des jeux collectifs, passer du temps avec ses pairs en cours de récréation, préparer des évaluations, respecter des règles, solliciter les adultes, se charger de transmettre et/ou de remplir des documents administratifs. (Ferland, 2015).

Nous avons vu précédemment que l'occupation correspond donc à un ensemble d'activités. Mais à quoi correspond l'activité ?

« L'activité est un besoin vital de l'homme » (Rouault & Caire, 2017, p.158) c'est parce qu'il agit à travers l'activité qu'il se sent vivant. Ainsi agir par l'activité contribue à la santé et à la qualité de vie de l'Homme (Ferland, 2015).

Elle se définit comme « une suite structurée d'actions ou de tâches qui concourt aux occupations. » (Meyer, 2013, p.59). Selon l'individu, l'activité peut se décrire de deux

---

<sup>6</sup> Association Canadienne des Ergothérapeutes

façons : Elle peut être signifiante c'est-à-dire qu'il s'agit d'une activité qui a du sens pour la personne, qui est utile pour elle-même ou elle peut être significative c'est-à-dire qui a un sens pour l'environnement social, qui est utile à la vie en société. En effet, « l'ergothérapie vous permet de résoudre les problèmes qui vous empêchent d'accomplir les choses qui vous tiennent à cœur » (A.N.F.E., 2019). Ainsi l'activité doit répondre à ses intérêts et aux objectifs de la personne. L'ergothérapeute va pouvoir comprendre l'aspect significatif et personnel de l'activité de la personne afin de l'accompagner au mieux dans son quotidien (Ferland, 2015).

A) *LA PARTICIPATION A L'ÉCOLE CHEZ L'ENFANT ATTEINT DE T.D.A./H.*

Après avoir défini la participation et les occupations en ergothérapie, il s'agit maintenant de s'intéresser à celle des enfants atteints de T.D.A./H. Selon Lequinio et Janot (2019, p.38), ergothérapeutes en pédiatrie exerçant à la fois en milieu scolaire et en libéral auprès d'enfants atteints de troubles neurodéveloppementaux, « le T.D.A./H. impacte la participation à l'école et à la maison, et bien souvent la vie de famille est significativement affectée par les difficultés de l'enfant à ajuster son comportement aux différentes situations » ce qui met en difficulté l'enfant à réaliser ses activités sociales. Au niveau de sa scolarité, elle « est largement mise à mal, avec soit un enfant passif, qui ne participe pas et ne semble pas s'intéresser, soit un enfant qui se précipite, bouge constamment et parle toujours au mauvais moment » (Lequinio & Janot, 2019, p.38). De plus, au moins 40 % de ces enfants sont concernés par l'échec scolaire (Berquin, 2005) avec l'hyperactivité et l'impulsivité qui « pénalisent fortement les apprentissages » (Berquin, 2005, p.136).

### **3. ÉQUILIBRE OCCUPATIONNEL**

Cette classification amène à la notion d'équilibre occupationnel, c'est la manière dont la personne répartit ses occupations de productivité, de soins personnels et de loisirs. Un équilibre qui satisfait la personne amène à son bien-être et contribue donc à sa santé. Cet équilibre est subjectif, chaque individu possède son propre équilibre qui correspond à sa perception d'une qualité de vie qui lui est satisfaisante. Par exemple, chez l'enfant aller jouer au parc avec ses pairs occupera une place plus importante que faire des tâches domestiques ou de soins personnels comme vider le lave-vaisselle ou de prendre soin de sa peau, mais

cela correspondra à son équilibre occupationnel du moment. Cet équilibre chez l'enfant diffère de celle de l'adulte où, de manière générale, c'est la productivité qui occupe le plus de place.

Un équilibre occupationnel est donc évolutif en fonction de notre identité personnelle. Un déséquilibre occupationnel causé par une restriction de participation pour aller au club de basket par exemple conduit donc à une insatisfaction de la personne vis-à-vis de sa qualité de vie. Cependant, le lien entre santé et équilibre occupationnel n'est aujourd'hui pas encore très mis en avant, mais il reste pour de nombreux auteurs une notion importante et indispensable de l'ergothérapie (Martins, 2015).

En effet, le T.D.A./H. impacte l'équilibre occupationnel de l'enfant en plus de sa satisfaction vis-à-vis ses occupations.

#### **4. CENTRÉE SUR LA PERSONNE : L'APPROCHE CO-OP ET M.C.R.E.O.**

Pour maintenir cet équilibre occupationnel, l'enfant doit pouvoir être performant dans les activités qu'il veut réaliser. Cette performance occupationnelle c'est « le choix, l'organisation et la réalisation d'occupations, d'activités ou de tâches en interaction avec l'environnement. » (Meyer, 2013, p. 82).

Cette notion de performance occupationnelle rappelle l'approche CO-OP : The Cognitive Orientation to Daily Occupational Performance, élaborée par Hélène Polatajko, elle a été créée pour être utilisée en pédiatrie auprès d'enfants cérébrolésés ou présentant des troubles neurodéveloppementaux (Rouault & Caire, 2017). Elle guide l'enfant pour trouver des stratégies cognitives pour améliorer son rendement occupationnel (Polatajko & Mandich, 2017).

Elle est similaire au Modèle Canadien du Rendement et de l'Engagement Occupationnel (M.C.R.E.O.) par sa pratique centrée sur la personne c'est-à-dire que c'est la personne qui va définir l'intervention de l'ergothérapeute (Rouault & Caire, 2017).

De plus, « cette notion est réellement indispensable dans CO-OP, car elle permet à l'enfant de choisir les activités qui sont importantes pour lui et ainsi d'accroître sa motivation et son engagement dans les soins. » (Rouault & Caire, 2017, p. 158).

« Le besoin de l'enfant à réussir les activités typiques de l'enfance, cibler l'activité et la participation et pratiquer au plus près du contexte écologique de l'enfant » (Rouault & Caire, 2017, p. 157) font partie des essentielles clés de l'approche CO-OP.

Issu du M.C.R.E.O. nous retrouvons la Mesure Canadienne du Rendement Occupationnel (M.C.R.O), un outil d'évaluation en ergothérapie qui peut être utilisé par l'ergothérapeute à travers un entretien semi-directif pour identifier les problèmes occupationnels de l'enfant (Rouault & Caire, 2017). Cette évaluation favorise la priorisation des objectifs et la cotation d'un niveau de rendement et de satisfaction de la personne (Law et al., 2014).

Les objectifs de CO-OP se formulent comme ci-dessous (Polatajko & Mandich, 2017 ; Rouault & Caire, 2017)

- L'acquisition de compétence « ce sont des habilités typiquement quotidiennes qui leur sont nécessaires, qu'ils veulent faire et qui sont attendues d'eux, à l'école, à la maison ou dans les loisirs » (Polatajko & Mandich, 2017).
- L'utilisation de stratégies cognitives pour leur permettre de résoudre leurs problèmes
- La généralisation de l'apprentissage au-delà du temps d'accompagnement c'est-à-dire que les enfants puissent utiliser les stratégies apprises en dehors de la thérapie
- Le transfert de l'apprentissage vers de nouvelles tâches de la vie quotidienne

Cette approche se base sur la stratégie « *GOAL-PLAN-DO-CHECK*<sup>7</sup> » qui favorise le transfert : « Apprise à l'enfant, cette stratégie favorise généralisation et transfert. » (Rouault & Caire, 2017, p.159).

## 5. L'ERGOTHÉRAPEUTE EN PÉDIATRIE

### A) *L'INTERVENTION AUPRÈS D'ENFANT EN SITUATION DE HANDICAP*

Dans sa pratique, l'ergothérapeute peut être amené à accompagner des enfants en situation de handicap. En effet, « le développement sain de l'enfant est d'une importance fondamentale ; l'aptitude à vivre en harmonie avec un milieu en pleine transformation est essentielle à ce développement. » (Constitution de l'O.M.S.<sup>8</sup>). L'objectif de l'ergothérapeute

---

<sup>7</sup> But-Plan-Fait-Test (Rouault & Caire, 2017)

<sup>8</sup> Consulté sur <https://www.who.int/fr/about/who-we-are/constitution>

va être de réduire ou supprimer les situations de handicap de l'enfant dans son quotidien pour lui permettre de réaliser ces occupations.

Selon une interview menée par Ferland auprès de 13 ergothérapeutes intervenant auprès de jeunes enfants atteints essentiellement d'infirmité motrice cérébrale ou de retard de développement sur le jeu et leur objectif en ergothérapie (Ferland, 2003). Les ergothérapeutes affirment que le jeu est un moyen qui permet d'entrer plus facilement en relation avec l'enfant, de susciter son intérêt. « À l'occasion des activités qui plaisent à l'enfant seront présentées en fin de session, en guise de récompense pour l'effort fourni durant la thérapie » (Ferland, 2003, p. 63). Concernant les objectifs, les ergothérapeutes interviewés évoquent l'autonomie de l'enfant c'est-à-dire sa capacité de décider, de juger, d'accepter ou de refuser, ou de choisir par soi-même. Selon eux, elle peut se traduire par « être capable de se débrouiller dans ses activités courantes » ou « être capable d'entrer en rapport avec les autres et de s'insérer dans la vraie vie » ou encore « Que l'enfant trouve que la vie vaut la peine d'être vécue, malgré son handicap. » (F. Ferland, 2003, p. 64). Même si cette interview concerne les objectifs mis en place auprès d'enfants en situation de handicap moteur, il s'agit malgré tout d'enfant. Ainsi, ces objectifs pourraient toutefois correspondre à ceux qu'on pourrait se fixer auprès d'un enfant T.D.A./H.

Selon Lequinio et Janot (2019), les objectifs des ergothérapeutes seront :

- D'améliorer leurs capacités, notamment les fonctions exécutives, « le chef d'orchestre du cerveau ont un rôle majeur dans les difficultés liées au T.D.A./H. » (Lequinio & Janot, 2019, p.39).
- Améliorer l'autonomie et lui permettre d'en être satisfait dans ses différents environnements du quotidien, à la maison, à l'école, sur les apprentissages et le jeu et sur sa vie en communauté

Dans les activités de vie quotidienne les F.E. et l'autonomie se manifestent par exemple par payer en liquide, préparer et organiser son cartable ou ses cours, suivre son emploi du temps, lire au tableau et écrire sur sa feuille, respecter les règles d'un jeu collectif, respecter le temps de jeu indiqué, finir un devoir à temps, réaliser un travail de groupe, jouer en équipe, se déplacer et organiser des sorties à l'extérieur (vélo, transport, point de rendez-vous), gérer le retard et/ou l'absence imprévue d'un ami ou d'une activité, terminer un dessin ou encore écouter de la musique en tenant une discussion, préparer un contrôle, transmettre et remplir des documents administratifs scolaires.

- Adapter son environnement humain et matériel en aménageant et/ou en guidant les parents. À l'aide par exemple de planning visuel avec un code couleur, changer sa place dans la classe, choix du matériel (classeur, cahier), épuré l'espace de travail (visuelle et sonore), la mise en place de l'outil informatique (ordinateur), d'un tiers temps ou procéder à l'ouverture d'un Projet Personnalisé de Scolarisation (P.P.S.) pour bénéficier d'Accompagnant des Élèves en Situation de Handicap (A.E.S.H.). Auprès d'enfant T.D.A./H., l'ergothérapeute va accompagner l'enfant et les parents à adapter leur environnement quotidien et aider l'enfant à y participer (Lequinio & Janot, 2019).

## *B) OCCUPATION ET DÉVELOPPEMENT DE L'ENFANT*

Les occupations de l'enfant évoluent tout au long de sa vie, de ce fait, l'ergothérapeute va s'intéresser au répertoire occupationnel de l'enfant qui se définit comme « l'ensemble des occupations dans lesquelles il s'engage pendant une période de sa vie à son développement occupationnel. » (Boutruche et al., 2019, p.8). Les enfants en situation de handicap passent plus de temps en thérapie - et donc moins de temps avec leurs pairs - et ont par conséquent, un répertoire plus réduit que les autres enfants. « Les ergothérapeutes accompagnent les enfants afin de les aider à construire et diversifier leur répertoire occupationnel dans les domaines tels que les soins personnels, les jeux, la scolarité, les relations sociales, et les loisirs. » (Boutruche et al., 2019, p.8). Ce répertoire varie en fonction de l'âge, de l'environnement culturel, social et dépend des intérêts de l'enfant. De plus, le numérique est de plus en plus présent dans l'environnement de l'enfant. En effet, la plupart d'entre eux ont inséré les jeux sur smartphone dans leur quotidien (DRDJSCS & CRAJEP Nouvelle-Aquitaine, 2017) et à partir de 12 ans la majorité a au moins un ordinateur et un smartphone (Guerra et al., 2020).

Le jeu est l'activité principale et essentielle à l'enfant (Ray-Kaesler, 2017) par son critère ludique (plaisir de jouer) et motivationnel il suscite l'intérêt de l'enfant. De plus, selon Lussier (2016) dans la rééducation d'un enfant atteint de T.D.A./H. « il est important de développer l'aspect ludique pour capter son attention. » (p.114) qu'elle est du sens pour lui. Cependant, d'après Lussier (2016), ce type d'intervention (signifiante pour l'enfant) ne

corrige pas le trouble de l'attention, mais elle lui permettra de se connaître, de prendre conscience et d'élaborer des stratégies.

Selon le modèle ludique de Francine Ferland, le jeu (ludique) par l'intérêt que lui porte l'enfant, l'attitude et l'action qu'il demande permet à l'enfant d'expérimenter le plaisir de l'action et sa capacité à agir qui favorisent son autonomie et son bien-être (Ferland, 2015). Ainsi il devient un moyen pour l'ergothérapeute.

Selon le type d'intervention et des problématiques que rencontre l'enfant dans son quotidien. L'ergothérapeute est amené à améliorer les capacités motrices, cognitives et sensorielles (Ferland, 2003) pour répondre à une activité. En considérant l'équilibre et le répertoire occupationnel de l'enfant : l'ergothérapeute utilise essentiellement le jeu comme support d'intervention. En fonction de son l'évaluation, l'ergothérapeute pourra ensuite décider d'accompagner l'enfant et ses parents de deux manières : en proposant une intervention par la rééducation à travers des activités (dextérité, motricité) en utilisant le potentiel thérapeutique du jeu par exemple et/ou par la réadaptation où ici l'ergothérapeute va agir sur l'environnement pour l'adapter (aménagement humain et matériel). L'action de l'ergothérapeute étant ciblée sur la vie quotidienne de l'enfant, il aura alors la possibilité de choisir le lieu d'intervention le plus pertinent (potentiel écologique) aussi bien à la maison que dans son milieu scolaire (Desgué, 2017). Par exemple, l'ergothérapeute pourra agir sur un enfant qui a des difficultés à faire son cartable, à s'organiser durant la journée, à contrôler sa frustration, jouer avec ses pairs. auprès d'enfants atteints de T.D.A./H., l'ergothérapeute pourra lui proposer des stratégies, des méthodologies comme la mise en place d'un planning visuel par exemple (Lequinio & Janot, 2019).

L'ergothérapeute agit souvent dans différent environnement ainsi il est régulièrement amené à collaborer avec plusieurs acteurs (Boutruche et al., 2019). Comme les parents, les enseignants, les accompagnants d'élèves en situation de handicap (A.E.S.H.), et les différents professionnels de santé (pédiatre, orthophoniste, neuropsychologue, psychomotricien, etc.) (Chantreau-Béchouche, 2018).

## **V. L'ENFANT ET LE JEU VIDÉO**

Les nouvelles technologies sont de plus en plus présentes dans notre environnement de ce fait, nos activités liées à cette technologie aussi. Selon une étude sur l'occupation et



l'utilisation des nouvelles technologies de Senot et al. (2016), cette étude met en lumière la place qu'est en train de prendre les technologies, mais aussi la place des nombreuses autres activités que l'enfant ou jeune adolescent pratique dans son quotidien (sport, social, artistique).

Forcé de constater que l'équilibre occupationnel est en mouvement et varie d'une génération à l'autre : les ergothérapeutes, spécialistes de l'activité centrée sur la personne, pourraient se questionner sur leurs propositions en matière d'activités thérapeutiques en lien avec les occupations et significatives de la personne lors de nos prises en charge en ergothérapie. En effet, le principe des sciences de l'occupation se base sur l'équilibre occupationnel qui selon certains auteurs agit sur le bien-être et donc protège la santé de la personne, qui est donc important à conserver (Wagman et al., 2015 ; Wilcock, 2006 cités par Tétreault et al., 2017).

Selon une enquête sur les pratiques numériques des jeunes (DRDJSCS & CRAJEP Nouvelle-Aquitaine, INJEP, 2017) réalisée auprès de 1070 collégiens : sur l'ensemble des collégiens (13 ans et moins), 70 % déclarent jouer aux jeux vidéo (jeux sur smartphone, tablette, PC ou console). Parmi les garçons, 91 % jouent aux jeux vidéo alors que parmi les filles 47 %. Les filles et les garçons jouent majoritairement à ces jeux entre amis (82 %) ou seuls (70 %). Les garçons jouent plus en ligne (67 %) que les filles (42 %) et les filles ont tendance à jouer plus seules (75 %) que les garçons (66 %).

Ainsi le jeu vidéo est devenu populaire et s'est installé au sein des occupations des enfants entre 9 et 12 ans.

## **1. LE JEU VIRTUEL**

Tout d'abord, les jeux vidéo sont accessibles et utilisés sur des supports divers et variés selon les enfants. Pour s'accorder sur ce qu'ils représentent lors de mon enquête : ces jeux seront nommés sous l'appellation globale de jeu virtuel c'est-à-dire tout jeu qui nécessite un support informatique (smartphone, ordinateur, console de jeu, tablette, etc.) à travers un écran où le joueur peut agir et contrôler l'environnement.

En consultant quelques articles portant sur les technologies adaptées pour les personnes en situation de handicap, j'ai pu tout d'abord constater les effets des jeux vidéo d'action<sup>9</sup> sur une population saine (témoin), sans situation de handicap.

Les nombreuses études sur les jeux vidéo et leur effet, expliquées et évoquées par Altarelli et Bavelier (2018) ont constaté des effets positifs chez les joueurs de jeux vidéo d'action habituelle (joueurs). Tout d'abord il a été constaté chez les joueurs, de meilleure capacité de perception visuelle ; l'acuité visuelle ; discrimination des objets dans des scènes visuelles très chargées ; la capacité à détecter le mouvement.

Plusieurs aspects de l'attention seraient aussi améliorés avec une meilleure attention sélective spatiale c'est-à-dire le repérage d'une cible qui apparaît et doit être repéré dans un environnement parmi de nombreux stimuli distracteurs. Une attention sélective plus étendue dans le temps, la capacité à concentrer son attention sur une tâche, sur un objet alors que d'autres sont en mouvement (suivre un point ou une cible par exemple). L'attention soutenue où il a été vérifié lors du test des variables de l'attention (*T.O.V.A.*<sup>10</sup>) que les joueurs répondaient non seulement plus rapidement, mais commettaient aussi moins d'erreurs (Dye et al., 2009 cités par Altarelli & Bavelier, 2018). Le jeu vidéo d'action sollicitait à lui seul plusieurs aspects de l'attention.

Des études en Suisse dirigé par Daphné Bavelier - professeur en neurosciences à l'université de Genève- confirment que ceux qui pratiquent des jeux de tir à la première personne (F.P.S.<sup>11</sup>) obtiennent de meilleurs résultats aux tests de l'attention. Il diminuerait ainsi le risque accident de la route, repérer chien ou d'enfants qui surgissent serait plus facilement repéré. Si des personnes non joueuses jouent à des jeux d'action ou non pendant plusieurs jours par semaine (1h / jour) et durant plusieurs semaines les scientifiques ont constaté une amélioration au test d'attention (Arte, 2020).

Ainsi, cette étude montre ici un effet positif du jeu vidéo et plus particulièrement des F.P.S. (1<sup>re</sup> ou 3<sup>e</sup> personne). Ils auraient une action durable sur les fonctions centrales de l'attention notamment l'attention sélective c'est-à-dire la capacité par la volonté de se concentrer sur un objet tout en choisissant d'en ignorer un autre. (Arte, 2020) À titre d'exemple, en étant

---

<sup>9</sup>Jeux à « dynamique rapide, riche en actions demandant au joueur de se déplacer dans un environnement de jeu tout en surveillant ces alentours alors qu'il doit produire des réponses motrices à de nouveaux stimuli de manière fréquente, rapide et précise » (Altarelli & Bavelier, 2018, p.689).

<sup>10</sup> *Test of Variables of Attention*

<sup>11</sup> *First Person Shooter*

capable de faire un devoir en ignorant le bruit ambiant de la télévision, de personne qui discute ou de la radio.

Cependant tous ces avantages ont été constatés via une attention demandée volontairement. Pour ce qu'y est de l'involontaire il y a peu d'études, et parmi celles qui existent peu montrent de résultat significatif entre une population jouant régulièrement aux jeux vidéo et une population non-joueuse.

Les joueurs bénéficieraient d'une cognition spatiale améliorée c'est-à-dire la réalisation mentale de rotation d'objet, de la mémoire spatiale à court terme et de la mémoire de travail. En effet, Feng et collaborateurs (2007 ; cités par Altarelli & Bavelier, 2018) ont mis en évidence les bénéfices des jeux vidéo d'action sur les capacités de rotation mentale : non seulement ils ont constaté des améliorations auprès d'une population non joueuse après 10h de jeux vidéo d'action, mais ont aussi relevé que ses effets sont durables : 5 mois après, les 10h d'entraînement faisait toujours leurs effets. Sugur et Boduroglu (2012 ; cités par Altarelli & Bavelier, 2018) montrent que les joueurs ont une plus grande capacité de mémoire de travail qui permet par exemple de retenir des consignes ou une commande à passer, garder le fil d'une conversation, ou lors de la lecture se souvenir du début de la phrase pour comprendre ce qu'il lit. Selon Earys et Lavie (2018 ; cités par Altarelli & Bavelier, 2018), cela serait dû à la composante attentionnelle et exécutive. Ainsi les performances des joueurs semblent être liées à l'amélioration des F.E. (Altarelli & Bavelier, 2018). Ce qui pourrait expliquer que les performances élevées des joueurs seraient dues à l'amélioration de leurs fonctions exécutives.

Le *Multitasking* (au moins deux tâches en simultané, par exemple : poursuivre une discussion en rangeant sa chambre) ainsi que le *Task-Switching* (alternance de tâches : passer de l'écriture à l'écoute, par exemple) sont aussi deux facultés améliorées chez les joueurs de jeux vidéo d'action et qui font appel au F.E. Ils seraient avantagés notamment lors du transfert de ces aptitudes dans les activités de vie quotidienne, mais qui demande encore à être étudié (Altarelli & Bavelier, 2018)

Mishra et collaborateur (2011 ; cités par Altarelli & Bavelier, 2018) ont montré que les joueurs avaient une meilleure performance et une plus grande vitesse de réponse (pour identifier une cible par exemple) que les non-joueurs. Il a été mis en évidence une augmentation potentielle de l'attention chez le joueur soit une meilleure faculté à « ignorer » une information non pertinente, par exemple ignorer les bavardages de ses camarades pour écouter le cours, se perdre dans ses pensées. Ainsi les joueurs ont un grand contrôle

attentionnel et une capacité à supprimer les distracteurs de manière efficace (Mishra et al., 2011 ; cités par Altarelli & Bavelier, 2018).

Dans l'ensemble, les facultés les plus sollicitées et qui influent le plus les joueurs de jeux vidéo sont : l'attention, cognition spatiale, perception visuelle, et la flexibilité cognitive et le *multitasking/task-switching* que l'on pourrait regrouper dans le groupe des F.E. De nombreux questionnements et sujet sur les jeux vidéo n'ont pas encore été abordés, il reste encore beaucoup à explorer et à expérimenter sur leurs effets, notamment le transfert du *Multitasking* et du *Task-Switching* dans les activités de vie quotidienne qui reste encore à explorer.

Pour résumer, les études montrent que la pratique des jeux vidéo améliore le contrôle attentionnel, les F.E. et la perception visuelle. Les joueurs distinguent plus efficacement et facilement les stimuli dans un même espace. Ce qui leur permet de se concentrer sur la réalisation d'une tâche et de filtrer plus efficacement les informations inutiles/non pertinentes grâce à leur capacité à ignorer les distracteurs. Ce qui facilite indirectement leurs prises de décisions pour effectuer une activité. Ces compétences les aideraient alors à développer des apprentissages plus rapidement que les non-joueurs. Ainsi, par son expertise de l'activité, l'ergothérapeute pourrait alors exploiter le potentiel thérapeutique (Morel-Bracq, 2011) du jeu virtuel auprès des enfant T.D.A/H.

Les jeux virtuels sont utilisables grâce à leurs écrans. Ces écrans sont présents au quotidien à travers la télé, les ordinateurs, smartphones ou encore les tablettes sont utilisées et sont devenues des activités qui occupent désormais plus de 1/3 du temps d'éveil des enfants. En effet, le temps d'écran chez les enfants a augmenté de 4 et 6h/jour et 91% des 12-17 ans ont au moins un ordinateur et 86 % des 12-14 ans un smartphone (Guerra et al., 2020). Selon une étude Ipsos (cité par la M.I.L.D.E.C.A<sup>12</sup>, 2018) les 7-12 ans passent en moyenne 6 h 10 sur le Web par semaine (soit 45 minutes supplémentaires par rapport à 2015). Ces chiffres confirment l'étude de Senot et al. (2016). Or, plusieurs directions de santé publique et d'associations en pédiatrie recommandent le comportement à adopter face

---

<sup>12</sup> La Mission Interministérielle de Lutte contre les Drogues et les Conduites Addictives

aux écrans<sup>13</sup>. En France, une règle développée en 2007 par Serge Tisseron<sup>14</sup> dénommée 3-6-9-12 guide les parents sur l'utilisation des écrans avec leurs enfants (M.I.L.D.E.C.A, 2018). En ce qui concerne les 9-12 ans selon lui, ces enfants « passent beaucoup de temps devant les écrans présentent une baisse des capacités d'attention et de concentration. Leur cerveau s'habitue à suivre ou enchaîner des mouvements ou des actions plutôt que de se mobiliser volontairement sur une tâche. » (3-6-9-12, s.d.).

Ainsi, la règle de Tisseron (2007) encourage à cet âge de leur apprendre à se protéger et à protéger leurs échanges.

La multiplication des études vis-à-vis des écrans et leurs utilisations par les enfants inquiètent et questionnent les scientifiques sur leurs effets. Selon la M.I.L.D.E.C.A (2018), une exposition excessive peut avoir des conséquences sur :

- Le développement du cerveau et de l'apprentissage des compétences fondamentales : diminution des performances scolaires, intégration sociale difficile, mise à l'écart par les pairs.
- Les capacités d'attention et de concentration : la télévision allumée dans la pièce empêche l'enfant de faire ses devoirs ou de participer à une discussion.
- Le bien-être et équilibre de l'enfant : il passe moins de temps à faire des activités en extérieur (sport, jeu) et/ou avec ses pairs donc risque d'être plus sujet à de l'anxiété, dépression et au-delà de 4 heures par jour une mauvaise estime de soi, problème émotionnel.
- Le comportement : agressivité, impulsivité suite à une exposition excessive de contenu violent (jeux vidéo ou télévision)
- Sur la santé : Prise de poids dû au fait de regarder la télévision ou de passer l'après-midi sur un jeu vidéo au lieu de sortir faire du vélo avec ses pairs

Le Dr Christakis Dimitri qui dirige le centre du comportement et du développement du cerveau à l'hôpital pour enfant de Seattle a mis en avant que plus les enfants regardent la télévision avant 3 ans, plus le risque d'avoir des difficultés d'attention à l'école augmente.

---

<sup>13</sup> Par exemple, la société canadienne de pédiatrie recommande d'éviter toute exposition avant deux ans, de limiter le temps passé devant un écran à moins d'une heure par jour entre deux et quatre ans, à deux par jours pour les enfants et jeunes de 5 à 17 ans (M.I.L.D.E.C.A, 2018).

<sup>14</sup> Règle 3-6-9-12 par Serge Tisseron consulté sur <https://www.3-6-9-12.org/>

Son hypothèse est qu'un jeune cerveau exposé régulièrement à un débit élevé d'images et de sons aurait des difficultés à se concentrer sur des tâches qui prennent du temps (comme la lecture ou l'écriture) et augmenterait l'impulsivité. Ainsi une des premières limites des jeux virtuels serait alors leurs écrans (Arte, 2020).

C'est au laboratoire de l'enfant et du nourrisson et à l'université avec un suivi de 115 familles à Linköping en Suède que la première étude va pouvoir mesurer précisément l'environnement numérique des enfants. Le Dr Anett Sundqvist - Professeur en sciences du comportement en Suède – affirme que des études ont montré que si un enfant entend peu de mots cela influencera l'apprentissage du langage. Elle insiste également que c'est aussi le cas si l'adulte lui-même utilise un appareil numérique (smartphone, tablette, etc.). Tout simplement parce que l'adulte, qui joue sur son téléphone par exemple, ne prend plus/pas le temps de parler à son enfant et d'interagir avec lui, ce qui impacte donc directement l'apprentissage du langage de l'enfant.

Ainsi nos habitudes numériques pourraient avoir des conséquences sur le développement des apprentissages de nos enfants. En ce qui concerne la compréhension de l'enfant face aux écrans, une expérience<sup>15</sup> montre que ce qui se passe sur un écran ou l'apprentissage via un écran est moins efficace et stimulant que la réalité pour l'enfant. Le temps passé devant un écran est donc du temps perdu pour eux (et donc temps d'apprentissage manquant). Il est donc conseillé d'utiliser le temps d'éveil en interagissant avec l'enfant pour favoriser les acquisitions cognitives et sociales plutôt que du temps d'écran (Arte, 2020).

Concernant les plus grands, le temps d'écran moyen aux U.S.A avant 12 ans est de 4h40 par jour et de 6h40 après 13 ans. Les principales activités sont : regarder des vidéos, échanger sur les réseaux sociaux, jouer aux jeux vidéo et aller sur internet. Sur une année scolaire, un adolescent passe plus de temps devant la télévision et/ou son smartphone que devant ses professeurs. L'étude ABCD de Martin Paulus a pour objectif de : rendre compte des habitudes numériques et d'identifier la pratique numérique qui poserait problème à un cerveau en construction, étudie 12 000 enfants à travers le pays réparti sur 21 centres, il s'agit de l'étude la plus importante jamais menée sur le sujet (Arte, 2020).

Cette étude a mené à une première découverte sur le cerveau des jeunes qui jouent beaucoup aux jeux vidéo. Il a été constaté que leur cortex préfrontal (responsable du développement

---

<sup>15</sup> Test de la peluche cachée (Arte, 2020)

émotionnel, prise de décision) se développait un peu plus vite que celui des autres enfants. Ils ont également découvert que « l'utilisation des écrans chez les enfants accélère cette réduction du cortex (...) et en particulier l'utilisation des réseaux sociaux » (Franceinfo, 2020) cependant, pour le moment l'étude n'a pas suffisamment avancé pour pouvoir affirmer ou conclure les effets de l'exposition des écrans sur les enfants. L'étude ABCD se poursuit jusqu'en 2027, le temps que les enfants deviennent jeunes adultes (Arte, 2020).

Reconnue comme maladie par l'O.M.S. depuis mai 2019, l'addiction aux jeux vidéo se définit « comme un comportement lié à la pratique des jeux vidéo ou des jeux numériques, qui se caractérise par une perte de contrôle sur le jeu, une priorité accrue accordée au jeu, au point que celui-ci prenne le pas sur d'autres centres d'intérêt et activités quotidiennes, et par la poursuite ou la pratique croissante du jeu en dépit de répercussions dommageables. » (O.M.S, 2018).

Ce diagnostic concerne les joueurs qui perdent le contrôle sur le jeu en mettant de côté leur vie sociale ou familiale, leur scolarité ou de leur activité professionnelle pendant au moins 12 mois. En France, l'enquête PELLEAS (2013 ; cité par M.I.L.D.E.C.A, 2019) sur des élèves en Île-de-France a montré qu'un élève sur huit a des problématiques avec les jeux vidéo.

Selon Ofir Turel – professeur en science de l'information – cette addiction s'explique par le *feed-back* constant que donne le jeu vidéo. Ce *feed-back* implique un circuit de la récompense actif par exemple à la vue des *likes*, des messages, *retweet* en quantité qui mobilise l'attention sur les réseaux sociaux. Sauf que la mécanique utilisée des réseaux fait que les notifications, les alertes, recevoir des *likes* sont distribués de manière imprévisible et aléatoire et rendent donc pour le cerveau ces récompenses qui sont elles aussi, imprévisibles et aléatoires. Cette manière est le meilleur moyen de déclencher un comportement compulsif (étude du pigeon du professeur Skinner). À titre d'exemple : quand une personne va jouer au casino où la notion aléatoire s'allie avec un système de récompense imprévisible en fait une addiction (Arte, 2020).

Finalement, on constate une certaine ambivalence des jeux virtuels en général, ni bons ni mauvais, source de partage ou de conflit (Danet et al., 2017) tout dépend dans quel but, de comment, qui, et combien de temps on l'utilise. De ce que les études nous révèlent pour le moment, on constate qu'en consommation excessive et non contrôlée les écrans nuisent au

développement de l'enfant de moins de 3 ans. Pour le pré et adolescents, les études sont en cours, mais on constate tout de même que le jeu vidéo possède un pouvoir addictif qui peut fragiliser les plus vulnérables et font ressortir leurs difficultés (Arte, 2020).

C'est pourquoi aussi bien utilisé en tant que loisir, à usage éducatif ou encore dans le cadre thérapeutique son utilisation a besoin d'être contrôlée.

## **2. LE JEU VIRTUEL UN MOYEN EN ERGOTHÉRAPIE AUPRÈS DES ENFANTS T.D.A./H. ?**

Les jeux virtuels ont souvent mauvaise réputation. De manière générale, on associe régulièrement jeux virtuels avec violence ou encore addiction. Il paraît compliqué de l'affirmer, car la plupart des jeux vidéo d'action sont violents et/ou non adaptés à un public jeune et mineur.

Parce que de nombreuses études et auteurs (cités par Altarelli & Bavelier, 2018) ont montré les effets des jeux vidéo sur la cognition. Ils mobilisent les capacités attentionnelles, exécutives et spatiales temporelles : des capacités déficitaires chez les enfants T.D.A./H.

Selon un article de Bioulac (2016) qui reprend des études sur lien entre les nouvelles technologies et le T.D.A./H. L'étude a choisi d'observer l'utilisation des jeux vidéo et les capacités attentionnelles et d'inhibition des enfants en utilisant des jeux vidéo mobilisant ses capacités. Elle a montré que les enfants atteints de T.D.A./H. utilisent un peu plus régulièrement le jeu vidéo que l'enfant témoin. L'objectif de cette étude (Bioulac, 2016) était de comparer les performances aux jeux vidéo à un test d'attention (le Continuous Performance Test<sup>16</sup>) entre des enfants T.D.A./H. et des enfants témoins. Les jeux utilisés ainsi que le C.P.T. mobilisent les capacités d'inhibition des enfants.

Les résultats ont d'abord montré qu'en situation de jeux vidéo, les performances des enfants T.D.A./H. sont équivalentes à celles des enfants témoins.

En revanche, les enfants T.D.A./H. ont eu des résultats significativement plus faibles que les enfants témoins au C.P.T. Ces différences de performances des T.D.A./H. entre le jeu vidéo

---

<sup>16</sup> « Sur un écran d'ordinateur est affichée une succession de lettres de l'alphabet. Le sujet doit répondre aux différents stimuli, cliquer sur la souris quand il voit apparaître les lettres de l'alphabet, sauf quand il voit apparaître la lettre « X ». Les résultats sont exprimés en omissions (le sujet n'a pas cliqué), en commissions (le sujet a cliqué alors qu'il ne devait pas). » (Bioulac, 2015, p.65)



et un test classique d'attention (C.P.T.), montrent que « Le sujet TDA/H est donc capable dans certaines situations, d'arrêter complètement et immédiatement son geste, même lors d'un jeu rapide. » (Bioulac, 2015, p. 65).

Bioulac (2015) explique cette différence par le feed-back visuel, auditif et un renforcement positif ou négatif transmis de manière continue et immédiate à l'enfant T.D.A./H ce qui n'est pas le cas dans le C.P.T. Les enfants T.D.A./H. parviennent donc à mobiliser leurs capacités attentionnelles et d'inhibition en jouant à un jeu vidéo.

En effet Bioulac (2015) évoque la théorie de Brown qui suggérait que les T.D.A./H. pouvait mobiliser leur capacité que dans certaine situation avec des activités qu'ils aiment. Ce qui « peut expliquer en partie les bonnes performances des sujets TDA/H en situation de jeux vidéo : lorsque le sujet est engagé dans une situation où il est motivé, il peut mobiliser ses fonctions exécutives telles que les capacités d'inhibition. » (Bioulac, 2015, p. 67).

Le *feed back* visuel et auditif généré par le jeu virtuel transmis de manière immédiate et constante à l'enfant T.D.A./H. facilitent ses performances en mobilisant son attention et améliore ces capacités qu'il engage pour exécuter le jeu.

Ainsi, « dans un contexte ludique, motivant, d'« hyper-stimulation » sonore et visuelle associée à la présence de renforçateurs immédiats, les enfants TDAH arrivent à mobiliser leurs capacités attentionnelles et à ne pas exprimer de déficit d'inhibition » (Bioulac, 2015, p. 75).

En effet, le jeu virtuel est une activité signifiante donc motivante (Rouault & Caire, 2017), et parce que les performances en situation de jeu vidéo des enfants T.D.A. /H. sont similaires à celle des enfants témoins, ils pourraient ainsi se sentir compétents, valorisés en faisant cette activité avec leurs pairs.

Ainsi, pourrait-elle permettre de valoriser et d'agir sur l'estime de soi quand l'enfant joue à un jeu vidéo avec ses pairs par exemple ? Ou encore d'améliorer ces capacités attentionnelles et exécutives qu'il va engager à travers le jeu pour ensuite les mobiliser dans ses activités de vie quotidienne comme : prendre le bus, rendre un devoir dans les délais ou préparer son goûter ?

D'après cet article et de ce qu'il nous apprend du rapport entre T.D.A./H. et les nouvelles technologies, l'utilisation des jeux virtuels semblent être un moyen pertinent à proposer comme activité thérapeutique en ergothérapie auprès d'enfants T.D.A./H.

Cependant, une problématique persiste dans ce type de prise en soin en ergothérapie : existe-t-il un réel transfert entre les performances réalisées sur un jeu virtuel et les performances appliquées dans la vie quotidienne-vie réelle ?

L'objectif étant que l'enfant puisse réaliser efficacement ses activités il est donc nécessaire que ce transfert se produise.

De plus, Bioulac (2016) évoque la pertinence de proposer des outils plus écologique et proche de la réalité pour rééduquer les fonctions attentionnelles et exécutives des enfants T.D.A./H. Pour nous rapprocher de l'activité, l'ergothérapeute pourrait ainsi suggérer l'utilisation de jeux de simulation auprès de ces enfants comme *Les Sims 4* (simulation de vie) ou *Cooking Fever* (simulation de gestion d'un restaurant) par exemple.

Au moment de l'arrêt du jeu vidéo, les enfants T.D.A./H. ont plus de difficulté à vivre ce moment, à le prévoir ou l'anticiper que les autres enfants. En effet, ils ont plus de difficulté à s'arrêter aussi bien de leur propre initiative qu'à la demande des parents que les enfants témoins. De plus, cet arrêt s'accompagnait de refus, colères et d'agressivité plus importante chez 60 % des enfants T.D.A./H. contre 19 % des enfants témoins (Bioulac, 2016).

Ces comportements pourraient s'expliquer par la pratique du jeu vidéo qui développe un comportement addictif.

Cependant Bioulac (2016) évoque aussi que ces réactions pourraient être aussi que l'expression clinique spécifique de leurs troubles c'est-à-dire la difficulté à organiser leur temps et de respecter des règles et la potentielle frustration qu'elle génère. De plus, les enfants T.D.A./H. observé durant cette étude n'ont pas présenter toutes les caractéristiques spécifiques de l'addiction aux jeux virtuels.

En comparant deux groupes d'enfant avec un T.D.A./H. d'intensité différente, un lien a pu être établi entre l'intensité du T.D.A./H. et la probabilité de développer une addiction au jeux vidéo. En effet, un T.D.A./H. plus sévère sur le plan comportemental et de l'hyperactivité sont plus susceptibles de développer un comportement addictif<sup>17</sup> envers les jeux vidéo (Bioulac, 2016).

Ainsi si l'ergothérapeute souhaite insérer les jeux virtuels auprès d'enfants T.D.A./H. il semble pertinent de mettre en place des dispositifs pour faciliter l'arrêt du jeu et devra porter une attention toute particulière à l'intensité du trouble et observer son comportement.

---

<sup>17</sup> Étude réalisée sur plusieurs caractéristiques en comparaison avec des enfants témoins comme : la capacité à s'arrêter, la fréquence de jeu, comportement à l'arrêt de jeu, réaction de refus, colères, agressivité, etc.

### **3. LES INTÉRÊTS DU JEU VIDÉO EN ERGOTHÉRAPIE**

#### **A) LE JEU VIDÉO THÉRAPEUTIQUE**

Très récemment, un jeu vidéo développé à San Francisco en laboratoire par la société Akili Interactive a été conçu pour traiter le trouble de déficit de l'attention (« EndeavorRx » anciennement Project EVO) des enfants de 8 à 12 ans atteints de T.D.A./H (Kahn, 2020).

Ce jeu a fait l'objet de cinq études cliniques, il a été étudié et testé sur plus de 600 enfants atteints de troubles de l'attention. Les enfants ont utilisé EndeavorRx 25 min par jour, 5j/7j pendant 4 semaines. Suite aux analyses, l'étude a révélé une amélioration significative de leur capacité attentionnelle (Kollins et al., 2020). Les parents ont également pu être interrogés et ont remarqué une amélioration au quotidien.

Ainsi, depuis le 15 juin 2020 la F.D.A.<sup>18</sup> autorise la commercialisation de EndeavorRx, premier jeu vidéo à visée thérapeutique, pour les enfants atteints de T.D.A./H. et qui a pour but de réduire les symptômes. Il offre ainsi une option non médicamenteuse. La F.D.A. précise qu'il doit être utilisé sur ordonnance uniquement et dans le cadre thérapeutique (F.D.A, 2020). Cette prescription se fait dans le cadre d'un suivi médical. Comme tout médicament le dosage doit être respecté. Des instructions d'utilisation d'EndeavorRx sont disponible sur leur site internet, mais qu'il est nécessaire de compléter avec le médecin prescripteur.

Il existe d'autres outils similaires à EndeavorRx comme HAPPYneuron est une méthode d'entraînement cognitif stimulant la mémoire, l'attention, le langage, les fonctions exécutives et visuospatiales via une approche ludique. Il propose un suivi personnalisé c'est-à-dire qu'il peut être paramétré et avoir le choix de son programme selon ses objectifs. Le suivi s'adapte en proposant des exercices divers et adaptés aux difficultés de l'enfant. Elle se divise en trois étapes : l'échauffement, l'entraînement et l'entretien. Il propose des jeux proches des activités de vie quotidienne comme : mémoriser des menus, retrouver son chemin, attraper la coccinelle, tiroirs secrets, le sens de la vitesse. Il est indiqué que « cet entraînement permet d'expérimenter et d'optimiser dans un environnement sécurisé des stratégies qui pourront être utilisées au quotidien. » (Happyneuron, s.d.). En effet, de

---

<sup>18</sup> Food and Drugs Administration

nombreux professionnels de santé utilisent ce logiciel dans le cadre thérapeutique comme les orthophonistes, les ergothérapeutes, les neuropsychologues et les psychologues.

Il existe également Cogmed, un programme de remédiation de la mémoire de travail utilisable auprès des enfants T.D.A./H. qui « combine l'apport des sciences cognitives et la technologie du jeu vidéo pour renforcer la mémoire de travail, améliorer l'attention et augmenter le contrôle de l'impulsivité. » (Pearson, s.d.). Il est validé depuis 2002 par des études prouvant son efficacité et a notamment mis en évidence « un transfert et une consolidation des acquis après la méthode Cogmed en se basant sur : des arguments neuropsychologiques, des questionnaires d'observation, et l'imagerie cérébrale. » (Pearson, s.d.). Il propose deux programmes de remédiation : une, standard et l'autre allégée avec la possibilité de choisir un environnement ludique avec un jeu comme récompense et un environnement neutre, plus classique.

Ces logiciels proposent des exercices ludiques et/ou des jeux pour entraîner les capacités cognitives ils peuvent donc facilement être utilisés auprès d'enfant T.D.A./H. par les professionnels de santé. Contrairement au neuropsychologue par exemple, l'ergothérapeute se préoccupe de l'activité dans ses divers environnements et par son expertise en analyse de l'activité il va se servir de ces logiciels pour que l'enfant T.D.A./H. puisse écouter et écrire en même temps, à la fois lire et comprendre ce qui est lu, ou rejoindre sa classe devant le gymnase à l'heure, en somme, réaliser ses activités scolaires.

Cette exploration m'a à la fois permis d'approfondir mes connaissances sur mon sujet pour mieux comprendre mon questionnement qui se formule ainsi : **« Comment l'ergothérapeute insère les jeux virtuels dans son intervention pour favoriser la participation de l'enfant présentant des T.D.A./H. dans son environnement scolaire ? »**

Mes recherches m'ont permis de constater que l'ergothérapeute expert de l'analyse d'activité utilise le jeu comme activité thérapeutique auprès des enfants pour viser les objectifs occupationnels de l'enfant T.D.A./H. Ce trouble se manifeste par des difficultés qui se répercutent sur l'environnement scolaire c'est-à-dire durant les activités en classe (rester assis, écouter, prendre des notes, échanger, se souvenir d'une consigne), dans la gestion de son travail (respecter son emploi du temps, terminer un devoir, préparer ses affaires) ou encore dans ses interactions avec ces pairs. Et que les jeux virtuels auxquels les enfants

T.D.A./H. sont particulièrement réceptifs, pouvait être proposé comme une activité thérapeutique par les ergothérapeutes pour répondre à leur problème occupationnel à l'école.

Ainsi, mon hypothèse se formule de la manière suivante : « **l'ergothérapeute insère, les jeux virtuels comme moyen thérapeutique et motivationnel dans différents environnements de l'enfant permettant ainsi de favoriser le transfert des capacités pour la réalisation de ces activités scolaires.** »

## **2EME PARTIE : METHODOLOGIE DE RECHERCHE**

### **I. RAPPEL DES OBJECTIFS DE LA RECHERCHE**

Cette démarche de recherche porte sur la problématique de l'insertion des jeux virtuels en ergothérapie auprès d'enfants atteints de T.D.A./H. et leur impact sur la participation dans l'environnement scolaire.

Sachant que l'ergothérapeute se base sur les occupations de l'individu pour intervenir, il s'agit de savoir, par son expérience, comment l'ergothérapeute insère ces jeux virtuels dans sa pratique auprès des enfants atteints de T.D.A./H. pour atteindre les objectifs au niveau scolaire.

**L'objectif est de comprendre comment l'ergothérapeute insère le jeu virtuel auprès de ces enfants pour favoriser la réalisation de ses activités scolaires.**

D'après les différentes sources citées dans la première partie, nous pourrions la synthétiser comme suivant : Second trouble le plus fréquent chez les enfants, le T.D.A./H. se traduit par des difficultés dans les activités scolaires notamment au niveau de l'apprentissage et des habiletés sociales comme faire son cartable, prendre des notes, se souvenir des règles d'un jeu ou d'une consigne, attendre son tour avant de parler, etc. En situation de handicap, l'enjeu de l'ergothérapeute va être d'améliorer l'autonomie de l'enfant dans ces activités de vie quotidienne. En parallèle, notre société se numérise. Les enfants ont accès et utilisent les jeux virtuels plus fréquemment. Sachant que l'ergothérapeute se base sur les occupations de l'individu pour intervenir, il s'agit de savoir comment l'ergothérapeute intègre ces jeux virtuels dans sa pratique auprès des enfants atteints de T.D.A./H. pour atteindre les objectifs au niveau scolaire.

## **II. LA CONSTRUCTION DE LA MÉTHODE DE RECHERCHE**

### **1. POPULATION INTERROGÉE**

#### *A) CRITÈRE D'INCLUSION*

Les ergothérapeutes interrogés sont titulaires du diplôme d'État d'Ergothérapeute et exercent depuis au moins un an. Ce qui permet de recueillir des données fiables sur l'expérience et la pratique professionnelle. Les ergothérapeutes interviennent en pédiatrie auprès d'enfants atteints de T.D.A./H.

Cette recherche se basant sur la participation occupationnelle de l'enfant à l'école, il est nécessaire que les ergothérapeutes agissent/soient en lien avec l'environnement scolaire de l'enfant. Cette recherche se base également sur l'utilisation des jeux virtuels en ergothérapie. Les ergothérapeutes utilisent ou ont déjà inclus des jeux virtuels régulièrement dans leur pratique.

#### *B) CRITÈRE D'EXCLUSION*

Étant donné que je m'intéresse à l'utilisation des jeux virtuels par les enfants j'ai donc choisi d'exclure les ergothérapeutes intervenant auprès d'enfants de moins de 9 ans et de plus de 12 ans. Je ne m'intéresserai ici qu'aux enfants entre 9 et 12 ans. Ce qui correspond à une période sociale et scolaire très intense, et à l'âge moyen d'utilisation du support numérique. Ainsi, établir ma recherche sur cette classe d'âge me paraît pertinent. J'ai choisi d'exclure les enfants T.D.A./H. comportant des troubles moteurs afin de concentrer mon étude sur l'utilisation des jeux virtuels sur les problématiques centrées du T.D.A./H.

La recherche d'ergothérapeutes répondant à ces critères a été effectuée par courriel et par téléphone (voir Annexe VI).

### **2. OUTILS DE RECHERCHE**

#### *A) CHOIX DE L'OUTIL*

En raison de la précision et des critères particuliers que nécessite la recherche et des notions subtiles qu'elle aborde comme la participation sur le plan scolaire et des jeux

virtuels. Ma question de recherche implique une situation particulière dans un contexte précis. Cette question nécessite que je recherche les informations auprès de l'expérience des professionnels. Ainsi elle se dirige vers une recherche qualitative, j'ai donc choisi de m'orienter vers l'entretien de recherche.

Selon Tétreault et Guillez (2014), l'entretien « est une méthode qui donne un accès direct à la personne, à ses idées, à ses perceptions ou représentations. Celle-ci peut décrire ses expériences et son contexte de vie. » (p.215).

Ainsi il permet un contact direct sur un sujet décliné par thème entre le chercheur et l'interviewé. Il est similaire à une conversation initiée par le besoin d'information du chercheur. Cela permet au chercheur/me permet d'accéder à ses pensées, sa perception et à son expérience. L'entretien peut se dérouler en présentiel ou à distance. L'entretien a cinq caractéristiques, il contribue à « l'avancement des connaissances sur un sujet précis » (Tétreault & Guillez, 2014, p.216), il est interactif, bien que préparé en amont (guide d'entretien) il est spontané et naturelle, il se déroule en trois phases (narrative, précision des idées, expression compréhension) puis l'entretien est engagé en effet, la personne interviewée « ne peut pas être détachée ou insensible à ses propres paroles » (Tétreault & Guillez, 2014, p.218).

L'intérêt d'un entretien de recherche est d'interroger la personne sur un sujet précis et « consiste à approfondir la compréhension d'un thème à travers le discours d'une personne » (Tétreault & Guillez, 2014, p.216). Cela permet également de s'informer sur la réalité de la pratique professionnelle de la personne, ce qui est recherché ici dans ma recherche.

J'ai décidé de m'entretenir avec des ergothérapeutes en m'orientant vers l'entretien semi-directif. En effet, les ergothérapeutes doivent exercer auprès d'enfants atteints de T.D.A./H. entre 9 ans et 12 ans, qui agissent dans l'environnement scolaire et qui utilisent les jeux virtuels régulièrement dans leur pratique. Pour les mêmes raisons exposées ci-dessus (sujet et situation précise et particulière, pratique professionnelle et expérience) et parce qu'il est souple et que je souhaite recueillir ce qui est vécu dans leur pratique professionnelle, il permet au chercheur de « poser des questions de manière à établir des liens entre les différents sujets et à approfondir davantage certains éléments énoncés par le participant » (Tétreault & Guillez, 2014, p.223). Il permet donc à l'interviewer de s'exprimer avec plus de liberté tout en maintenant un cadre. C'est pourquoi j'ai décidé de m'orienter vers

l'entretien semi-directif. Il faudra cependant aussi veiller à bien mener cet entretien, en effet selon Van Campenhoudt et Quivy (2011), « il est essentiel que l'entretien se déroule de façon très ouverte et très souple et que le chercheur évite de poser des questions trop nombreuses et trop précises, de manière à ne pas limiter a priori les aspects du problème à prendre en compte. » (p. 59).

### **3. CONSTRUCTION ET GUIDE D'ENTRETIEN**

Pour mener et préparer au mieux l'entretien de recherche, un guide d'entretien a été créé (voir Annexe VII). Le but étant de constater comment l'ergothérapeute intègre les jeux virtuels dans sa pratique et les effets sur la scolarité de l'enfant et donc indirectement sur sa participation.

L'entretien commence par une brève présentation du sujet, les considérations éthiques (discours clairs, anonymat et confidentialité, utilisation des données) et par la définition de certains termes : les jeux virtuels et au besoin la participation occupationnelle. Puis les questions classées par ordre et par thématique qui ont été préétablies (Tétreault & Guillez, 2014).

L'entretien se déroule sous trois thèmes : les situations de handicap des enfants T.D.A./H. à l'école, les jeux virtuels en ergothérapie et expérience et participation de l'enfant.

Concernant les modalités de l'entretien, il dure entre 40 minutes et 90 minutes, s'il dure plus longtemps « la personne se fatigue et risque de perdre de l'intérêt à la conversation » (Tétreault & Guillez, 2014, p.232). Les entretiens à distance seront privilégiés et s'effectueront via le logiciel « Zoom » ou par téléphone. Cependant si cela est nécessaire l'entretien sur le lieu d'activité de l'ergothérapeute en présentiel peut être envisageable. Ils seront enregistrés et soutenus par une prise de note, puis retranscrits (voir Annexe VIII) et bénéficieront de plusieurs relectures.

Suite à une recherche active d'ergothérapeute, j'ai envoyé une vingtaine de courriels (voir Annexe VI) aussi bien aux institutions qu'après de cabinets libéral pour présenter le thème de la recherche et convenir d'un entretien. Après quelques relances téléphoniques, quatre ergothérapeutes ont répondu aux critères requis, les entretiens ont été fixés et se sont déroulés durant le mois d'avril 2021. Deux rencontres se sont effectuées en visioconférence par « Zoom » et les deux autres par téléphone. Ces entretiens ont été



soutenus par un guide d'entretien structuré autour de 3 thèmes (voir Annexe VII) et ont duré entre 35 minutes et 55 minutes.

### **III. ANALYSE DES RÉSULTATS**

Pour permettre l'analyse des résultats, les quatre entretiens ont été retranscrits. Ils ont bénéficié de relectures et seront traités sous forme thématique.

#### **1. PRÉSENTATION DES ERGOTHÉRAPEUTES ET FRÉQUENCE DES JEUX VIRTUELS DANS LEUR PRATIQUE**

Pour garder l'anonymat des ergothérapeutes interrogés pour cette enquête, les quatre ergothérapeutes seront nommés sous l'appellation suivante : Ergo 1, Ergo 2, Ergo 3 et Ergo 4.

	<b>Ergo 1</b>	<b>Ergo 2</b>	<b>Ergo 3</b>	<b>Ergo 4</b>
<b>Lieu d'activité</b>	Hôpital - Service de médecine physique et de réadaptation de l'enfant	Services de Soins Infirmiers A Domicile (S.S.I.A.D.)	Cabinet libéral	Cabinet libéral
<b>Fréquence prise en charge de la population T.D.A./H.</b>	Régulière	Occasionnel, concerne deux enfants	Régulière	Régulière
<b>Fréquence d'utilisation des jeux virtuels</b>	À chaque séance	Pour le 1er enfant : toutes les deux séances Pour le second : 1h de jeux virtuels tous les deux mois répartis sur 2 séances	À chaque séance	À chaque séance

Tableau I : Caractéristique des ergothérapeutes et fréquence des jeux virtuels

On constate que 3 ergothérapeutes sur 4 utilisent fréquemment les jeux virtuels dans leur séance auprès des enfants T.D.A./H. En effet, pour l'Ergo 2 le T.D.A./H. ne concerne que deux de ces patients, les jeux virtuels sont régulièrement utilisés pour l'un d'eux. L'ergo 2 a alors raconté son expérience durant la période où il utilisait régulièrement les jeux virtuels avec ces deux enfants T.D.A./H. (Tab. I.).

## **2. LES SITUATIONS DE HANDICAP A L'ÉCOLE PERÇUES PAR LES ERGOTHÉRAPEUTES**

Les ergothérapeutes relèvent des situations de handicap au niveau du maintien de la concentration (Ergo 3), résultant d'un déficit des fonctions exécutives (Ergo 1) de ces enfants ce qui impacte les apprentissages scolaires, notamment l'écriture (Ergo 1 et 3), la prise de note (Ergo 3) : « (...) ils ont du mal à écouter et à écrire en même temps (...) c'est quelque chose qui peut être difficile pour recopier le tableau », des mathématiques (Ergo 1). Des difficultés à inhiber (Ergo 2 et 4), à s'organiser (Ergo 1, 3 et 4) à établir des stratégies (Ergo 4). Initier plusieurs tâches sans les terminer, oublier la consigne (Ergo 4).

Au niveau social, les ergothérapeutes repèrent : des difficultés à se faire des amis (Ergo 3), des difficultés d'interaction relationnelle avec ses pairs dû à une maladresse (Ergo 1), une incapacité à échanger un discours adapté (Ergo 3), des difficultés à prendre en compte un autre point de vue que le sein (Ergo 1), une impulsivité (Ergo 2) et une intolérance à l'attente (Ergo 1 et 3).

## **3. LES OBJECTIFS MIS EN PLACE PAR LES ERGOTHÉRAPEUTES**

Deux ergothérapeutes expriment des objectifs de valorisation, de prise de confiance en eux : « l'objectif c'est quand même qu'il se valorise et qu'il arrive à montrer son potentiel d'autre façon » (Ergo 3 et 4). Ces deux ergothérapeutes agissent principalement sur la mise en place de l'ordinateur en classe (Ergo 3 et 4) : « Apprendre à taper à 10 doigts par exemple c'est quelque chose qui m'est complètement égal, mais ... qu'ils apprennent à ne pas regarder leurs doigts, mais qui regardent l'action qui se passe à l'écran par exemple et euh ... prendre confiance en eux » (Ergo 4).

Ensuite on constate que tous les ergothérapeutes ont des objectifs similaires (Tab. II.) : améliorer ses activités à l'école, améliorer les fonctions exécutives (Ergo 1, 2, 3 et 4) et : « j'entraîne une compétence via une activité scolaire et des jeux du commerce » (Ergo 2) ; « ces jeux vont lui permettre d'améliorer certains savoir-faire, requis dans le domaine scolaire » (Ergo 1) ; « (...) souvent c'est pour l'écriture et la mise en place de l'ordinateur quand y'a besoin. Après ça ... peut être aussi pour le travail des fonctions exécutives donc souvent les enfants atteints d'un T.D.A./H. ont du coup des difficultés sur le plan des fonctions exécutives voilà : s'organiser, la flexibilité mentale (...) et l'autonomie. » (Ergo 3) ; « j'utilise les jeux virtuels pour apprendre à utiliser l'ordinateur : des petits jeux de rapidité pour l'accélération de la frappe au clavier, aussi de l'exploration visuelle pour bien prendre en compte l'intégralité de l'écran et bien tout regarder partout et des petits jeux de planification aussi pour apprendre la résolution de problèmes » (Ergo 4).

	<b>Ergo 1</b>	<b>Ergo 2</b>	<b>Ergo 3</b>	<b>Ergo 4</b>
<b>Objectif</b>				
Améliorer ses activités à l'école (écriture, prise de note, mathématiques)	X	X	X	X
Mise en place de l'ordinateur			X	X
Améliorer les fonctions exécutives	X	X	X	X
<b>Type de jeu virtuel</b>				
Jeux éducatifs (Application montessori, calcul mental, Hatier)	X		X	
Jeux dextérité (dissociation des doigts, prises fines)	X		X	X
Jeux de simulation (organisation, planification, FE)	X	X	X	X
Jeux de coordination œil-main, exploration visuelle		X	X	X

Tableau II : Objectifs et type de jeu mis en place par les ergothérapeutes

On constate que tous les ergothérapeutes utilisent les jeux de simulation comme *Cooking Fever* par exemple.

Cette question a permis de constater que tous les ergothérapeutes interrogés utilisent les jeux virtuels basés sur une double approche :

- Une approche rééducative par le déficit (attentionnel, fonction exécutive, inhibition) c'est-à-dire : utiliser le jeu virtuel pour améliorer une compétence, habileté en supposant que l'enfant pourra les transférer dans ses activités scolaires.
- Par l'activité (utilisation de l'ordinateur, écriture, frappe au clavier) c'est-à-dire apprendre / améliorer l'utilisation de l'outil informatique en utilisant l'outil en passant par le jeu virtuel dans le but d'améliorer son autonomie et son indépendance à l'école.

#### 4. PRÉSENTATION DE LA RÉPARTITION DES JEUX VIRTUELS EN SÉANCE

	<b>Ergo 1</b>	<b>Ergo 2</b>	<b>Ergo 3</b>	<b>Ergo 4</b>
<b>Durée d'une séance</b>	45 minutes	50-55 minutes	50 minutes	45 minutes
<b>Lieu des séances</b>	Salle d'ergothérapie	Domicile et école	Domicile et école	Salle d'ergothérapie et école
<b>Durée des jeux virtuels/séance</b>	78 %	25 %	20 %	10 %
<b>Disposition des jeux virtuels</b>	Fin de séance			

Tableau III : Lieu et répartition des jeux virtuels en séance

On constate qu'un ergothérapeute (Ergo 1) sur 4 utilise majoritairement les jeux virtuels comme moyen durant une séance. En moyenne, les ergothérapeutes consacrent 30 % de leur séance aux jeux virtuels soit 15 minutes de jeux virtuels par séance. (Tab.III.)

De plus, on peut noter que tous les ergothérapeutes favorisent l'utilisation des jeux virtuels en fin de séance, surtout les jeux très appréciés par les enfants « ça c'est plutôt des jeux que je vais proposer à la fin parce que sinon il reste bloqué dessus tout le reste de la séance et euh ... on ne peut pas faire autre chose » (Ergo 4). Ergo 1 choisit d'utiliser les jeux virtuels jusqu'en fin de séance pour remobiliser l'attention via le critère ludique et motivationnel « c'est le motivationnel qui permet de garder l'attention ». Certains ergothérapeutes (Ergo 3

et 4) disent s'adapter en fonction de l'enfant, parfois ils proposent les jeux virtuels en début de séance en fonction de ce que l'enfant aime, de la relation thérapeutique et mettent en place une routine : « ça dépend des enfants et de ce qu'ils aiment aussi (...) » ; « j'essaie aussi de faire une sorte de rituel » (Ergo 3) ; « Il y en a qui ne sont pas du tout intéressés par les jeux virtuels et qui sont plus : jeu de construction, jeu de manipulation. Ça dépend vraiment du patient et de ce qui est signifiant pour lui. » (Ergo 4).

Les ergothérapeutes s'accordent majoritairement (3/4) sur la durée consacrée aux jeux virtuels proposés à l'enfant atteint de T.D.A./H., elle représente rarement la moitié d'une séance, hormis chez l'ergo 4, qui explique que cela permet d'automatiser des mécanismes chez l'enfant T.D.A./H. : « Il n'a pas envie de s'arrêter donc ça permet comme ça de systématiser des procédures dont on sait qu'elles vont s'installer difficilement chez eux et de les consolider ... de consolider leur utilisation par la répétition ». Ainsi, la proposition du jeu virtuel en fin de séance et pendant une quinzaine de minutes en moyenne permet aux ergothérapeutes de maintenir un cadre thérapeutique tout en installant une situation motivationnelle pour les enfants.

Enfin tous les ergothérapeutes favorisent l'utilisation d'activités et de supports variés dans une même séance (Tab.IV.) :

Ergo 1	« C'est un des fondamentaux j'ai envie de dire, quand on travaille avec des enfants avec des troubles attentionnels c'est de varier les activités complètement. »
Ergo 2	« Je fais au moins 2 activités voir 3 pour avoir un dynamisme dans la séance et pour pouvoir faire maintenir l'attention puis aussi suivre plusieurs objectifs simultanément »
Ergo 3	« Je trouve qu'ils sont beaucoup plus attentifs quand on change, de manière générale hein, quand on change régulièrement de jeu, quand on change de support ça les stimule davantage et ils sont beaucoup plus concentrés »
Ergo 4	« Je pense que c'est vraiment quelque chose d'intéressant par contre il ne faut pas que proposer ça je pense qu'il faut ... Voilà, il faut varier quand même. »

Tableau IV : Citations des ergothérapeutes interrogés

Ainsi, la variation et la diversité des activités et des supports semblent indispensables pour maintenir l'attention de ces enfants.

## 5. CARACTÉRISTIQUE ET UTILISATION DES JEUX VIRTUELS PAR LES ERGOTHÉRAPEUTES

### A) APPROCHE RELATIONNELLE ET MOTIVATIONNELLE

Tous les ergothérapeutes évoquent l'aspect ludique et motivant des jeux virtuels auprès de cette population : « une vraie porte d'entrée soit pour commencer la séance soit pour finir la séance (...) et le moyen qui fonctionne bien on va dire récupérer l'attention des préados voilà. » (Ergo 4). Ainsi on constate que le critère motivationnel est un critère toujours relevé par les ergothérapeutes soit pour mobiliser leur attention, soit pour les investir en séance : « Le fait de leur proposer du numériser va accroître leur motivation et on sait bien que c'est un couple indissociable l'attention et la motivation » (Ergo 1) ; « je peux commencer par 5 minutes quand ils sont pas très motivés qu'ils n'avaient pas envie de venir » (Ergo 4), soit comme récompense (Ergo 3 et 4), qui nourrit donc la motivation : « Les enfants ils adorent, les tablettes hein, ils sont super motivés par ça donc souvent c'est à la fin, c'est un peu la récompense. » (Ergo 3) ; « l'enfant préfère toujours être félicité par la tablette » (Ergo 2).

On constate aussi que les ergothérapeutes utilisent la caractéristique motivationnelle installée par les jeux virtuels pour investir l'enfant dans la rééducation (Ergo 1, 3 et 4) : « j'ai chaque année des enfants qui peuvent être extrêmement réticents à s'investir dans des rééducations (...) donc on discute en équipe euh justement notamment de leur participation etc ... de l'investissement et moi je n'ai jamais problème » (Ergo 1). Pour amener l'outil informatique vers un enfant retissant, l'Ergo 4 est parfois amené auprès de certains enfants à proposer les jeux virtuels en début de séance : « pour commencer à introduire, à les rassurer sur l'utilisation de l'ordinateur donc je peux commencer à faire des petits jeux pour essayer de créer un peu un intérêt et euh ... les investir un peu dans l'outil » (Ergo 4).

En revanche l'Ergo 2 déclare proposer de moins en moins ces jeux virtuels qui pour lui, impacte trop le relationnel « il appréciait les 10 minutes de fin pour pouvoir jouer à la tablette et encore c'était un moment conflictuel entre nous. » (Ergo 2) ; « je finissais toutes mes séances par 10 minutes de tablette avec 5 jeux possibles (...) c'était l'enfer et il voulait toujours un autre jeu (...) ». Ergo 2 évoque plus tard qu'avec un autre enfant moins réactif à la frustration : l'arrêt du jeu ne posait pas de problème. Il évoque aussi le comportement de l'enfant T.D.A./H. après l'utilisation de ces jeux : « je trouve que ça augmente leurs troubles

de l'attention à la sortie du moment du jeu, augmente leur excitabilité, augmente plus leurs difficultés de comportement (...). » ; « le problème c'est l'arrêt au moment *t* de l'arrêt et dans l'heure qui suit le moment de jeu vidéo, même si ça s'est bien passé. »

Parce que c'est le propre de l'ergothérapie, ces entretiens avec les ergothérapeutes ont pu faire ressortir qu'ils adaptaient l'utilisation du jeu virtuel dans la prise en charge en fonction de l'enfant, « de ce qui est signifiant pour lui » (Ergo 4), des activités de vie quotidienne qui sont difficiles, de son comportement (Ergo 2) et des capacités de l'enfant « on peut le -jeu virtuel- faire ensemble si c'est dur, je l'aide (...) » (Ergo 3). En effet, la majorité des ergothérapeutes (Ergo 1, 3 et 4) utilisent ces jeux virtuels comme moyen pour renforcer la relation : « je deviens la personne recours pour lui permettre de réussir » ; « je conserve mon rôle de bon objet et voilà je suis celle qui conduit à la réussite je ne suis pas celle qui signale qu'on fait mal en fait. » (Ergo 1).

## *B) INSTALLATION DU CADRE*

L'importance de la mise en place d'un cadre thérapeutique est beaucoup revenue lors des entretiens (Ergo 1, 2, 3 et 4). En particulier, le cadre temporel et sa difficulté à le maintenir « c'est vraiment ce cadre-là qui est indispensable pour que ça se passe bien » (Ergo 4). Trois ergothérapeutes sur 4 ont déjà utilisé / utilisent un minuteur (Ergo 2, 3 et 4) comme indicateur temporel. Ainsi la mise en place d'un cadre temporel visuel semble nécessaire pour intervenir auprès d'enfant T.D.A./H. Tous les ergothérapeutes évoquent aussi l'importance du choix du jeu et de sa difficulté même si la plupart d'entre eux s'adaptent aux performances de l'enfant certains sont parfois difficiles : « Il s'adapte plutôt bien après il y a des jeux qui reste quand même difficiles et parfois il y a un peu un rejet d'un jeu sans avoir fourni l'effort en fait du coup faut un petit peu accompagné (...) parfois, mais bon après le but c'est que le jeu s'adapte ça c'est vraiment bien parce que ça augmente petit à petit quoi. » (Ergo 3).

En effet, ce qui est beaucoup ressortit de l'expérience de 3/4 des ergothérapeutes vis-à-vis des jeux virtuels (Ergo 2, 3 et 4), c'est leur arrêt. En effet selon eux, auprès de certains enfants l'arrêt de l'activité peut être difficile : « La séance elle a beaucoup de mal à se terminer parce qu'ils sont vraiment happés par leur motivation à jouer, jouer, jouer ils sont aimantés encore plus que les autres enfants ils sont aimantés par le jeu, par l'écran, par la lumière, par le mouvement donc pour moi le jeu vidéo (...) peut devenir un parasite attentionnel s'il y a une autre activité à faire (...) » (Ergo 2) ; « si je commençais par la

tablette ça sera peut-être plus dur de leur dire d'arrêter alors qu'à la fin, ils savent qu'ils n'ont pas le choix ou qu'ils doivent arrêter » (Ergo 3) ; « je trouve que quand même de manière générale une fois qu'ils sont vraiment dans le jeu, c'est compliqué (...) je trouve que c'est très compliqué de les arrêter » (Ergo 4) ; « Du coup je le propose plutôt en fin de séance parce qu'en début ça peut être .... après ça dépend des enfants. » (Ergo 4). L'arrêt peut être plus compliqué surtout envers les jeux que les enfants apprécient particulièrement : « ils vont absolument avoir envie de faire sortir la voiture ou de finir le niveau et donc ça c'est plutôt des jeux que je vais proposer à la fin » (Ergo 4). L'ergo 1 ne formule pas de difficulté.

### *C) L'IMPORTANCE DE L'ACCOMPAGNEMENT, POUR RENDRE THÉRAPEUTIQUE*

Tous les ergothérapeutes ont une approche centrée sur la personne en fonction des intérêts de l'enfant, de ce qui est signifiant et significatif « ça dépend des enfants et de ce qu'ils aiment » (Ergo 3) ; « Si c'est une motivation pour eux, et que c'est une activité importante pour eux oui » (Ergo 2).

La majorité des ergothérapeutes affirment que l'utilisation des jeux virtuels doit être accompagnée en informant et établissant des temps de discussion auprès des enfants : « Qu'on prenne le temps de debriefer un peu et ne pas leur dire hop juste on arrête le jeu c'est bon c'est la fin de la séance, mais un peu une conclusion pour les aider à vivre cet arrêt de jeu. » (Ergo 4) ; « Le jeu en lui-même, sans la guidance que vous apportez il ne sert à rien. Et oui, parce qu'il y a déjà le choix de l'exercice qui est extrêmement important (...) » (Ergo 1) ; « ce qui m'intéresse c'est qu'il le fasse dans l'ordre et pourquoi est-ce que c'est important de le faire dans l'ordre et on essaie de discuter ensemble pourquoi il faut respecter cette consigne » (Ergo 4). En effet, les ergothérapeutes sont particulièrement attentifs aux choix du jeu et à la manière dont l'enfant le réalise pour en faire un retour soit en verbalisant (Ergo 1, 2, 3 et 4) et pour certains (Ergo 1, 3 et 4) en associant deux activités similaires avec un support différent ou sur une autre activité : « une fois que je vois qu'il commence un peu à la systématiser je vais me servir du jeu pour qu'il me l'a répète le plus possible histoire qu'il la maintienne » (Ergo 1) ; « Pour aller encore plus loin, ça serait de tester en séance en essayant ce qu'il a utilisé dans les jeux dans les autres activités » (Ergo 3) ;

En effet, les ergothérapeutes se rejoignent sur la nécessité de l'accompagnement des jeux virtuels auprès des enfants, pour permettre un transfert dans les A.V.Q : « il faut vraiment essayer d'accompagner l'enfant à en dégager des stratégies et à essayer de



transférer, à essayer de dire où il pourrait utiliser cette stratégie, dans quel contexte, essayer de le tester (...) » (Ergo 3). La réalisation de ce transfert selon Ergo 4, va aussi dépendre de l'enfant : « ça va dépendre des troubles associés ça va dépendre de la nature de l'enfant : est-ce qu'il est anxieux, est-ce qu'il a un trouble attentionnel traité ou pas traité (...). Ça dépend vraiment de beaucoup de facteurs. ». Certains évoquent également (Ergo 3 et 4), la mise en place d'un temps de discussion avec l'enfant avant et/ou après l'utilisation d'un jeu virtuel. Ce temps consiste à informer l'enfant de ce qu'attend l'ergothérapeute de lui, à faire repérer et verbaliser à l'enfant les stratégies qu'il a pu mettre en place, à le questionner sur quelle autre activité il pourrait utiliser cette compétence/stratégie, « (...) essayer de lui faire chercher à l'enfant où il pourrait l'utiliser et de contextualiser » (Ergo 3) ; « s'ils comprennent mieux ce qu'on travaille, ils peuvent un peu mieux l'appliquer, je pense, dans les A.V.Q. » (Ergo 4).

Ainsi, selon les ergothérapeutes, l'accompagnement est indispensable pour investir l'enfant dans sa rééducation et favoriser le transfert dans les activités scolaires et ce qui de plus, fait partie des spécificités d'actions de l'ergothérapeute : « je vais plutôt agir sur les fonctions exécutives, mais euh ... pas juste rééduquer de manière analytique les fonctions exécutives, mais vraiment travailler sur le transfert des acquis et sur les A.V.Q. et la participation » (Ergo 4).

Tous les ergothérapeutes pensent que cet accompagnement peut permettre aux enfants de mieux comprendre l'intérêt de la rééducation et par conséquent augmente leur investissement dans la rééducation : « Des fois ça leur permet de mieux comprendre ce qu'on travaille, qu'elle est l'intérêt du travail. » (Ergo 4). Par exemple l'ergo 1, commence par travailler une procédure ou notion de façon formelle non ludique en début de séance « je pense que ça facilite le transfert de cette notion alors que si on la voit tout de suite dans un contexte ludique, ils ne vont pas forcément comprendre que ce qu'ils viennent de mettre en place avec moi est généralisable à d'autres situations. » (Ergo 1) ; « À mon avis il faut leur montrer que c'est la même stratégie sur plusieurs supports qui rendront la rééducation efficace » (Ergo 4) ; « (...) plus on utilise de support plus on a de de chance d'avoir des transferts des acquis » (Ergo 4). L'ergo 1 explique que l'utilisation d'un moyen neutre va rendre le transfert plus « systématique ». Selon lui, « ils ne vont pas généraliser à une autre activité ils vont penser que c'est localiser à une seule activité » (Ergo 1).

En effet, les ergothérapeutes (1, 2, 3 et 4) restent tout de même perplexes sur cette notion de transfert des capacités qui selon eux restent quand même difficiles à observer même avec un

accompagnement : « je pense que ça a été plus ou moins prouvé qu'en fait les acquis restaient dans le jeu quoi et pas autre part dans la vie de tous les jours donc c'est vrai que ça, c'est un peu (...) l'aspect à travailler c'est le transfert (...). » (Ergo 3) ; « il avait du mal à faire la différence entre un travail de rééducation et un jeu virtuel juste pour jouer. » (Ergo 2). « On conseille quand même de travailler directement sur les activités mettant le sujet en difficulté d'un point de vue exécutif sur les activités de vie quotidienne, professionnelle ou scolaire. » (Ergo 1). Cependant, « il y en a qui sont capables de me dire : « Ah oui c'est comme dans le jeu, je fais toujours dans le même ordre. Donc ça il y a quand même ... mais y'a que les grands (10-11 ans) qui peuvent enfin, moi en tout cas y'a que mes grands qui puissent le verbaliser. » (Ergo 4).

L'ergo 4 rappelle que c'est l'addition de tous les moyens mis en place par l'ergothérapeute qui vont rendre l'intervention pertinente et qualitative « dans la séance, on ne fait pas 40 minutes de jeux virtuels c'est un ensemble de travail verbal et de jeu, quel que soit le jeu utilisé ou les outils utilisés. Donc après ce n'est pas que jeu virtuel qui va être efficace entre guillemets c'est bien l'ensemble. »

#### *D) AUTRES REMARQUES*

On constate que les Ergo 3 et 4 exerçant en libéral ont des expériences similaires tandis qu'Ergo 1 et 2 exerçant dans des institutions différentes (Hôpital et S.S.I.A.D.) ont des expériences qui s'opposent vis-à-vis de l'insertion des jeux virtuels dans leur pratique.

On constate que les ergothérapeutes établissent un lien entre le support numérique et l'enfant T.D.A./H. : « ils sont très motivés par tout ce qui écran » (Ergo 3) ; « ceux qui ont des troubles de l'attention sont facilement attirés par les écrans » (Ergo 4) ; « à partir du moment où c'est sur l'écran ça marche » (Ergo 1) ; « ils sont aimantés par le jeu, par l'écran, par la lumière, par le mouvement » (Ergo 2).

Tous les ergothérapeutes l'ont au moins une fois introduit dans un autre environnement de l'enfant, essentiellement à la maison. Ils formulent tous avoir donné des indications et consignes aux parents et/ou à l'enfant sur les modalités d'utilisation du jeu virtuel : « Oui, mais il me dit non parce que c'est trop compliqué à gérer pour eux. » (Ergo 2) ; « J'ai déjà

proposé en disant aux parents, au lieu qu'il joue à n'importe quoi (...) autant qu'il joue à ce jeu-là donc plus stratégique et plus adapté à ces difficultés. » (Ergo 4).

### **3<sup>EME</sup> PARTIE : DISCUSSION**

#### **I. CONCLUSION DE L'ANALYSE**

Cette enquête avait pour objectif de recueillir les données sur l'expérience des ergothérapeutes sur la mise en place des jeux virtuels dans leur pratique. Suite à l'analyse des résultats, nous pouvons établir des liens entre les résultats de l'enquête et les recherches du cadre théorique.

Tout d'abord, il est certain que ces enfants ont des **difficultés** dans la réalisation de leur activité de vie quotidienne, notamment celle liée à l'école. Les ergothérapeutes relèvent tous un lien entre le T.D.A./H. et la réalisation de leur activité liée à l'école. En effet, les ergothérapeutes vont agir sur des activités comme l'écriture, la prise de note, utiliser son ordinateur en classe, organiser son cartable, rendre des devoirs dans le temps impartis, maintenir son attention en classe, suivre une consigne, la résolution de problème, etc. et vont l'inclure dans leur objectif. Cela correspond à ce qui est évoqué dans les écrits de Caci et Paillé (2014), Guay, (2016), Lequinio et Janot (2019), Lodenos (2020) et Lussier (2016). Ainsi, dans le but d'améliorer la réalisation de ces activités scolaires, les ergothérapeutes agissent régulièrement sur l'amélioration des F.E., des apprentissages scolaires et l'aménagement et l'utilisation d'outils informatiques comme évoquée par Lequinio et Janot (2019), Mazeau (2016), Seguin et al. (2016), Schoentgen (2020). Les ergothérapeutes évoquent également des difficultés à se faire des amis et leur maladresse liés essentiellement à leur impulsivité, et au déficit d'inhibition.

Concernant l'approche des ergothérapeutes auprès de ces enfants, ils utilisent une approche **motivationnelle** en passant par une récompense, le jeu virtuel. Ce qui rejoint les écrits de Ferland (2003 ; 2014) les effets du jeu sur l'enfant. En effet, ils utilisent le système de récompense pour faire émerger une motivation chez l'enfant T.D.A./H. qui lui permet de maintenir ces capacités attentionnelles.

Vantalou (2014) évoque, en effet, que le T.D.A./H. est un trouble circonstanciel c'est-à-dire que la mobilisation attentionnelle de l'enfant va donc dépendre de la présence ou non d'une

situation suffisamment motivante et intéressante pour l'enfant atteint de T.D.A./H. Elle est donc dépendante de l'enfant, de l'intérêt qu'il aura face à l'activité comme évoquée par les ergothérapeutes interrogés. D'où la difficulté qu'avaient certains ergothérapeutes à généralisé le comportement/attitude des enfants T.D.A./H. envers les jeux virtuels. Même si les jeux virtuels restent une grande source de motivation pour les enfants T.D.A./H. elle ne correspondra pas/ ne plaira pas forcément à tous les enfants comme le signale Rouault et Caire (2017).

Ainsi, il paraît donc nécessaire de proposer des activités qui ont du sens et qui sont dans l'intérêt de l'enfant comme évoqué par Boutruche (2019), Bioulac (2015) et Ferland (2003). Il s'agit, via l'installation d'une relation thérapeutique et d'une approche centrée sur la personne, de saisir ces activités signifiantes pour agir de façon adéquate/adaptée pour amplifier sa motivation et son engagement. Ce qui est cohérent avec ce que disent Rouault et Caire (2017, p. 158) : « Les activités signifiantes et significatives sont propres à chaque individu, c'est pour cela que l'approche centrée sur la personne est indispensable ».

Les écrits théoriques (D.S.M.-5 APA 2015) décrivent les enfants T.D.A./H. comme des enfants avec des difficultés à maintenir leur attention dans la durée ou encore avec des difficultés à terminer une activité aussi bien contraignante que ludique. Cependant, les ergothérapeutes rapportent au contraire **une difficulté à gérer l'arrêt du jeu virtuel**. Cette difficulté des enfants T.D.A./H. à arrêter le jeu virtuel de leur propre initiative avec des réactions de refus, colères, agressivités plus régulières, concorde avec les écrits de Bioulac (2016). Selon lui, cette incapacité à stopper une activité peut également être une manifestation/expression clinique du T.D.A./H. évoqué par de nombreux auteurs ou référence (D.S.M.-5 APA 2015) : organiser son temps, planification, gestion de la frustration, etc. En concordance avec la littérature (Bioulac, 2016), cette difficulté de gestion des ergothérapeutes pourrait aussi s'expliquer par une intensité du trouble plus élevé se manifestant par une hyperactivité et un comportement plus agressif.

Nous pouvons alors comprendre l'utilisation régulière d'un indicateur temporel visuel auprès de l'enfant T.D.A./H. et la mise en place d'une routine par les ergothérapeutes concorde avec Lequinio et Janot (2019).

Cette difficulté régulièrement exprimée pourrait aussi s'expliquer par la situation particulièrement motivationnelle qu'installent **les jeux virtuels**. Cela semble correspondre à ce que Bioulac disait en 2016 « Dans un contexte ludique, motivant, d'« hyper-stimulation » sonore et visuelle associée à la présence de renforçateurs immédiats, les enfants T.D.A./H.

arrivent à mobiliser leurs capacités attentionnelles et à ne pas exprimer de déficit d'inhibition. » (Bioulac, 2015, p. 74).

Ainsi, la mise en place d'un **cadre ferme** lors de l'utilisation de cet outil semble indispensable pour mener une séance avec des enfants T.D.A./H. Étant donné les expériences divergentes des ergothérapeutes, la stabilité du cadre semble être dépendante du thérapeute et de sa personnalité, en effet, pour un même enfant deux ergothérapeutes n'auront pas la même approche ou ne vont pas instaurer le même cadre. Nous pouvons alors supposer que l'arrêt des jeux virtuels est dépendant de l'enfant : de ses occupations (signifiantes et significatives), de l'intensité et de la dominance de ces troubles, de la présence de trouble associé et du cadre instauré par l'ergothérapeute. Parmi les ergothérapeutes interrogés, deux exerçaient dans des institutions différentes, les résultats ont révélé des expériences hétérogènes. Nous pourrions alors nous questionner sur l'origine de cette hétérogénéité. La disposition actuelle de mon enquête ne me permet pas d'identifier les raisons de cet écart : si elle est due à l'institution ou à la personnalité de l'ergothérapeute ?

Cette enquête a également permis de mettre en lumière une interrogation sur les propos fréquemment verbalisés par les ergothérapeutes. En effet, tous les ergothérapeutes ont remarqué la réceptivité particulièrement élevée des enfants T.D.A./H. aux écrans et cela même sans animation visuelle ou retour sonore annonçant la réussite d'un niveau par exemple. Nous pourrions alors nous questionner sur l'origine de la motivation des enfants T.D.A./H., vient-elle du support numérique ou du jeu virtuel en lui-même ? D'après cette étude il est possible que les deux soient à l'origine de la motivation de l'enfant T.D.A./H. Nous pourrions également supposer que l'écran attire l'enfant et que le jeu virtuel lui, le retient.

Sur le plan **relationnel**, nous avons deux expériences sur lesquelles nous pourrions nous questionner.

D'une part, les jeux virtuels peuvent permettre d'entrer plus facilement en relation avec les enfants (Ferland, 2014) et de renforcer la relation thérapeutique. Effectivement, le jeu virtuel va annoncer les erreurs à l'enfant et l'ergothérapeute sera la ressource c'est-à-dire celui qui va apporter les outils à l'enfant pour réussir. Ils peuvent aussi favoriser indirectement les échanges avec les autres enfants en « discutant entre eux du plaisir de tel ou tel jeu (...) » ou en s'échangeant « des trucs pour franchir les obstacles » (Ferland, 2014, p. 2186). En lien avec le motivationnel, les jeux peuvent être une porte d'entrée pour investir l'enfant plus

facilement dans sa rééducation ou plus régulièrement, faciliter la mise en place de l'aménagement d'outil informatique pour lequel ils sont parfois retissant.

D'autre part, l'utilisation des jeux virtuels pourrait aussi perturber la relation thérapeutique notamment à cause de cette gestion de l'arrêt dont le thérapeute est à l'origine qui peut occasionner de la frustration, des refus et générer des conflits comme remarqué par Bioulac en 2015. D'où la nécessité d'installer un cadre ferme et bien établi afin de limiter les réactions ou comportements compliqués à gérer.

De plus, les ergothérapeutes évoquent qu'en fin de séance l'enfant aura moins de possibilités de négocier ou de refuser l'arrêt de l'activité. Nous pouvons alors comprendre les raisons pour lesquelles les ergothérapeutes répartissent les jeux virtuels qu'à 30 % par séance et essentiellement à la fin. Lors de l'enquête, des ergothérapeutes ont vécu des expériences relationnelles hétérogènes. Nous pouvons alors nous questionner sur la difficulté d'application des jeux virtuels en ergothérapie auprès des enfants T.D.A./H. Encore trop peu d'ergothérapeutes utilisent ce moyen auprès d'enfant T.D.A./H., de plus, cette enquête ne me permet pas d'identifier s'il s'agit des contraintes que les jeux virtuels impliquent (relationnel, installation d'un cadre exigeant) ou s'il s'agit de contrainte institutionnelle ou identitaire ou due à la méconnaissance de ces jeux.

Insérés en séance, à la maison ou dans une pièce spécifique de l'école, les ergothérapeutes insistent sur l'importance du cadre et de **l'accompagnement** et de la manière dont l'activité est utilisée et menée comme l'affirme Morel-Bracq (2011) et Desgué (2017). Pour eux, rendre le jeu virtuel thérapeutique est primordial.

En effet, selon Desgué (2017) « le potentiel thérapeutique d'une activité ou encore le cadre thérapeutique d'un accompagnement sont à identifier afin de tendre vers un accompagnement de qualité » (p.296). Morel-Bracq (2011) souligne que l'activité n'est pas thérapeutique par défaut il faut donc exploiter son potentiel thérapeutique. En effet, en séance l'enfant ne joue pas aux jeux virtuels comme il y jouerait à la maison. Il existe une différence entre réussir un jeu de manière aléatoire et le réussir en élaborant une stratégie réfléchie. En concordance avec Lequinio et Janot (2019), l'ergothérapeute va donc installer un cadre en établissant des consignes, en choisissant le jeu en proposant « le juste défi » pour en faire une activité thérapeutique comme évoqué par Morel-Bracq (2011). Il va être particulièrement attentif à comment l'enfant exécute le jeu et le guider en fonction de ses difficultés. Puis en lui faisant verbaliser et en questionnant l'enfant sur les stratégies qu'il a

utilisé. Dans un premier temps, en concordance avec Polatajko et Mandich (2017), l'ergothérapeute, dans un premier temps, amène l'enfant à comprendre et à élaborer des stratégies puis dans un second temps l'amène petit à petit à transférer les compétences et les stratégies dont il s'est servi dans le jeu pour les mobiliser à l'extérieur des séances d'ergothérapie (maison, école). Ce transfert des capacités vers l'extérieur des séances va contribuer à la réalisation des activités de vie quotidienne de l'enfant notamment celle liée à l'école qui nous intéresse ici. Nous pouvons alors comprendre que l'ergothérapeute va utiliser le jeu virtuel de manière thérapeutique comme il le fait avec tous ces autres moyens pour favoriser le transfert des capacités à l'extérieur et donc améliorer l'autonomie et l'indépendance de ces enfants comme évoqué par Lequinio et Janot (2019).

Les ergothérapeutes utilisent le jeu virtuel thérapeutique à l'école en choisissant une salle calme. Ils l'insèrent également au domicile en indiquant le jeu et ses consignes. Ces consignes et cet accompagnement sont soit suivis par les parents soit gérés par l'enfant lui-même s'il est suffisamment autonome. L'utilisation des jeux virtuels seuls sans accompagnement semble donc peu pertinente. Seul, l'enfant ne pourra pas établir de lien. Ainsi, l'insertion des jeux virtuels dans différents environnements de l'enfant ne suffit pas non plus pour permettre un transfert des capacités, un accompagnement thérapeutique est indispensable.

Cependant nous pourrions nous questionner sur le choix du lieu d'intervention des ergothérapeutes. En effet en séance l'enfant se situe dans le milieu de l'ergothérapeute ou dans une pièce de l'école choisie par l'ergothérapeute or, ce ne sont pas des lieux où il a l'habitude de réaliser ses occupations, mais en classe ou dans la cour.

Ainsi, selon Desgué (2017) pour tendre vers un accompagnement de qualité, le choix du lieu d'intervention en favorisant le cadre le plus naturel et pertinent écologiquement pour l'enfant doit être identifié et raisonné par l'ergothérapeute.

En ce qui concerne le choix des jeux virtuels, les ergothérapeutes proposent une pratique pour être « au plus près du contexte écologique de l'enfant » comme précisé par Rouault et Caire (2017, p.157). À titre d'exemple, les ergothérapeutes proposent régulièrement des jeux de simulation de vie comme Cooking Fever ou des jeux proches de l'activité par exemple. Ces jeux sont accompagnés par le thérapeute en demandant à l'enfant de formuler, en l'accompagnant dans les difficultés qu'ils rencontrent. Cet accompagnement permet à l'enfant de trouver les stratégies pour réussir, et par la formulation de

l'ergothérapeute sur ce qui est fait dans le jeu et ce qui pourrait être fait dans ses activités liées à l'école pour favoriser le transfert, faire prendre conscience à l'enfant que ce qu'il réussit à réaliser sur un jeu de simulation par exemple, est aussi applicable dans ses activités « il y en a qui sont capables de me dire : « Ah oui c'est comme dans le jeu, je fais toujours dans le même ordre. » Donc ça y'a quand même, mais y'a que les grands qui peuvent enfin, moi en tout cas y'a que mes grands qui puissent le verbaliser. » (Ergo 4).

Enfin les jeux virtuels ne sont visiblement pas proposés à 100 % au sein d'une séance en ergothérapie. En effet, par séance, il représente environ 30 %. Cette recherche semble mettre en avant que c'est par l'addition et la proposition d'activité thérapeutique (moyens) soutenue par l'accompagnement des ergothérapeutes qui favorise le transfert pour répondre à la réalisation des activités scolaires de l'enfant T.D.A./H.

## **II. VÉRIFICATION DE L'HYPOTHÈSE**

Si nous reprenons l'hypothèse constituée après avoir pris connaissance des écrits théoriques : **l'ergothérapeute insère en complément, les jeux virtuels comme moyen thérapeutique et motivationnel dans différents environnements de l'enfant permettant ainsi de favoriser le transfert des capacités pour la réalisation de ces activités scolaires.**

D'après les écrits théoriques et l'expérience des ergothérapeutes interrogés, l'hypothèse semble partiellement validée.

Cette hypothèse suppose que l'insertion des jeux virtuels dans différents environnements de l'enfant suffit pour généraliser et transférer. Or, la réalité est plus complexe. En effet, l'insertion dans différents environnements ne suffit pas à elle-même et n'a pas d'intérêt si elle n'est pas accompagnée et structurée par un cadre. Il est sous-entendu également que ces jeux sont thérapeutiques or, il paraît nécessaire d'apporter une subtilité : ils deviennent thérapeutiques par les effets de l'accompagnement de l'ergothérapeute. En définitive, pour rendre le jeu virtuel thérapeutique, il doit cibler un objectif et bénéficier d'un cadre et d'un accompagnement. Ces conditions sont cependant valables pour n'importe quelle autre activité utilisée comme moyen en ergothérapie.



Ensuite il est sous-entendu que ce sont les jeux virtuels spécifiquement qui vont favoriser le transfert. Or, visiblement les ergothérapeutes ne les insèrent pas à 100 %, mais plutôt à 30 %. Cette étude a donc mis en avant que par l'addition de moyen divers et varié et de la manière dont l'ergothérapeute met en place un cadre tout en assurant un accompagnement qui vont favoriser le transfert pour répondre à la réalisation des activités scolaires de l'enfant T.D.A./H.

Cependant une partie de cette hypothèse semble validée, notamment sur l'utilisation des jeux virtuels comme une activité thérapeutique et un moyen motivationnel qui auraient pu être complétés par l'aspect relationnel dans l'hypothèse.

### **III. LIMITE DE L'ÉTUDE**

Cette initiation à la recherche présente quelques limites qui paraît nécessaire de mettre en évidence. En effet, l'identification de ses limites va nuancer les propos énoncés de cette étude. Il est également important de souligner que cette enquête s'est appuyée et se base sur l'expérience de quatre ergothérapeutes français exerçant en Île-de-France.

#### **1. CADRE THÉORIQUE**

Le manque d'ouvrage sur l'utilisation des jeux virtuels en ergothérapie auprès des T.D.A./H. constitue une première limite. En effet, j'ai pu facilement rassembler des éléments théoriques sur le T.D.A./H. et les jeux virtuels et sur leur lien dans la littérature. En revanche j'ai trouvé très peu d'éléments sur l'utilisation des jeux virtuels en ergothérapie auprès de cette population. Malgré tout, j'ai pu suffisamment m'informer pour poursuivre mon travail de recherche. Ce manque de théorie sur la manière dont les ergothérapeutes utilisent ces jeux manque dans mon cadre théorique pour alimenter la discussion.

#### **2. L'ENTRETIEN SEMI-DIRECTIF**

Lors de la mise en application de mon guide d'entretien, je me suis rendu compte que des questions n'étaient pas pertinentes et que certaines étaient trop dirigées. Or, selon Van Campenhoudt et Quivy (2011, p. 63) « (...) l'interviewer doit s'efforcer de formuler ses interventions d'une manière aussi ouverte que possible ». Par exemple la question « est-il

fondamental pour vous, d'utiliser des moyens ludiques et valorisants auprès des enfants T.D.A./H. ? » qui dirige l'interviewer à formuler une réponse que j'attends. J'ai pu pour mes entretiens suivants la reformuler comme ceci : « Quels critères sont nécessaires pour intervenir auprès des enfants T.D.A./H. ? », plus neutre, elle ne donne aucune indication et laisse le professionnel identifier par lui-même ces critères selon son expérience. Puis pour les questions peu pertinentes « Quelles sont les occupations des enfants (9-12 ans) T.D.A./H. ? » ou encore « Comment évaluez-vous la participation de l'enfant dans l'environnement scolaire ? » où finalement cette réponse ne n'apportait pas d'éléments utiles pour ma recherche. Je l'ai alors reformulé comme ceci : « Quel(s) impact(s) ont cette répartition les jeux virtuels-autres moyens sur la participation scolaire de l'enfant ? ». Pour améliorer la qualité de mes entretiens, j'aurais pu tester mon guide d'entretien en amont.

Durant ma phase d'enquête, la question de la participation scolaire a eu besoin de précision pendant plusieurs entretiens avec les ergothérapeutes, notamment le lien entre les jeux virtuels et la participation scolaire que j'ai dû préciser en reformulant. J'aurais dû définir la participation scolaire plus concrètement en l'illustrant d'exemple.

Tous les entretiens ont été effectués à distance soit en visioconférence soit par téléphone. Des entretiens en face à face auraient peut-être permis via cette proximité, la mise en place d'une relation plus qualitative qu'en visioconférence. De plus, l'entretien par téléphone ne me permettait pas d'accéder au langage non verbal des ergothérapeutes pour percevoir les réactions ou m'assurer de la compréhension des questions ou de saisir certaines nuances via les mimiques.

Ainsi, mon intervention venait parfois perturber l'approfondissement de certaines questions en coupant la parole de l'ergothérapeute en pleine explication par exemple.

### **3. LIEU D'ACTIVITÉ DES ERGOTHÉRAPEUTES INTERROGÉS**

Pour toucher un plus grand nombre d'ergothérapeutes susceptibles de répondre à mes critères d'inclusions, j'avais décidé de ne pas inclure de lieu d'activité spécifique. Sauf que durant l'analyse des résultats de l'enquête, deux ergothérapeutes exerçant dans des institutions différentes (Ergo 1 en hôpital et Ergo 2 en S.S.I.A.D.) ont exprimé des expériences hétérogènes sur l'insertion des jeux virtuels. Le fait qu'ils soient dans deux institutions différentes m'empêche d'identifier si ces divergences d'expériences sont dues à

l'institution ou à la personne (facteur personnel). J'aurais donc pu me diriger vers un lieu d'activité précis (en libéral ou en hôpital par exemple) pour pouvoir identifier ce paramètre.

#### **4. POPULATION CIBLÉE**

Un autre critère qui a pu jouer sur les contrastes d'expériences des ergothérapeutes est l'intensité du T.D.A./H. En effet certains ergothérapeutes exprimaient plus de difficultés que d'autres à utiliser les jeux virtuels avec les enfants T.D.A./H. Ceci pourrait s'expliquer par l'expression plus sévère des symptômes du T.D.A./H. et donc plus difficile à gérer. Ce qui par conséquent, a pu influencer l'expérience de l'ergothérapeute auprès du jeu virtuel avec ces enfants.

Ainsi la non-indication de ce critère d'inclusion est indispensable à prendre en compte pour nuancer les résultats. Cependant la majorité des ergothérapeutes ont pu exprimer par eux-mêmes que l'utilisation de ces jeux dépendait des enfants. (On peut noter également qu'en plus de l'intensité du T.D.A./H., les troubles associés pouvaient également entrer en jeu).

## **CONCLUSION**

L'école est une étape importante dans la vie de l'enfant et occupe une grande part de son quotidien : il passera 9 ans de sa vie entre la primaire (à partir de 6 ans) et le collège (à partir de 11 ans) soit 1 458 jours<sup>19</sup> ce qui équivaut à 4 ans d'instruction cumulée sur 9 ans de sa vie soit près de la moitié sans compter le temps de pause des enfants (récréation, temps passé à faire les devoirs). En effet, selon l'Organisation de Coopération et de Développement Économique (O.C.D.E, 2019) le temps d'instruction obligatoire est en moyenne de 8 000 heures dans l'enseignement primaire et le premier cycle de l'enseignement secondaire (collège) en France sans prendre en compte « des pauses entre les cours et d'autres types d'interruptions, du temps non obligatoire en dehors de la journée de classe, du temps consacré aux devoirs et leçon à domicile (...) » (O.C.D.E, 2019, p. 399).

Ainsi, l'impact du T.D.A./H. est conséquent au quotidien, notamment la réalisation des activités scolaires des enfants entre 9 et 12 ans.

---

<sup>19</sup> Résultat calculé à partir des données du tableau D1.2. Organisation de la filière générale de l'enseignement obligatoire (2019) de l'O.C.D.E. (2019)

En effet, leur performance est altérée au sein de nombreuses activités : apprentissage, relation avec ses pairs, s'organiser, écouter l'autre, discuter, jouer dans la cour de récréation, faire ses devoirs seul ou avec ses pairs, retenir une consigne, prendre le bus scolaire, prendre la parole en classe, rester assis en classe, gérer son emploi du temps, gérer les absences, les imprévus.

Ce travail d'initiation à la recherche m'a permis d'identifier comment les ergothérapeutes utilisent les jeux virtuels auprès des enfants T.D.A./H. en particulier pour favoriser la participation scolaire.

Quatre ergothérapeutes ont été interrogés à l'aide d'entretien semi-directif sur leur pratique et leur expérience vis-à-vis des jeux virtuels.

Les résultats montrent que les ergothérapeutes additionnent les jeux virtuels avec d'autres activités. Ils les utilisent et les répartissent de façon similaire pour le rendre thérapeutique : en minorité, essentiellement en fin de séance, mais aussi comme moyen de rééducation (F.E.), comme moyen relationnel et motivationnel (et donc attentionnel) qu'engendre le jeu virtuel. Ils l'utilisent en installant un cadre en particulier temporel et en assurant un accompagnement autour du jeu par la mise en place de temps de discussion (verbalisation, stratégie, contextualiser) avant et après le jeu.

Ces paramètres permettent aux ergothérapeutes de viser, de converger vers la généralisation des capacités/ stratégies apprises et utilisées par l'enfant dans la réalité notamment dans la réalisation des activités scolaires. Ce moyen utilisé de façon thérapeutique, semble contribuer à l'accomplissement des objectifs en lien avec la scolarité, c'est-à-dire viser l'autonomie et l'indépendance de ces enfants dans ses occupations.

Ainsi auprès d'enfant T.D.A./H. entre 9 et 12 ans, l'élaboration d'un cadre ferme, assuré par un accompagnement autour d'une activité thérapeutique et centrée sur l'enfant semble indispensable pour tendre vers une intervention de qualité en ergothérapie.

Néanmoins parce que l'utilisation de ces jeux de façon thérapeutique est dépendant de l'enfant, du cadre et de l'accompagnement instauré par l'ergothérapeute et pour d'autres raisons que cette recherche n'a pas pu identifier (facteur personnel de l'ergothérapeute, ou institutionnel) : cela peut sembler parfois trop exigeant ou compliqué à mettre en place par les ergothérapeutes.

De plus, ces jeux peuvent potentiellement nuire à la relation thérapeutique et à l'état de l'enfant après leur utilisation.

C'est pourquoi il serait maintenant intéressant d'approfondir cette question de l'utilisation des jeux virtuels après un avis divergeant : Quels est/sont le(s) principal(s) facteur(s) qui limitent l'utilisation des jeux virtuels par les ergothérapeutes auprès d'enfant T.D.A./H. ?

## BIBLIOGRAPHIE

- Allain, P., Calso, C., & Besnard, J. (2019). Approches théoriques des fonctions exécutives. Dans P. Azouvi, V. Brun, X. De Boissezon, C. Jourdan, & P. Pradat-Diehl (dirs.), *Les fonctions exécutives du traumatisme crânien adulte : du trouble cognitif aux troubles du comportement* (pp. 11-29). Sauramps medical.
- Altarelli, I. & Bavellier, D. (2018). Les jeux vidéo d'action : des effets sur la cognition et sur le cerveau aux applications potentielles à l'éducation. *A.N.A.E.*, 157, 688-696.
- American Psychiatric Association. (2015). *DSM-5 Manuel Diagnostique Et Statistique Des Troubles Mentaux* (M. A. Crocq & J. D. Guelfi, Trad., 5e éd.). Elsevier Masson.
- André, C. (2005). L'estime de soi. *Recherche en soins infirmiers*, 82(3), 26-30. <https://doi.org/10.3917/rsi.082.0026>
- ANFE. (2019). *La profession*. Consulté sur <https://anfe.fr/la-profession/>
- Arrêté du 5 juillet 2010 relatif au Diplôme d'État d'ergothérapeute (J.O. 08 juillet 2010)
- Arte. (2020, septembre 26). *Génération écrans, génération malade ?* [Vidéo]. YouTube. <https://youtu.be/ovbeMGfSO2M>
- Association Canadienne des Ergothérapeutes. (2008). Prise de position de l'ACE : les occupations et la santé. *Actualités ergothérapiques*, 11(1), 24-26. [https://www.caot.ca/document/4210/L%20-%20Les%20occupations%20et%20la%20sant%C3%A9%20\(2008\).pdf](https://www.caot.ca/document/4210/L%20-%20Les%20occupations%20et%20la%20sant%C3%A9%20(2008).pdf)
- Bange, F. (2016). Le T.D.A./H., clinique et critères diagnostiques. *A.N.A.E.*, 140, 19-24.
- Bardou, E., Oubrayrie-Roussel, N., & Lescarret, O. (2012). Estime de soi et démobilitation scolaire des adolescents. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 60(6), 435-440. <https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2012.07.003>

- Behr, A. (Réalisateur). (2020) *Psycho – Moi, (in)attentif* [Documentaire]. ARTE. Consulté en ligne sur <https://www.arte.tv/fr/videos/096295-000-A/psycho/>
- Berger, K. S., Godin, F., Paquet, F., Tousignant, S., Boulard, A., & Born, M. (2012). Chapitre 6 le développement biosocial à l'âge préscolaire et à l'âge scolaire. Dans *Psychologie du développement* (pp. 169-195). De Boeck.
- Berger, K. S., Godin, F., Paquet, F., Tousignant, S., Boulard, A., & Born, M. (2012). Chapitre 7 le développement cognitif à l'âge préscolaire et à l'âge scolaire. Dans *Psychologie du développement* (pp. 216-230). De Boeck.
- Berger, K. S., Godin, F., Paquet, F., Tousignant, S., Boulard, A., & Born, M. (2012). Chapitre 8 le développement psychosocial à l'âge préscolaire et à l'âge scolaire. Dans *Psychologie du développement* (pp. 251-266). De Boeck.
- Berquin, P. (2005). Le trouble déficitaire d'attention avec hyperactivité (T.D.A./H.). Dans C. Billard, P. Gillet, C. Hommet, & I. Jambaqué (dirs.), *Neuropsychologie de l'enfant et troubles du développement* (pp. 131-148). Solal Editeurs.
- Bioulac, S. (2015). Trouble Déficit de l'Attention/Hyperactivité et Technologies de l'Information et de la Communication. *Psychotropes*, 4(4), 55-78. <https://doi.org/10.3917/psyt.214.0055>
- Bioulac, S. (2016). Les enfants T.D.A./H. face aux jeux vidéo : entre consommation excessive et utilisation positive des jeux vidéo. *A.N.A.E.*, 140, 85-92.
- Bouchard, C., & Frechette, N. (2010). Le développement de l'enfant de 9 à 12 ans. Dans *Le développement global de l'enfant de 6 à 12 ans en contextes éducatifs* (pp. 273-419). PUQ.
- Boutruche, C., Dalphin, M., Laborde, S., Ramajo, C., Rouault, L., Simon, A., Tossier, M., Vagny, V., Vauville, B., Vincourt, A., & Yanez, I. (2019). *Comprendre l'ergothérapie auprès des enfants* (H. Faure & C. Galbiati). ANFE.

- Caci, H. (2016). Chapitre 4 – Retentissement et handicap tout au long de la vie. Dans M. Bouvard (dir.), *Trouble déficit de l'Attention avec ou sans hyperactivité de l'enfant à l'adulte* (pp. 75-109). DUNOD
- Caci, H., & Paille, S. (2014). Retentissements au quotidien du trouble déficit de l'attention/hyperactivité durant l'enfance et l'adolescence : données françaises issues de l'enquête européenne LIS. *Archives de Pédiatrie*, 21(12), 1283-1292. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2014.08.035>
- Casal, A.-S. (2016). L'intérêt des jeux sensori-moteurs dans le développement de l'enfant. *Métiers de la Petite Enfance*, 22(240), 32-33. <https://doi.org/10.1016/j.melaen.2016.09.010>
- Chantreau-Béchouche, C. (2018). Chapitre VI T.D.A./H. (Trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité). Dans *DYS, T.D.A./H., EIP, Le manuel de survie pour les parents (et les profs)* (2e éd., pp. 151-168). Josette Lyon.
- Coq, J.-M., & Gerardin, P. (2020). Développement psychologique de l'enfant. *EMC - Pédiatrie*, 40(1), 1-9.
- Danet, M., Martel, L., & Miljkovitch, R. (2017). Nouvelles technologies : frein ou soutien de la relation parent-enfant ?. *Dialogue*, 217(3), 57-70. <https://doi.org.accesdistant.sorbonne-universite.fr/10.3917/dia.217.0057>
- De Boissezon, X. (2019). La neuro-imagerie des fonctions exécutives et de l'attention. Dans P. Azouvi, V. Brun, X. De Boissezon, C. Jourdan & P. Pradat-Diehl (dirs.), *Les fonctions exécutives du traumatisme crânien adulte : du trouble cognitif aux troubles du comportement* (pp. 30-35). Sauramps Medical.
- Deneault, J., Lefebvre, O., & Rousseau, C. (2014). Le jeu symbolique permet-il de se « préparer à l'école » ? Les effets des ateliers d'expression *Jeu dans le sable* sur le développement d'enfants de 4 à 6 ans. *Revue de psychoéducation*, 43 (2), 299–321. <https://doi.org/10.7202/1061186ar>



Desgué, A. (2017). Ergothérapie en libéral auprès d'enfants : quel(s) lieu(x) d'intervention pour un accompagnement de qualité ?. Dans M.- H. Izard & R. Nespoulous (dirs.), *Expériences en ergothérapie : Trentième série* (pp.291-296). Sauramps Medical.

Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 135-168.  
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>

DR-D-JSCS & CRAJEP Nouvelle-Aquitaine. (2017). *Enquête sur les Pratiques numériques des jeunes en nouvelle-aquitaine*.  
[http://www.educpopnum.org/wp-content/uploads/2017/04/Enque%CC%82te\\_pratiques\\_num\\_jeunes\\_NA2017\\_mai\\_18.pdf](http://www.educpopnum.org/wp-content/uploads/2017/04/Enque%CC%82te_pratiques_num_jeunes_NA2017_mai_18.pdf)

Emond, V., Joyal, C., & Poissant, H. (2009). Neuroanatomie structurelle et fonctionnelle du trouble déficitaire d'attention avec ou sans hyperactivité (T.D.A./H.). *L'Encéphale*, 35(2), 107-114. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2008.01.005>

EndeavorRx. (s. d.). *Unlike any treatment that's come before*. Consulté le 30 septembre 2020 sur <https://www.endeavorrx.com/>

Faraone, S. V., Banaschewski, T., Coghill, D., Zheng, Y., Biederman, J., Bellgrove, M. A., Newcorn, J. H., Gignac, M., Al Saud, N. M., Manor, I., Rohde, L. A., Yang, L., Cortese, S., Almagor, D., Stein, M. A., Albatti, T. H., Aljoudi, H. F., Alqahtani, M. M., Asherson, P., . . . Wang, Y. (2021). The World Federation of ADHD International Consensus Statement : 208 Evidence-based Conclusions about the Disorder. (2021, 4 février). *ScienceDirect*.  
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S014976342100049X>

Ferland, F. (2003). 1. Le jeu et l'enfant. Dans *Le modèle ludique : Le jeu, l'enfant ayant une déficience physique et l'ergothérapie* (3<sup>e</sup> éd., pp. 15-37). Presses de l'Université de Montréal.

- Ferland, F. (2003). 3. Le jeu et l'ergothérapie. Dans *Le modèle ludique : Le jeu, l'enfant ayant une déficience physique et l'ergothérapie* (3<sup>e</sup> éd., pp. 55-76). Presses de l'Université de Montréal.
- Ferland, F. (2010). Chapitre 8 – Le jeu, tel que conçu dans le modèle ludique. Dans A. Alexandre, G. Lefèvre, M. Palu & B. Vauvillé (dirs.), *Ergothérapie en pédiatrie* (pp.113-124). Solal Editeur.
- Ferland, F. (2014). *Le développement de l'enfant au quotidien de 6 à 12 ans*. CHU Sainte-Justine.
- Ferland, F. (2015). L'activité au cœur du développement de la personne. Dans E. Offenstein, E. Quevillon, H. Hernandez, M. C. Morel-Bracq, K. Riguet, Y. Ung, É. Trouvé, & C. Gras (dirs.), *L'activité humaine : un potentiel pour la santé ?* (pp. 35-41). De Boeck Supérieur.
- Ferland, F. (2015). Le jeu dans l'agir : entre effort et plaisir. Dans E. Offenstein, E. Quevillon, H. Hernandez, M. C. Morel-Bracq, K. Riguet, Y. Ung, É. Trouvé, & C. Gras (dirs.), *L'activité humaine : un potentiel pour la santé ?* (pp. 83-88). De Boeck Supérieur.
- F.D.A. (2020, 15 juin). *FDA Permits Marketing of First Game-Based Digital Therapeutic to Improve Attention Function in Children with ADHD*. U.S. Food and Drug Administration. <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-permits-marketing-first-game-based-digital-therapeutic-improve-attention-function-children-adhd>
- Franceinfo. (2020, 10 septembre). *Des chercheurs américains précisent les dégâts causés par les écrans sur le cerveau des enfants*. Franceinfo. Consulté sur [https://www.francetvinfo.fr/sante/enfant-ado/video-des-chercheurs-americains-precisent-les-degats-causes-par-les-ecrans-sur-le-cerveau-des-enfants\\_4099973.html](https://www.francetvinfo.fr/sante/enfant-ado/video-des-chercheurs-americains-precisent-les-degats-causes-par-les-ecrans-sur-le-cerveau-des-enfants_4099973.html)

- Garnier, M., Delamare, V., Delamare, J., Delamare, T., & Delamare, J. (2017). Infirmité motrice cérébrale. Dans *Dictionnaire illustré des termes de médecine*.
- Gonon, F. (2008). The dopaminergic hypothesis of attention-deficit/hyperactivity disorder needs re-examining. *Trends in Neurosciences*, 32(1), 2-8. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2008.09.010>
- Gonon, F., Guile, J.-M., & Cohen, D. (2010). Le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité : données récentes des neurosciences et de l'expérience nord-américaine. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 58(5), 273-281. <https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2010.02.004>
- Gonon, F., & Cohen, D. (2011). Le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité. *médecine/sciences*, 27(3), 315-317. <https://doi.org/10.1051/medsci/2011273315>
- Gouzien-Desbiens, A. (2018). L'enfant autiste, le robot et l'ordinateur : intérêts et limites comme remédiation, soutien à l'apprentissage et à l'accessibilité. *A.N.A.E.*, 157, 764-771.
- Guay, M.-C. (2016). Les difficultés d'apprentissage chez les jeunes qui ont un TDA ou un T.D.A./H. *A.N.A.E.*, 140, 73-77.
- Guerra, A., Combes, C., Hazin, I., Le Gall, D., & Roy, A. (2020). L'émergence et le développement des fonctions exécutives chez l'enfant : réflexions sur l'impact des aspects contextuels, culturels et de l'environnement numérique. *A.N.A.E.*, 167, 375-382.
- Gurtner, B., Kessler, E., & Ray-Kaesler, S. (2017). Environnement scolaire et performance occupationnelle d'enfants ayant un trouble des apprentissages : regards d'enseignants de l'école régulière en Suisse Romande. Dans M.– H. Izard & R. Nespoulous (dirs.), *Expériences en ergothérapie : trentième série* (pp. 271-276). Sauramps médical.

Happyneuron. (s.d.). *Validation scientifique*. Consulté le 5 mai 2021 sur <http://www.happyneuron.fr/la-methode/validation-scientifique>

Haute Autorité de Santé. (2014). *Recommandation de bonne pratique : Conduite à tenir en médecine de premier recours devant un enfant ou un adolescent susceptible d'avoir un trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité : Argumentaire scientifique*. [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-02/T.D.A./H\\_argumentaire.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-02/T.D.A./H_argumentaire.pdf)

Kahn, S. (2020, 17 juin). Un jeu vidéo prescrit sur ordonnance pour traiter un trouble de déficit de l'attention. *Le Figaro*. Consulté sur <https://www.lefigaro.fr/medias/un-jeu-video-prescrit-sur-ordonnance-pour-traiter-un-trouble-de-deficit-de-l-attention-20200617>

Kollins, S. H., Deloss, D. J., Cañadas, E., Lutz, J., Findling, R. L., Keefe, R. S. E., Epstein, J. N., Cutler, A. J., & Faraone, S. V. (2020). A novel digital intervention for actively reducing severity of paediatric ADHD (STARS-ADHD) : a randomised controlled trial. *The Lancet Digital Health*, 2(4), e168-e178. [https://doi.org/10.1016/s2589-7500\(20\)30017-0](https://doi.org/10.1016/s2589-7500(20)30017-0)

Larcher, N. (2017). L'estime de soi, une force à construire avec l'enfant. *Métiers de la Petite Enfance*, 23(241), 20-21. <https://doi.org/10.1016/j.melaen.2016.11.009>

Law, M., Baptiste, S., Carswell, A., Mc Coll, M., Polatajko, H., & Pollock, N. (2014). *MCRO : la mesure Canadienne du rendement occupationnel*. Canada : CAOT.

Lequinio, J., & Janot, G. (2019). Chapitre I - L'ergothérapie : Des concepts solides pour une intervention concrète. Dans *100 idées pour développer l'autonomie des enfants grâce à l'ergothérapie* (pp. 12-48). Tom Pousse.

Lequinio, J., & Janot, G. (2019). Chapitre II - L'ergothérapie pour soutenir le développement de l'enfant. Dans *100 idées pour développer l'autonomie des enfants grâce à l'ergothérapie* (pp. 50-71). Tom Pousse.

- Lequinio, J., & Janot, G. (2019). Chapitre IV – Des idées d’ergothérapeute pour l’école. Dans *100 idées pour développer l’autonomie des enfants grâce à l’ergothérapie* (pp. 140-188). Tom Pousse.
- Lequinio, J., & Janot, G. (2019). Chapitre V – Avec les autres et dans la société. Dans *100 idées pour développer l’autonomie des enfants grâce à l’ergothérapie* (pp. 192-203). Tom Pousse.
- Locret-Capon, C., & Bioulac, S. (2016). Chapitre 2 Description clinique et évaluation diagnostique chez l’enfant. Dans M. Bouvard (dir.), *Trouble déficit de l’Attention avec ou sans hyperactivité de l’enfant à l’adulte* (pp. 25-45). DUNOD.
- Lussier, A. (2016). « Pssst ! Gabriel, Romy, Nathan, Magali : votre T.D.A./H., on va s’en charger ! ». *A.N.A.E.*, 140, 109-115.
- Lussier, F. (2016). Qu’en est-il du T.D.A./H. en 2016 ? *A.N.A.E.*, 140, 13-17.
- Lodeno, V. (2020). Les liens entre fonctions exécutives et apprentissages scolaires : quels enjeux pour l’accompagnement des élèves dysexécutifs et la pratique de l’enseignant ? *A.N.A.E.*, 167, 413-422.
- Martins, S. (2015). Agissez... pour votre santé ! L’équilibre occupationnel : un concept clé en ergothérapie. Dans E. Offenstein, E. Quevillon, H. Hernandez, M. C. Morel-Bracq, K. Riguét, Y. Ung, É. Trouvé, & C. Gras (dirs.), *L’activité humaine : un potentiel pour la santé ?* (pp. 43-51). De Boeck Supérieur.
- Mazeau, M., & Laporte, P. (2013). Chapitre 8 - Les fonctions exécutives. Dans D. Donnet-Kamel, M.-A. Litadier-Dossou, & Mission Inserm Associations (dirs.), *Séminaire Ketty Schwartz 2013 : Fonctions cognitives chez l’enfant* (pp. 80-86). Inserm.  
<http://hdl.handle.net/10608/10047>
- Mazeau, M. (2016). Du TDA au syndrome dysexécutif. *A.N.A.E.*, 140, 67-72.

- Meyer, S., Diard, J., & Valdois, S. (2018). Lecteurs, votre attention s'il vous plaît ! Le rôle de l'attention visuelle en lecture. *A.N.A.E.*, 157, 697-705.
- Meyer, S. (2013). Chapitre 1 – Le projet terminologie de ENOTHE. Dans *De l'activité à la participation* (pp. 3-20). De Boeck Supérieur s.a.
- Meyer, S. (2013). Chapitre 4 - Les formes du « faire » : l'occupation, l'activité et la tâches. Dans *De l'activité à la participation* (pp. 49-58). De Boeck Supérieur s.a.
- Meyer, S. (2013). Chapitre 5 – L'action de « faire » : la performance de l'occupation, de l'activité, de la tâche et les domaines de la performance occupationnelle. Dans *De l'activité à la participation* (pp. 71- 81). De Boeck Supérieur s.a.
- Meyer, S. (2013). Chapitre 7 – Les frontières du « faire » : l'indépendance, la dépendance, l'interdépendance et l'autonomie. Dans *De l'activité à la participation* (pp. 107- 118). De Boeck Supérieur s.a.
- M.I.L.D.E.C.A. (2018, 1 août). *L'exposition aux écrans*. Consulté le 20 septembre 2020 sur <https://www.drogues.gouv.fr/comprendre/ce-qu-il-faut-savoir-sur/lexposition-aux-ecrans#:~:text=A%20titre%20d'illustration%2C%20la,de%205%20%C3%A0%2017%20ans>
- M.I.L.D.E.C.A. (2019, 4 juin). *L'OMS reconnaît officiellement le trouble du jeu vidéo (gaming disorder)*. Consulté le 30 septembre 2020 sur <https://www.drogues.gouv.fr/actualites/loms-reconnait-officiellement-trouble-jeu-video-gaming-disorder>
- Morel-Bracq, M.-C. (2011). Exploiter le potentiel thérapeutique de l'activité. Dans M.– H. Izard & R. Nespoulous (dirs.), *Expériences en ergothérapie : vingt quatrième série* (pp. 22-30). Sauramps médical.
- Moret, A., & Mazeau, M. (2019). Introduction. *Le Syndrome Dys-Exécutif Chez L'enfant et L'adolescent* (pp. 2-4). Elsevier Masson <https://doi.org/10.1016/b978-2-294-76280-2.09980-4>

- Moret, A., & Mazeau, M. (2019). Chapitre 1 - Fonctions exécutives. Dans *Le Syndrome Dys-Exécutif Chez L'enfant et L'adolescent* (pp. 5-19). Elsevier Masson.  
<https://doi.org/10.1016/b978-2-294-76280-2.00001-6>
- O.C.D.E. (2019). Combien de temps les élèves passent-ils en classe ?. Dans *Education at a Glance 2019 : OECD Indicators* (pp. 388-405). OCDE.  
<https://doi.org/10.1787/be9b260f-fr>
- O.M.S. (2018, janvier). *Trouble du jeu vidéo*. Consulté le 30 septembre 2020 sur <https://www.who.int/features/qa/gaming-disorder/fr/>
- O.M.S. (s. d.). *Constitution*. <https://www.who.int/fr/about/who-we-are/constitution>
- Osterrieth, P. A. (2004). Chapitre 5 La désagrégation de la subjectivité primitive. Dans *Introduction à la psychologie de l'enfant* (pp. 115-137). De Boeck.
- Osterrieth, P. A. (2004). Chapitre 6 La maturité enfantine. Dans *Introduction à la psychologie de l'enfant* (pp. 139-164). De Boeck.
- Pearson. (s.d.). *COGMED - Programme de remédiation de la mémoire de travail*. Consulté le 5 mai 2020 sur <https://www.pearsonclinical.fr/cogmed-programme-de-remediation-de-la-memoire-de-travail>
- Polatajko, H. J., & Mandich, A. (2017). Chapitre 3 - Le protocole CO-OP : en action ! Dans N. Cantin (dir.), *Habiliter les enfants à l'occupation : L'approche CO-OP* (pp. 47-65). Association canadienne des ergothérapeutes.
- Ponnou, S. (2020). Prévalence, diagnostic et médication de l'hyperactivité/T.D.A./H. en France. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 1-5.  
<https://doi.org/10.1016/j.amp.2020.08.018>
- Poriel, G. (2019). Chapitre 8 La participation : quel construit pour quelle évaluation ? De l'analyse du concept à son évaluation. Dans *Participation, occupation et pouvoir*

*d'agir : plaidoyer pour une ergothérapie inclusive* (pp. 113-132). Association nationale des ergothérapeutes.

Poussin, C. (2016). Le développement de l'enfant. Dans *Apprends-moi à faire seul: La pédagogie Montessori expliquée aux parents - Focus 3-6 ans* (pp. 18-49). Eyrolles. <https://books.google.fr/books?id=OkY4DQAAQBAJ>

Poussin, C., Roche, H., & Hamidi, N. (2017). La philosophie Montessori. Dans *Montessori de 6 à 12 ans : apprend-moi à penser par moi-même* (pp. 26-45). Eyrolles. [https://books.google.fr/books?id=oPM\\_DwAAQBAJ](https://books.google.fr/books?id=oPM_DwAAQBAJ)

Purper-Ouakil, D., Lepagnol-Bestel, A.-M., Grosbellet, E., Gorwood, P., & Simonneau, M. (2010). Neurobiologie du trouble déficit de l'attention/ hyperactivité. *médecine/sciences*, 26(5), 487-496. <https://doi.org/10.1051/medsci/2010265487>

Ray-Kaaser, S. (2017). La place du jeu en ergothérapie avec les enfants. Dans M.-H. Izard & R. Nespoulous (dirs.), *Expériences en ergothérapie : trentième série* (pp. 245-250). Sauramps médical.

Rouault, C., & Caire, J.-M. (2017). Chapitre 3 - Cadres conceptuels et modèles appliqués en ergothérapie. Dans M.-C. Morel-Bracq (dir.), *Les modèles conceptuels en ergothérapie - Introduction aux concepts fondamentaux* (pp. 157-166). De Boeck Supérieur.

Roy, A., Gillet, P., Lenoir, P., Roulin, J.-L., & Le Gall, G. (2005). Les fonctions exécutives chez l'enfant : Évaluation. Dans C. Billard, P. Gillet, C. Hommet, & I. Jambaqué (dirs.), *Neuropsychologie de l'enfant et troubles du développement* (pp. 149-183). Solal Editeurs.

Schoentgen, B. (2020). Enjeux cliniques de l'exploration neuropsychologique des fonctions exécutives dans le T.D.A./H. chez l'enfant. *A.N.A.E.*, 167, 453-461.



- Seguin, C., Roy, A., Bussy, G., & Des Portes, V. (2016). Rééducation des fonctions exécutives chez l'enfant : l'inhibition dans le trouble déficit de l'attention avec/sans hyperactivité. *A.N.A.E.*, *141*, 175-184.
- Sejourne, B. (2017). Le jeu, un élément essentiel dans le développement global de l'enfant. *Métiers de la Petite Enfance*, *23*(248-249), 7-8.  
<https://doi.org/10.1016/j.melaen.2017.06.003>
- Senot, F., Schiesser, M., Vimal, L., Perriraz-Bourry, M., & Tetreault, S. (2017). Étude rétrospective par des adultes Suisses Romands de leurs occupations et de l'utilisation des nouvelles technologies lors de leurs temps libres à l'adolescence (12-17 ans). Dans M.–H. Izard & R. Nespoulous (dirs.), *Expériences en ergothérapie : trentième série* (pp. 262-270). Sauramps médical.
- Slama, H., & Schmitz, R. (2016). Chapitre 5 Fonctions attentionnelles et exécutives dans le T.D.A./H. Dans M. Bouvard (dir.), *Trouble déficit de l'Attention avec ou sans hyperactivité de l'enfant à l'adulte* (pp. 110-129). DUNOD.
- Tetreault, S., Blais Michaud, S., & Caire J.-M. (2014). Chapitre 8 : Méthodes de recherche pour explorer ce que l'autre pense, ressent, perçoit. Dans S. Tetreault & P. Guillez (dirs.), *Guide pratique de recherche en réadaptation* (pp. 211-312). De Boeck Supérieur.
- Van Campenhoudt, L., & Quivy, R. (2011). Deuxième étape : L'exploration. Dans *Manuel de recherche en sciences sociales* (4e éd., pp. 58-71). DUNOD.
- Vantalon, V. (2014). Expression phénotypique du T.D.A./H. en fonction de l'âge. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, *172*(4), 287-292.  
<https://doi.org/10.1016/j.amp.2014.03.005>
- Vera, L. (2015). *Comprendre le T.D.A./H.* Paris : éditeur. doi

- Winnicott, D. W. (1975). Objets transitionnels et phénomènes transitionnels. Dans C. Monod & J. Pontalis (Trad.), *Jeu et réalité : L'espace potentiel* (French Language Edition, pp.7-39). GALLIMARD.
- Winnicott, D. W. (1975). Jouer. Proposition théorique. Dans C. Monod & J. Pontalis (Trad.), *Jeu et réalité : L'espace potentiel* (French Language Edition, pp. 55-74). GALLIMARD.
- Winnicott, D. W. (1975). Jouer. L'activité créative et la quête du soi. Dans C. Monod & J. Pontalis (Trad.), *Jeu et réalité : L'espace potentiel* (French Language Edition, pp.75-90). GALLIMARD.
- Zorman, M. (2010). Attention, hyperactivité et l'école. Dans O. Revol & V. Brun (Éds.), *Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans hyperactivité* (pp. 76-80). Elsevier Masson. <https://doi.org/10.1016/C2011-0-09457-7>
- 3-6-9-12. (s.d.). *Les balises 3-6-9-12*. Consulté sur <https://www.3-6-9-12.org/les-balises-3-6-9-12/>

## ANNEXES

ANNEXE I - ÉVOLUTION DE L'ÉPAISSEUR CORTICALE DES TROIS RÉGIONS CÉRÉBRALES EN FONCTION DE L'ÂGE (HABIB, 2016).....	II
ANNEXE II - CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DU T.D.A./H. SELON LE D.S.M. -5 (VANTALON, 2014) .....	III
ANNEXE III - REPRÉSENTATION SCHEMATIQUE DES DIVERSES AIRES CÉRÉBRALES (MORET & MAZEAU, 2019). .....	IV
ANNEXE IV - MODÈLE DES FONCTIONS EXÉCUTIVES (DIAMOND, 2013).....	V
ANNEXE V - IMPACT SUR LE DÉVELOPPEMENT DU T.D.A./H. (VANTALON, 2014) .....	VI
ANNEXE VI - COURRIEL ADRESSÉ AUX ERGOTHÉRAPEUTES .....	VII
ANNEXE VII - GUIDE D'ENTRETIEN.....	VIII
ANNEXE VIII - RETRANSCRIPTION D'UN ENTRETIEN .....	XV

## Annexe I - Évolution de l'épaisseur corticale des trois régions cérébrales en fonction de l'âge (Habib, 2016)

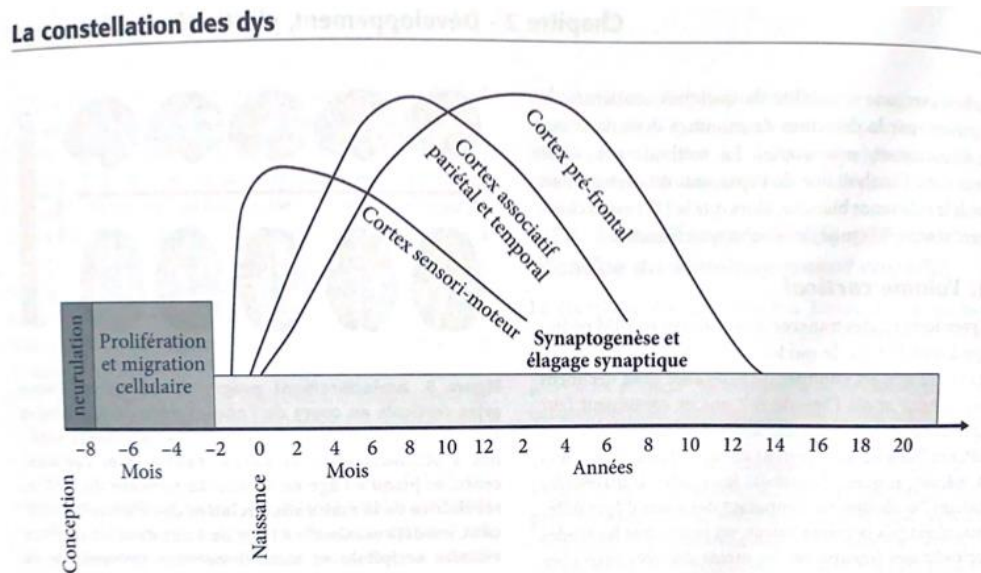


Figure 6. Déroulement temporel des modifications d'épaisseur corticale dans trois régions cérébrales (Casey *et al.*, 2005).

## Annexe II - Critères diagnostiques du T.D.A./H. selon le D.S.M. -5 (Vantalon, 2014)

**Tableau 1**  
Critères diagnostiques du TDAH selon le DSM-5 [1].

---

*A. Mode persistant d'inattention et/ou d'hyperactivité/impulsivité qui interfère avec le fonctionnement ou le développement, caractérisé par (1) et/ou (2)*

(1) Inattention : six des symptômes d'inattention (ou plus) ont persisté pendant au moins six mois, à un degré qui ne correspond pas au niveau de développement et qui a un retentissement négatif sur le fonctionnement social, scolaire/professionnel. NB : À partir de 17 ans, au moins cinq symptômes sont exigés

- (a) Ne parvient pas à prêter attention aux détails, erreurs d'étourderie (ex : néglige ou ne remarque pas les détails, travail imprécis)
- (b) A souvent du mal à soutenir son attention au travail et dans les jeux (ex : a du mal à rester concentré dans des conférences, des conversations ou la lecture de longs textes)
- (c) Semble souvent ne pas écouter quand on lui parle personnellement (ex : semble avoir l'esprit ailleurs, même en l'absence de source de distraction évidente)
- (d) Ne se conforme pas aux consignes, ne mène pas à terme ses devoirs, ses tâches domestiques professionnelles (ex : commence des tâches mais se déconcentre vite ; facilement distrait)
- (e) A du mal à organiser ses travaux et activités (ex : difficultés à gérer des tâches comportant plusieurs étapes, difficultés à garder ses affaires et documents en ordre, travail brouillon, désordonné, mauvaise gestion du temps, incapacité à respecter les délais)
- (f) Souvent évite en aversion ou fait à contrecoeur les tâches demandant un effort mental soutenu (ex : travail scolaire, devoir maison pour les enfants et adolescents et préparer un rapport, remplir un formulaire, analyser de longs articles pour le grand adolescent et l'adulte)
- (g) Perd souvent les objets nécessaires à ses activités (ex : matériel scolaire, crayons, livres, outils, portefeuille, chéquier, lunettes, clefs, téléphone portable)
- (h) Se laisse facilement distraire par des stimuli extérieurs (ex : chez l'adulte et le grand adolescent il peut s'agir de pensées sans rapport)
- (i) A des oublis fréquents dans la vie quotidienne (ex : corvées courses, chez les adultes et grands adolescents rappeler quelqu'un au téléphone, payer des factures, honorer des rendez-vous)

(2) Hyperactivité et impulsivité : six (ou plus) des symptômes suivants ont persisté pendant au moins six mois, à un degré qui ne correspond pas au niveau de développement et qui a un retentissement négatif sur le fonctionnement social, scolaire/professionnel. NB : À partir de 17 ans, au moins cinq symptômes sont exigés.

- (a) Remue souvent les mains, les pieds, se tortille sur son siège
- (b) Se lève souvent en classe ou dans des situations où il est censé resté assis (ex : quitte sa place en classe au bureau ou dans un lieu de travail ou dans une autre situation où il est censé rester assis)
- (c) Souvent court, grimpe partout dans des situations inappropriées
- (d) Souvent incapable de rester tranquille dans les jeux ou les loisirs
- (e) Est souvent « sur la brèche », agit comme « monté sur ressort »
- (f) Parle souvent trop
- (g) Laisse échapper la réponse à une question qui n'est pas finie de poser (ex : termine les phrases des autres, ne peut attendre son tour dans une conversation)
- (h) A du mal à attendre son tour (file d'attente)
- (i) Interrompt les autres, impose sa présence (ex : utilise les affaires des autres sans demander ni recevoir la permission, chez adultes et adolescents, peut faire irruption dans les activités d'autrui ou s'en charger)

*B. Plusieurs symptômes d'inattention ou d'hyperactivité/impulsivité présents avant 12 ans*

*C. Plusieurs symptômes d'inattention ou d'hyperactivité/impulsivité présents dans au moins deux situations (école, maison, travail, avec des amis, des proches, dans d'autres activités)*

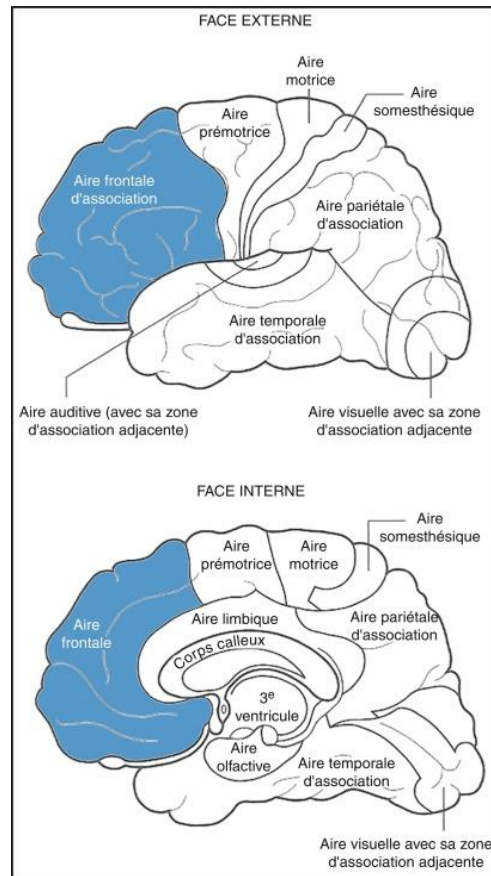
*D. Mise en évidence que les symptômes interfèrent avec ou réduisent la qualité du fonctionnement social académique ou occupationnel*

*E. Les symptômes ne surviennent pas exclusivement au cours d'une schizophrénie ou d'un autre trouble psychotique et ils ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental (ex : trouble thymique, trouble anxieux, trouble dissociatif ou trouble de la personnalité)*

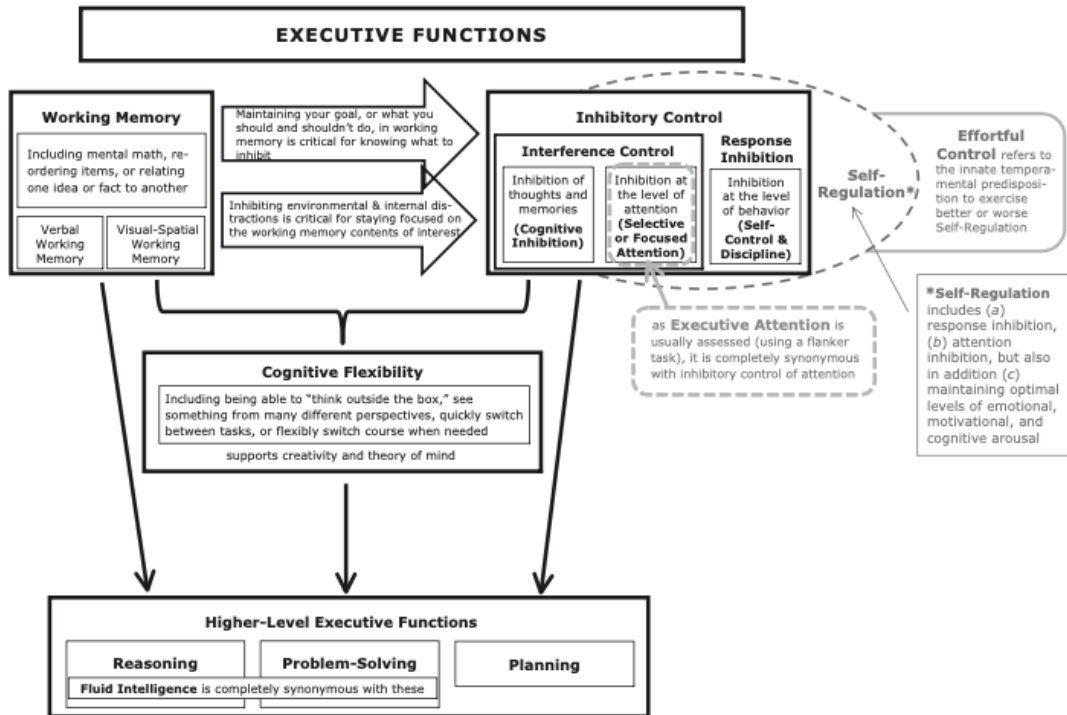
---

TDAH : trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité.

**Annexe III - Représentation schématique des diverses aires cérébrales (Moret & Mazeau, 2019).**



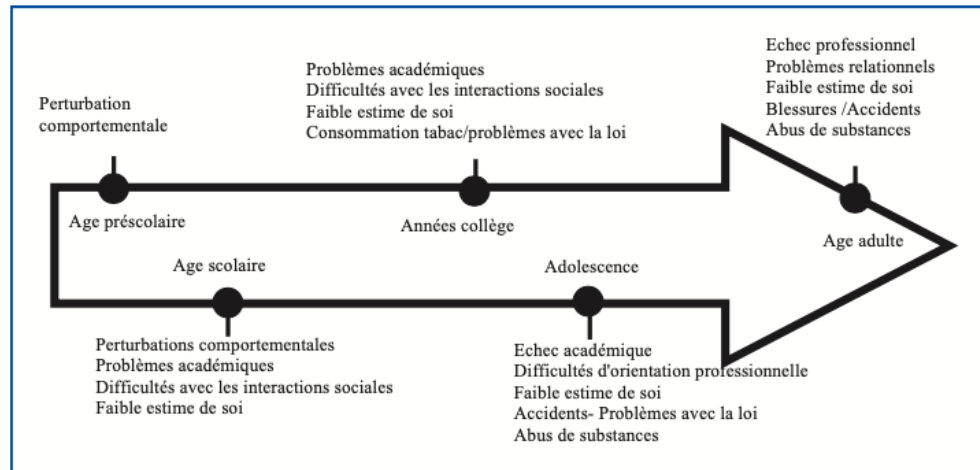
## Annexe IV - Modèle des fonctions exécutives (Diamond, 2013)



**Figure 4**

Executive functions and related terms.

## Annexe V - Impact sur le développement du T.D.A./H. (Vantalon, 2014)



**Fig. 1.** Impact développemental du trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité.  
D'après [12].



## Annexe VI - Courriel adressé aux ergothérapeutes

Bonjour,

Étudiante en dernière année d'ergothérapie, je me permets de vous solliciter dans le cadre de ma démarche d'initiation à la recherche sous la direction de Charlotte Coutansais.

Cette recherche concerne les jeux virtuels dans l'intervention en ergothérapie auprès d'enfants atteints de T.D.A./H. entre 9 ans et 12 ans. J'ai fait le choix d'une méthode de recherche basée sur l'entretien semi-directif afin que je puisse recueillir les informations nécessaires pour continuer/mener à bien cette recherche en échangeant autour de ce sujet et vous sollicite dans ce cadre.

Par souci de référentiel je définis les jeux virtuels comme jeu qui nécessite un support informatique à travers un écran où le joueur peut agir et contrôler l'environnement. Ces supports peuvent être l'ordinateur, la console (Wii, Switch, Xbox, PlayStation, etc.), le smartphone et la tablette (application de jeu).

Ainsi si vous êtes ergothérapeute titulaire du diplôme d'État d'Ergothérapeute et que vous exercez depuis au moins un an en pédiatrie auprès d'enfants présentant un T.D.A./H. entre 9 et 12 ans, que vous agissez sur /êtes en lien avec l'environnement scolaire de l'enfant de plus si vous utilisez et avez déjà inclus régulièrement (au moins une ou deux fois/semaine) les jeux virtuels dans votre pratique, vous rencontrez et m'entretenir avec vous sur votre positionnement et expérience professionnelle m'intéresserait grandement.

Si vous répondez aux critères d'inclusions ci-dessus merci de me le faire savoir en répondant à ce présent mail en y précisant vos disponibilités et d'autres informations qui vous semble nécessaires de préciser.

Si ce n'est pas le cas, pourriez-vous me communiquer les coordonnées d'un de vos contacts avec sa permission, qui remplirait ces critères d'inclusions.

Compte tenu de la situation sanitaire, je souhaite favoriser l'entretien à distance (visioconférence ou par téléphone) cependant sachez que je peux aussi me rendre disponible en présentiel et me déplacer si nécessaire. Je souhaite réaliser l'entretien entre fin février et le mois de mars.

Voici mes coordonnées au besoin,

Tél : 06 47 76 43 39

Mail : [alic.maurer@gmail.com](mailto:alic.maurer@gmail.com)

Je reste donc à votre disposition pour des informations complémentaires,

Je vous remercie,

Très bonne journée,

## **Annexe VII - Guide d'entretien**

### **INTEGRATION DES JEUX VIRTUELS DANS L'INTERVENTION EN ERGOTHERAPIE AUPRES D'ENFANTS ATTEINTS DE TROUBLE DEFICIT DE L'ATTENTION AVEC/SANS HYPERACTIVITE (T.D.A./H.)**

---

#### Remarque :

Les entretiens seront exécutés de manière semi-directive. Le guide d'entretien a pour but de structurer l'entretien, de noter les réponses et les sujets abordés, de rappeler au chercheur l'objectif de la recherche et permet de cadrer en donnant la possibilité de revenir sur un sujet, une question ou une réflexion de l'interviewé.

## **PRESENTATION**

### **Présentation brève de l'enquête et de la recherche**

- REMERCIEMENT POUR L'ENTRETIEN

Merci d'avoir accepté et d'avoir libéré du temps pour permettre cette entrevue pour cette enquête de recherche

**Sujet de la recherche :** L'intégration des jeux virtuels en Ergothérapie auprès d'enfants atteints de T.D.A./H. entre 9 et 12 ans

- JE ME PRESENTE

Troisième année d'ergothérapie à l'ADERE, etc.

- CONTEXTE

Nous allons discuter pendant 45 min – 1h autour de différents thèmes. Mon but est de recueillir votre point de vue / réflexion. Vous pourrez donc vous exprimer et développer librement durant l'entretien.

- RAPPEL ANONYMAT

Cet entretien est enregistré et anonyme. Les réponses récupérées seront utilisées uniquement pour être analysées dans le cadre de ma recherche de mémoire et demeureront anonymes.

### **Présentation de l'interviewé**

- Nom / Prénom :
- Situation professionnelle :
- Lieu d'exercice (durée, type d'institution, etc.) :

### **DÉFINITION DES JEUX VIRTUELS**

Je définis les jeux virtuels comme **jeu qui nécessite un support informatique à travers un écran où le joueur peut agir et contrôler l'environnement. Ces supports peuvent être l'ordinateur, la console (Wii, Switch, Xbox, PlayStation, etc.), le smartphone et la tablette (application de jeu).**

### **DÉFINITION DE LA PARTICIPATION OCCUPATIONNELLE À L'ÉCOLE**

Participation occupationnelle : Selon Meyer (2013), la participation **c'est l'engagement, par l'occupation, dans des situations de vie socialement contextualisées.** Ainsi la participation se manifeste par l'occupation. Ici on s'intéressera à **la participation de l'enfant à l'école** c'est-à-dire ses **habiletés sociales** avec ses pairs, les adultes, les enseignants. Ses **apprentissages** qui font intervenir les **fonctions attentionnelles** et **exécutives**.

Je m'appelle MAURER Alice étudiante en 3<sup>ème</sup> année d'ergothérapie, je réalise une enquête dans le cadre de mon initiation à la recherche qui s'appuie sur les mots clés suivants : **Jeux virtuels - T.D.A./H. – Enfant - Scolarité – Ergothérapie**

La durée de cet entretien se situe entre 45 minutes et 1 heure. Au cours de l'entretien, j'aimerais que nous abordions les thèmes suivants : les situations de handicap des enfants atteints de T.D.A./H., les jeux virtuels en ergothérapie, votre expérience et participation de l'enfant.

Thèmes	Questions principales	Questions complémentaires	Clarification
<b>Les situations de handicaps des enfants T.D.A./H. (9 -12 ans) à l'école</b>	1/ Quelles sont les situations de handicap de ces enfants à l'école ?	Pourquoi est-ce un problème ? Quelle est la plus contraignante selon l'enfant ? Quelle est la priorité / souhait / l'objectif de l'enfant à l'école ? Dans quel contexte ? (ses copains, l'apprentissage ?)	Pouvez-vous préciser ? M'en dire plus sur ... ? Me donner des exemples ?
	2/ Quels sont vos objectifs avec eux ?		
	3/ Quelles critères doivent avoir vos moyens pour intervenir auprès de ces enfants T.D.A./H. ? (Que pensez-vous de l'utilisation de moyens ludiques et/ou valorisant auprès d'enfant T.D.A./H. ?)	Calme ? Coloré ? Varié ? Ludique ? Pourquoi ?	
	4/ Quelles sont les principales occupations des enfants (9-12 ans) atteints de T.D.A./H. ?	Maison ? École ? À l'extérieur ? Jeux virtuels ?	

Thèmes	Questions principales	Questions complémentaires	Clarification
<b>Jeux virtuels en ergothérapie</b>	1/ Que pensez-vous de l'utilisation des jeux virtuels en ergothérapie auprès d'enfants T.D.A./H. ?	Pourquoi ? Qu'apporte-t-il en plus à l'enfant dans ses occupations à l'école ? Qu'est-ce qu'elle nécessite ? Qu'est-ce qui est attirant pour l'enfant ? Pensez-vous qu'il contribue à la qualité de vie de l'enfant dans l'environnement scolaire ?	
	2/ Quels jeux virtuels utilisez-vous en ergothérapie auprès des enfants T.D.A./H. ?	Quels types de jeux ? Pourquoi ? Dans quels objectifs ?	
	3/ Quelles différences avec une PEC sans cet outil ? au niveau de la participation de l'enfant à l'école ? (Social, apprentissage) Quels sont les ressentis de l'enfant ? (estime de soi / motivation)	Quels supports utilisez-vous ? Quels sont les ressentis des enfants ? (Motivationnel) Quelles capacités se sont manifestées ?	
	4/ Comment proposez-vous les jeux virtuels aux enfants dans votre pratique ?	Pourquoi ? Dans quel but ? Combien de temps ? Dans quelle condition ?	

<b>Thèmes</b>	<b>Questions principales</b>	<b>Questions complémentaires</b>	<b>Clarification</b>
		Dans quels environnements de l'enfant ?	
	4bis/ Qu'est-ce qui vous empêche d'insérer les jeux virtuels dans votre pratique ?	Pourquoi ? Quelles sont les facteurs limitants ?	
<b>Votre expérience et participation de l'enfant</b>	1/ Comment répartissez-vous vos moyens d'interventions ? (Jeux virtuels + autres moyens)	En séance ? Quels effets sur l'environnement de l'enfant ? Avez-vous noté un transfert des acquis vers d'autres domaines ? (scolaire)	
	2/ Comment se passe l'arrêt de l'activité ?	Qu'en pensent les enfants / parents / enseignants ?	
	3/ Pourquoi croyez-vous que ce moyen/cette répartition pourrait aider/ favoriser la participation occupationnelle de l'enfant dans ses activités à l'école	Pourquoi ? Quelles différences avec l'utilisation des jeux virtuels ?	
	4/ Quels sont vos autres moyens ?		
	5/ Comment évaluez-vous la participation de	Vos attentes et celles de l'enfant s'accordent t-	

Thèmes	Questions principales	Questions complémentaires	Clarification
	l'enfant dans l'environnement scolaire ?	elles avec les résultats de l'évaluation de la participation de l'enfant à l'école ?	
	6/ Qu'observez-vous entre votre pratique avec les jeux virtuels et celle avec vos autres moyens ?	Pourquoi ? Au niveau de la participation de l'enfant (école) ?	
	7/ Que remarquez-vous dans le quotidien de l'enfant ?	Les jeux virtuels ont-ils un impact sur la scolarité de l'enfant ? (Social, apprentissage) Quel retour avez-vous au niveau scolaire ? (Participation ?)  Que pensez-vous de cette répartition entre jeux virtuels et vos autres moyens ? (est-ce qu'elle vous permet d'atteindre vos objectifs au niveau de la participation de l'enfant à l'école)	
5/ Quelles sont les limites des jeux virtuels observés dans votre pratique ?	En quoi était-ce problématique ? Était-ce fréquent ?		

<b>Thèmes</b>	<b>Questions principales</b>	<b>Questions complémentaires</b>	<b>Clarification</b>
	6/ Qu'est-ce qui favorise / limite la participation de l'enfant à l'école ?	Pourquoi ? Grâce à quels outils ?	
<b>Clôture de l'entretien - Remerciements</b>	1/ Avez-vous quelque chose à ajouter que nous n'aurions pas évoqué ?	Enfant T.D.A./H. ? Scolarité ? Jeux virtuels ?	



## Annexe VIII - Retranscription d'un entretien

### Retranscription de l'entretien semi-directif avec Ergo 3

(...)

« Pouvez-vous rapidement me dire où vous travaillez ? Est-ce que c'est une population avec laquelle vous travaillez souvent ? Ou est-ce qu'il y a d'autres types d'enfants que vous prenez en charge ? »

« Je travaille dans un cabinet libéral à Boulogne à Paris donc principalement avec des enfants donc euh j'ai quand même pas mal d'enfant qui sont atteints de T.D.A./H. mais pas que ... ».

« D'accord donc c'est souvent associé à d'autres troubles associés ? »

« Oui souvent oui et après j'en ai aussi qui n'ont pas du tout cette pathologie, mais oui oui souvent c'est associé bien sûr. »

« Si vous pouviez donner une moyenne d'âge ? »

« Alors des enfants de manière générale ? »

« Oui »

« Du coup donc ça va de CP à seconde. »

« D'accord et pour les enfants atteints de troubles déficitaires de l'attention si vous pouviez donner une tranche d'âge à peu près ?

« Je vais regarder (...) est-ce que vous pouvez me rappeler 12 ans c'est quelle classe à peu près ? Juste pour que je ne refasse pas tout le calcul (rire). »

« En général à 11 ans ils sont 6<sup>e</sup>-5<sup>e</sup> donc 12 ans ça doit être entre ça doit être en 5<sup>e</sup> voir il rentre en 4<sup>e</sup> ».

« Ok oui, je pense que la plupart sont par là parce que j'ai quand même beaucoup de collégiens 6<sup>e</sup> 5<sup>e</sup> 4<sup>e</sup> donc j'ai des filles et des garçons et après j'en ai des un peu plus petits, mais globalement les enfants que j'ai c'est pas souvent des très petits parce que souvent ils font de la psychomotricité quand ils sont petits après au-delà toute façon souvent, je ne les ai pas au-delà de la 4<sup>e</sup>-5<sup>e</sup>. Globalement je pense que ça rentre plutôt dans vos chiffres. »

« (...) pour vous quelles sont les situations de handicap donc de ces enfants atteints de T.D.A./H. à l'école ? »

« Alors, à l'école euh, bon alors déjà c'est pouvoir euh, alors vous me dites si ce n'est pas, si j'ai répondu à une mauvaise question hein parce que ... (rire) alors du coup, ils peuvent être en difficulté pour bien sûr rester concentré sur la journée en classe donc ils ont une perte enfin ils peuvent avoir un impact sur leur apprentissage parce que pour eux ça leur demande beaucoup plus d'efforts que les autres. Euh donc ouais par exemple ils ont plus besoin de plus se lever, enfin selon s'il y a une hyperactivité ou pas, mais globalement voilà ils ont besoin qu'il va faire plus de pauses de voilà, d'être recentré euh souvent ils ont un impact au niveau, pas tous hein, mais au niveau de l'écriture parce que écrire peut être très coûteux pour eux sur le plan de l'attention et du coup ça leur demande beaucoup d'efforts donc ils sont souvent voilà c'est quelque chose qui peut les pénaliser c'est l'écriture. »

« D'accord et est-ce qu'au niveau euh au niveau de leurs habiletés sociales ? »

« Oui alors souvent ils ont des problèmes sociaux hein souvent ça va avec, ils ont beaucoup de difficultés à se faire des amis, les amis ne comprennent pas toujours pourquoi ils peuvent ..., voilà souvent dans les interactions sociales ils vont pas forcément attendre d'avoir un échange normal enfin, attendre la réponse, il ne va pas toujours avoir la capacité d'attendre la réponse souvent ça va trop vite dans leur tête donc c'est voilà du coup les échanges sont parfois compliqués ils peuvent ... ils ont besoin souvent de courir, de la récréation, de voilà ils ont besoin d'extérioriser de ce qui ont eu besoin pendant la classe donc ce n'est pas toujours facile pour eux de se faire des amis et souvent ils souffrent beaucoup de ça d'ailleurs ».

« Est-ce qu'il formule une situation de handicap en particulier auprès de vous ? Qu'elle est la plus contraignante selon l'enfant ? »

« Quelle est la situation de handicap la plus importante pour eux ? »

« Quelle est la plus contraignante et ce qu'il formule une demande particulière auprès de vous est ce qu'ils vous disent bah moi j'aimerais pouvoir jouer avec mes copains j'aimerais pouvoir être meilleur à l'école ? »

« Alors au niveau social ils ne formulent pas forcément de demande en ergothérapie. Souvent, moi c'est pour 2 problématiques donc après souvent ils en parlent et ça se voit qu'ils

ne sont pas toujours très bien avec, mais par contre ils n'ont pas forcément de demande c'est ça la question ? »

« Oui c'est ça ».

« Souvent ils n'ont pas vraiment de demande, alors, j'en ai un quand même alors souvent ça vient des parents quand même alors en fait je fais un groupe d'habileté sociale au cabinet et alors je sais qu'il y en a qu'un seul qui est atteint de T.D.A./H. qui souhaite s'inscrire, mais je ne suis même pas sûr que enfin, la demande ne vient pas vraiment de lui c'est ses parents quoi. »

« D'accord oui et donc qu'elles sont en majoritairement vos objectifs avec eux au niveau toujours de l'école ? »

« Alors au niveau de l'école, souvent l'ergothérapie est quand même connue beaucoup pour l'ordinateur »

« Beaucoup oui ! »

« Ouais malheureusement, donc souvent voilà c'est pour l'écriture qui leur demande trop d'attention voilà ils ont du mal à écouter et à écrire en même temps ils ont du mal à recopier c'est quelque chose qui peut être difficile pour recopier le tableau. Donc souvent c'est pour l'écriture et la mise en place de l'ordinateur quand y'a besoin euh après ça peut être aussi pour le travail des fonctions exécutives donc souvent euh les enfants atteints d'un T.D.A./H. ont du coup des difficultés sur le plan des fonctions exécutives voilà : s'organiser, la flexibilité mentale enfin des choses comme ça donc il y a aussi souvent ça que je travaille en séance avec eux en parallèle euh et l'autonomie aussi souvent c'est l'autonomie parfois il y a d'autres troubles associés donc c'est aussi lié si ils ont un TDC des choses comme ça. »

« Quels critères doivent avoir vos moyens pour intervenir auprès de ses enfants ? Est-ce que ça doit être quelque chose qui doit être dans un environnement calme ? Est-ce que le moyen que vous utilisez doit être coloré, varié est-ce que ... ? »

« Alors du coup moi globalement je préfère intervenir à domicile parce que c'est vraiment le contexte de l'enfant, donc dans sa chambre ... »

« Oui on est vraiment du coup dans sa vie quotidienne »

« Ouais voilà c'est ça et puis il est dans un contexte qu'il connaît avec ses affaires c'est peut-être rassurant aussi, je pense, voilà après sinon j'interviens aussi à l'école donc je demande toujours à avoir une salle calme, c'est très important surtout quand on a un T.D.A./H. voilà

j'évite de me mettre à côté de la cour quoi. Donc je demande une salle calme et petite et d'essayer d'avoir toujours la même euh ... voilà donc ça c'est au niveau du lieu parce que je suis quand même beaucoup à l'école et après par rapport aux couleurs non j'ai pas de ... c'est, c'était bien ça la question ? »

« Oui, mais est-ce que vous utilisez des moyens qui sont variés ? Est-ce que par séance vous variez les moyens, est-ce que vous utilisez quelque chose de ludique ... ? »

« Alors en fait ça dépend des enfants et de ce qu'ils aiment aussi hein, mais du coup j'essaie de varier donc effectivement je fais du support papier parfois, après je peux faire des choses sur l'ordinateur sur sur la tablette et j'essaie aussi de faire une sorte de rituel par exemple j'ai souvent ... les enfants ils adorent les tablettes hein, ils sont super motivés par ça donc souvent c'est à la fin c'est un peu la récompense. » « Pourquoi vous utilisez donc cet aspect ludique et motivant ? »

« Euh alors, la tablette ? » « Oui. »

« Alors déjà parce que je trouve qu'avec les jeux on peut travailler énormément de choses hein en ergothérapie on le fait déjà beaucoup avec les jeux, les vrais jeux. Donc du coup la tablette y a des jeux qui sont très très bien faits et qui font bien travailler par exemple les fonctions exécutives donc c'est travailler en s'amusant et en plus comme ils sont très motivés par tout ce qui écran d'ailleurs faut être vigilant avec les T.D.A./H. avec ça euh, mais en tout cas souvent ils sont très motivés donc c'est un peu la carotte de la fin faire de la tablette et en même temps il travaille et en même temps voilà c'est pour ça que je trouve qu'il y a des ... après je l'ai connais pas tous j'en utilise que quelques-uns, mais euh, et parfois même avec certains enfants justement qui ont des difficultés à se concentrer dans la séance je peux alterner ça veut dire je fais travailler des choses et puis je fais un jeu de tablette ensuite je fais travailler autre chose comme ça, ça découpe un peu la séance et c'est plus motivant pour eux. »

« Et de manière générale qu'est-ce que vous pensez donc de l'utilisation de ces jeux virtuels en ergothérapie auprès de ces enfants-là ? Qu'est-ce que ça apporte en fait dans vos prises en charge en plus des moyens classiques ? »

« Euh je réfléchis, ouais je pense que c'est surtout l'aspect ludique et surtout maintenant tous les jeunes et enfants adorent ça, tout ce qui est numérique. »

« Puis c'est très accessible aussi maintenant »

« Oui, exactement c'est accessible, tout le monde connaît enfin ils connaissent tous, tout le monde en a une à la maison pratiquement et et euh c'est vrai que ... alors du coup moi j'aime

bien parce que c'est euh ... j'ai fait de la remédiation cognitive j'ai fait un DU et c'est vrai que souvent euh en remédiation cognitive on utilise les jeux sur ordinateur et du coup j'aime beaucoup moi travailler avec les jeux voilà sur ordinateur, sur tablette et à travers ça il sait trouvé des stratégies c'est plus ludique et euh alors je ne saurais pas trop dire quoi d'autre à part l'aspect un peu motivant et ludique ».

« Est-ce que c'est le jeu qui fournit le système de récompense ? Ou est-ce que c'est vous parfois qui êtes amené à donner ce système de récompense ? »

« Alors je souvent c'est euh ... c'est se fait de toi même en fait quand l'enfant ... je lui fais joué une fois à un jeu en séance, il ne s'y attend pas forcément et qu'après il le redemande donc ça devient quelque chose que je vais lui promettre par exemple, après parfois ce n'est pas ... enfin ça dépend des enfants il y en a qui sont ... souvent c'est un jeu spécifique qu'il adore et donc du coup je leur fais travailler à la tablette sur d'autres jeux et à la fin on fera celui que tu aimes bien après sinon ça peut être juste globalement oui ça devient de ... parce qu'il le demande tout le temps après donc ça devient ... »

« Ça devient trop en demande ? »

« Ouais voilà, ce n'est pas vraiment moi qui dis : bah ça sera la récompense, c'est plus eux qui le demandent tellement qu'au final ça devient une récompense. »

« Et donc quel jeu vous utilisez en ergothérapie avec ses enfants ? »

« Alors du coup j'utilise *Peak* alors ça, c'est un jeu de simulation cognitive, alors il y a une version d'essai, mais c'est payant à l'année euh je pourrais vous envoyer, alors il y a énormément de jeu dedans alors il y a des jeux beaucoup sur euh la flexibilité mentale, visuospatiale euh vous voulez que je vous envoie une photo d'exemple euh si vous avez la possibilité euh je veux bien, mais si sinon ce n'est pas grave ouais bah je vous enverrai des photos donc par exemple y'a la recherche visuelle aussi avec tes petites des objets à chercher donc travail de l'exploration visuelle par exemple s'il faut rechercher un intrus et ça change tout le temps y'en a où c'est beaucoup plus visuospatial et essayer de repérer dans quel sens est positionné l'image alors il y en a aussi qu'ils adorent alors ça s'appelle *turtle trafic* ça je suis obligée de leur laisser à la fin, tous ils adorent. Donc en fait c'est une tortue qu'on doit maintenir au milieu de l'eau parce que sinon elle se fait mal quand elle touche le fond ou ... voilà donc en fait il faut taper d'un côté pour la maintenir au bon endroit pour lui faire attraper des choses pour lui faire éviter des choses en fait d'un autre côté il faut prêter attention à un petit signe en haut parce que dès que y'a une image en

particulier il faut taper dessus donc vous un peu la double attaque et donc cela il l'adore euh voilà donc ça c'est un des jeux que j'utilise beaucoup. Et après j'utilise *tap the frog* euh donc ça c'est une grenouille du coup et cela il adore beaucoup alors je vous explique quelques jeux donc y'a des petites musiques souvent qu'ils adorent. Et donc lui aussi il fait travailler la rapidité voilà la précision visuomotrice aussi je pense et après y'en a d'autres euh donc un coup il faut sauter une ou deux fois selon la situation et après on a d'autres ou voilà après on débloque des niveaux et franchement ce n'est pas facile d'avoir 5 étoiles et ils sont très motivés à essayer de les avoir et franchement il n'y en a pas beaucoup qui y arrivent c'est pas super facile et pour ça il adore et voilà et après j'utilise ... le dernier que j'utilise beaucoup alors euh là c'est moins pour travailler les fonctions exécutives et tout, mais donc c'est dextéria donc apparemment c'est des ergots qui ont fait je sais pas si vous connaissez, celui-là on peut l'acheter euh euh, mais euh à tout jamais je crois, ce n'est pas très cher, 4€ je ne me souviens plus. Et euh ça c'est plus pour travailler euh euh la dissociation des doigts souvent je le fais travailler quand je travaille le clavier aussi dans la frappe à 10 doigts et euh y'a des petits crabes à attraper aussi donc ça c'est des prises fines. »

« Via tous ces jeux que vous proposez, comment l'enfant il se sent au niveau de son estime de soi et au niveau motivationnel ? »

« Ah bah alors donc déjà ils sont super motivés déjà j'ai rien besoin de leur dire, il suffit juste que je leur montre la tablette et après par rapport à l'estime de soi bah souvent ils sont, voilà souvent y'a des jeux qui sont pas toujours facile pour eux donc souvent je leur fais faire en premier et de toute façon ils sont toujours contents parce qu'à la fin je leur donne celui qu'il aime bien et puis ils voient leurs points souvent y'a un *feed back* donc le jeu leur dit voilà tu as fait tant d'étoiles t'a fait tant ... tu as attrapé tant de de grenouille donc en fait ils sont contents parce que oh j'ai réussi à attraper une grenouille de plus ou des choses comme ça donc euh en fait ils s'autovalorisent eux même avec le jeu en fait j'ai pas besoin de dire grand-chose il se valorise tout seul avec le jeu. »

« Et est-ce que finalement cette estime de soi et cette valorisation qui parfois est un peu déficitaire chez ses enfants, est-ce que vous pensez que le fait de travailler cette estime et cet aspect motivationnel a un impact dans sa participation occupationnelle à l'école donc au niveau que ce soit au niveau de ses habiletés sociales ou ses apprentissages ? »

« Vous voulez dire qu'il y a un transfert de l'estime de soi ? »

« Est-ce que oui quand vous allez à l'école est ce que vous avez pu observer ou avoir des retours des enseignants ? »

« J'ai commencé dès le début avec une tablette donc par contre je peux pas comparer avec avant, mais, mais bon en fait je pense que c'est difficile à dire que la tablette apporte quelque chose à ce niveau à l'école je pense que toute façon ce qu'on travaille en ergo de manière générale on essaie de le valoriser au maximum, mais soit de renforcer ce qui qui sait faire, soit de rééduquer là où c'est un petit peu difficile ou justement de compenser donc de toute façon à terme l'objectif c'est quand même qu'il se valorise et qu'il arrive à montré son potentiel d'autre façon : par exemple l'ordinateur bah voilà il arrive pas à écrire il est toujours le dernier à l'école, tout le monde l'attends des choses comme ça quand il passe sur l'ordinateur bah il finit avant les autres parfois souvent du coup ça le valorise vu qu'on va là ou se renforcer ce qui est fort soit compensé ce qui est difficile c'est censé le valoriser et souvent les retours des professeurs du coup à terme quand tout ça est mis en place c'est que l'enfant est beaucoup mieux dans sa peau et que il est fier des choses comme ça après bien sûr il y a des cas particuliers où c'est difficile, mais oui, mais de manière générale je pense que enfin ... là c'est difficile de dire si c'est la tablette parce que du coup c'est vraiment une tout petite partie de la séance et que c'est un jeu et je sais pas vraiment si c'est transféré, mais par contre ce qui est sûr c'est qu'il y a souvent des suite à la prise en charge de l'ergothérapie qui font que l'enfant est plus valorisé quoi. Est-ce que j'ai bien répondu ? » (rire).

« Et donc comme vous en parliez, quand vous répartissez vos moyens donc vous finissez en général par le jeu tablette et au début vous êtes plus sur l'aspect manuel ? »

« Alors ça dépend des enfants et de ce qu'on travaille parfois il y a une ... besoin de ... un besoin de mise en travail donc je peux utiliser euh, des jeux sur papier par exemple ou des choses qui vont essayer d'attirer son attention et qui vont un peu le poser, mais souvent je ne commence pas par la tablette, je fais plus effectivement des choses papier crayon, des ... ou alors si, c'est l'ordinateur, l'ordinateur ou des jeux d'écriture ou des choses comme ça et oui je, je termine toujours enfin la plupart du temps, je termine par la tablette. »

« Et comment ça se passe vu que vous finissez par les jeux virtuels, comment l'arrêt se passe ? »

« Alors souvent quand même y a le temps il y en a pas mal qui surveille le temps quand même parce qu'il faut pas qu'ils soient en retard au cours d'après euh donc ils ont peur de se faire engueuler donc de toute façon ils savent qu'il faut qu'ils arrêtent. Donc en fait c'est un

peu euh ... si je commençais par la tablette ça serait peut-être plus dur de leur dire d'arrêter alors qu'à la fin ils savent qu'ils n'ont pas le choix ou qu'ils doivent arrêter après il y en a d'autres je suis obligée de donner euh une limite donc je leur dis : ben on fait trois jeux ou trois fois le jeu enfin, on dit ensemble combien de fois on le fait et on n'a pas le droit de dépasser quoi. »

« Pour que ce soit plus facile de décrocher ... »

« Oui c'est ça oui, enfin comme un petit contrat on dit bon la on prend la tablette, mais on fait combien et souvent je le laisse choisir si c'est trop euh je leur dis : non non on y est jusqu'à demain, mais bon la plupart du temps ça va on dit bon on fait tant de fois et on s'arrête. Ou alors je mets un chronomètre aussi parfois je mets un timer et je leur dit bon on fait je le mets sur 5 minutes et quand ça sonne on lâche. »

« Comme ça, ça donne aussi un repère à l'enfant... »

« Oui il peut voir, oui sur un time timer il peut voir directement combien il lui reste, et par quel jeu il veut terminer aussi si c'est lui qui choisit ».

« Pour le choix du jeu, est-ce que c'est vous quand vous avez vos objectifs par exemple si c'est la double tâche : est-ce que vous sélectionnez tous les jeux qui vous intéresse et vous laisser l'enfant choisir ou est-ce que vous imposez le jeu ou l'enfant peut choisir ? »

« Alors ça dépend parfois euh voilà j'ai déjà décidé de ma séance et du coup la tablette est uniquement pour le récompenser donc là il peut choisir celui qu'il aime. Et du coup ça a moins ... du coup, disons ce n'est pas vraiment pour travailler quelque chose en particulier c'est plus la récompense. Par contre quand même c'est la plupart du temps j'essaye quand même de les orienter sur le jeu donc je leur dis bon on va faire ce jeu-là euh là tu essayes donc on peut le faire ensemble si c'est dur je l'aide et après j'essaye de à la fin je lui dis toujours de choisir celui qui a envie donc souvent il revient toujours au même d'ailleurs, enfin il ne change pas trop quoi souvent, il choisisse un et il aime quoi donc à la fin ils reviennent toujours sur celui qu'ils aiment, mais voilà après souvent au début de la tablette j'essaie d'orienter sur ce que je veux travailler aussi. »

« Pour vous cette répartition : donc le fait de mettre au début quelque chose de manuel du papier crayon et après d'insérer à la fin le jeu quel est l'intérêt ? Est-ce que ce choix de répartition a un intérêt finalement sur le transfert après à l'école, s'il y a transfert ? »

« Oui oui euh alors quel est l'intérêt d'avoir plusieurs supports c'est ça ? »



« Et d'avoir choisi cette répartition jeu virtuel et vos autres moyens. »

« Après je pense qu'à l'école ils ont aussi accès à plein de support en classe, salle informatique des choses comme ça, c'est un peu dur à répondre là je dirais que de toute façon ça peut faire travailler la flexibilité du support de s'adapter un peu à plein de supports qu'on peut leur proposer après moi je trouve ça a surtout un intérêt dans ma séance parce que du coup je trouve qu'ils sont beaucoup plus attentifs quand on change, de manière générale hein, quand on change régulièrement de jeu, quand on change de support ça les stimule davantage et ils sont beaucoup plus concentrés après l'intérêt en classe d'avoir plusieurs supports en séance ça je sais pas trop. »

« Et vous par exemple quand vous allez en classe est ce que vous avez pu observer des choses différentes chez l'enfant entre ce qui passe en classe et quand vous êtes en séance ? »

« Alors je ne vais pas souvent classe, mais ça dépend des enfants, mais souvent en classe ils sont tellement obligés à rester un petit peu conformes aux autres, à ne pas faire de bruit pas bougé voilà c'est ... ce n'est pas facile pour eux alors souvent quand c'est la transition entre la salle et la salle d'ergo ils sont vraiment, mais supra excités ils sont pas du tout comme en classe parce que du coup ils ont besoin d'un peu d'extérioriser donc voilà après il faut les recontenir et donc voilà ils sont, c'est là où ça leur permet aussi un peu de décompresser j'ai l'impression donc du coup il faut réussir à ... ça dépend des enfants après, mais voilà parfois ils sont beaucoup plus calme en classe parfois, mais parfois aussi euh ... qu'est-ce que je peux observer ? Parfois ils sont similaires aussi plus ou moins. Euh voilà après souvent je ... alors il y a des enfants qui par exemple ne souhaite pas du tout que j'aie en classe des choses comme ça ils sont ... ils ont trop peur qu'on les regarde des choses comme ça donc voilà parfois moi je vais dans une salle et je les attends et personne ne sait que je les vois en fait (rire) c'est un peu caché quoi. Mais après ça dépend des enfants et du coup je ne les vois pas toujours en classe ».

« Et est-ce que entre votre observation quand l'enfant fait vos autres moyens habituels et le jeu virtuel qu'est-ce que vous observez essentiellement par rapport à ses capacités et son attention et ses et sa motivation son estime, et cetera ? »

« Après ça dépend toujours de ce que je leur propose aussi en dehors de la tablette hein enfin ils sont toujours plus ou moins motivés euh même si j'essaye au maximum d'aller vers ce qui veulent travailler, mais bon parfois c'est c'est pas toujours motivé pour les choses les objectifs des parents donc voilà je dirais que la tablette quand même c'est quelque chose qui

les motivent plus c'est plus motivant pour eux qu'est-ce que je pourrais dire d'autre au niveau des performances c'est pas facile à dire parce que ça dépend des exercices sur internet je peux leur donner un exercice qui vont aussi pas arriver et avoir une estime qui va diminuer euh donc ça dépend des jeux voilà après ... »

« Et j'ai justement au niveau des performances est ce que l'enfant a un compte ? Et vous pouvez voir ses résultats et voir au fur et à mesure son évolution ou pas ? »

« Alors il n'y'a pas de compte par contre euh enfin on retient à peu près à combien il était, le but c'est de s'améliorer, lui il sait qu'il est à 2 étoiles donc parfois je les note on essaye de voir s'il fait plus d'étoiles après il y a le jeu pic par exemple qui s'adapte en fait par exemple ça veut dire que s'il y a eu un enfant qui a été très performant sur un jeu euh les jeux deviennent plus difficile. »

« oui au fur à mesure »

« voilà donc ça augmente la difficulté et à l'inverse si un enfant arrive et est plus en difficulté en fait il va diminuer de lui-même la difficulté donc l'enfant après du coup est rassuré parce qu'il y arrive et après ça augmente petit à petit donc ... »

« Du coup on garde cet aspect ou de juste défi ou en fait c'est ça s'adapte et on peut garder une estime »

« Il s'adapte plutôt bien après il y a des jeux qui reste quand même difficiles et parfois il y a un peu un rejet d'un jeu sans avoir fourni l'effort en fait du coup faut un petit peu accompagné et dire voilà il faut essayer de trouver des stratégies c'est difficile, mais ce n'est pas grave on va y arriver, mais faut un petit peu être là quand même parfois, mais bon après le but c'est que le jeu s'adapte ça c'est vraiment bien parce que pour que pour que ça puisse augmenter petit à petit quoi. »

« Et donc est-ce que pour vous de manière générale, ce fonctionnement que vous avez donc de répartition, est-ce que ça vous permet d'atteindre vos objectifs qui sont au niveau surtout du coup dans mon cas au niveau scolaire ? »

« Oui donc la répartition que je fais en séance ? avec le jeu virtuel et tout ? »

« oui voilà en fait, l'organisation de vos séances et comment vous faites pour justement évaluer cette participation occupationnelle de l'enfant à l'école ? »

« Euh par le professeur, voilà par l'entretien je demande au professeur comment ça se passe voilà euh par mail aussi ça peut être par SMS donc j'essaie d'avoir un lien avec le professeur

quand il est en primaire quand c'est au collège certains professeurs avec qui je suis en lien, mais globalement ça va plus être euh sinon ça va être les psychologues qui font un peu le relais qui font un peu le lien avec tout ce que disent les professeurs ou ça peut être avec la psychologue de l'école ça peut être avec les parents aussi, mais bon ils ne sont pas vraiment à l'école, mais ils ont des retours des professeurs euh voilà donc souvent c'est par rapport à ça. »

« Et peut être aussi par rapport au les parents ou aux devoirs peut être qui sont faits à la maison ? »

« Oui oui tout à fait oui les devoirs, après ça peut être aussi avec les AESH, ça peut être oui avec les aides aux devoirs parfois, enfin moi je suis dans le 16e donc souvent il y a des personnes qui aident à faire les devoirs et voilà et après par rapport à la participation, voir avec l'enfant peut être ? »

« Oui, est-ce l'enfant formule des choses qui dit qu'il s'est amélioré ou qu'il va mieux ? »

« Ouais bien sûr, ben oui ben de toute façon souvent on fait des objectifs au début donc on essaye de les attendre donc oui on discute après la depuis quelque temps aussi j'utilise plus l'outil OTHOTE je sais pas si vous connaissez ? Dons en fait c'est en lien avec la méthode COOP, donc en fait c'est un outil qui ressemble beaucoup à ELADEB : alors ça va être des petites cartes avec un plateau de jeu où l'enfant va lui-même placer ou il se situe par rapport à une activité en fait donc y'a énormément de cartes et en gros il va dire bah voilà euh faire mes lacets je le mets dans je sais pas faire des choses comme ça. Il lui choisit ses objectifs et après on peut les travailler ensemble donc ça c'est comme un outil d'entretien en fait pour essayer de trouver les objectifs il est utilisé dans la méthode COOP et pour sélectionnez les objectifs à travailler pendant les 10 séances et donc avec OthOPE c'est pas mal parce que du coup c'est l'enfant lui-même qui choisit ses cartes et en plus après quand ... on les a vraiment en visuel en fait, on sait quelle carte on travaille donc après il dit comment ça s'est passé et comment ça s'est passé à la maison est-ce qu'il a réussi des choses comme ça. »

« Et est-ce que au et au bout de ces 10 séances vous re faites ce bilan ? »

« Alors là pour l'instant en fait je l'ai vu à l'école la COOP, mais très longtemps donc en fait je suis reformé y a pas si longtemps que ça, donc en fait j'ai recommencé en fait enfin j'ai commencé à utiliser COOP y a peu de temps donc en fait je n'ai pas encore atteint les 10 séances, mais de manière générale oui euh OthOPE je peux le refaire je l'avais déjà cet outil depuis je sais pas 1 an, donc en fait oui soit je le refais passer ou soit juste on valide ou pas en fait ensemble, On dit est-ce que là c'est bon on dit oui ou non est ce que c'est acquis ou pas ? Est-ce qu'on passe avec un autre objectif ? »

« Et donc ça pour l'instant vous ne l'avez pas encore essayé ou mis en place c'est ça ?

« Le COOP j'ai commencé en fait on a en fait comme j'ai fait la formation fin février donc en fait j'ai commencé avec certains enfants pour qui ça s'y prêtait et j'ai commencé à faire la méthode COOP, mais on n'y a pas encore je n'ai pas encore vu de différence quoi »

« Et donc pour vous euh qu'est-ce que qu'est-ce que qu'est-ce qui seraient les limites donc de ces jeux que vous proposez en tablette ? »

« Euh les limites je pense que c'est le transfert parce que comme, enfin comme ce que j'avais pu voir lors de mon DU en remédiation cognitive justement on utilisait beaucoup les jeux surtout pour la cognition froide, en fait c'est vrai qu'il faut accompagner le transfert donc si je travaille je travaille dans l'organisation il faut vraiment essayer d'accompagner l'enfant à en dégager des stratégies et à essayer de transférer, à essayer de dire ou c'est qui pourraient utiliser cette stratégie, dans quel contexte, essayer de le tester parce qu'en fait si on n'accompagne pas ce transfert en fait je pense que enfin, d'ailleurs je pense que ça a été plus ou moins prouvé qu'en fait il y avait que ... voilà les acquis restaient dans le jeu quoi et pas autre part dans la vie de tous les jours donc c'est vrai que ça c'est un peu aussi un peu c'est ... l'aspect à travailler c'est le transfert et je pense qu'en ergo du coup on est bien placé parce que parce que voilà on a cette notion est on a l'habitude, mais du coup faut faut ... le transfert voilà, il faut vraiment l'accompagner. »

« Il faut vraiment l'accompagner parce que sinon l'enfant ne parvient pas à se dire cette capacité que j'utilise dans ce jeu je pourrais l'utiliser aussi pour organiser les devoirs ou pour réaliser ma journée »

« C'est ça, il ne fait pas lien, il fait pas le lien et pas que les enfants d'ailleurs les adultes aussi peuvent ne faire le lien. »

« Et du coup pour vous nous, on serait là justement pour faire ce lien et dire à l'enfant que finalement ça on peut le remettre dans la vie quotidienne ? »

« Oui c'est ça et surtout d'essayer de lui faire chercher à l'enfant où il pourrait l'utiliser et de contextualiser et pas juste dire ça je pourrais le faire là euh d'accord, mais comment je pourrais utiliser la ? Essayer d'aller plus loin que ouais vraiment l'accompagner jusqu'au bout du transfert quoi et limite à noter les choses des petites pistes. »

« Et ça comment vous le faites comment est-ce que vous accompagnez l'enfant à faire ce lien entre là je joue à un jeu et là je dois m'organiser dans ma journée pour faire mes devoirs ? »

« Là ce n'est pas facile je le fais pas toujours parce que parfois ce n'est pas forcément l'objectif euh ... mais, mais en tout cas si il faut faire ça sera vraiment travers les questions voilà se projeter, essayer d'imaginer, essayer de faire une pause dans le jeu en fait, mais avant de faire ça ça serait plus même de dégager des euh ... bah par exemple quand on fait un jeu : ben là qu'est-ce que tu utilises ? comment tu as réussi à faire ça ? et c'est juste de dégager juste les techniques et en fait de, un peu comme de la métacognition quoi essayer de ... d'exprimer un peu comment il a réussi qu'est-ce qu'il a utilisé qu'est-ce qui qu'est-ce qui était dur et qu'est-ce qui m'a mis en place ? juste de faire émerger déjà des questionnements, des stratégies, des pistes, des choses qui ont fonctionné et qu'est-ce qui n'a pas fonctionné aussi c'est important aussi de le noter. Et du coup après dans un 2nd temps ça serait oui d'essayer de justement bah ces pistes qu'on a relevées : dans quoi on pourrait les réutiliser et après pour aller encore plus loin ça serait de tester (coupure) en séance d'essayer ce qu'il a utilisé dans les jeux dans les autres activités. » « Parce que la si j'ai bien compris vous vous essayez de faire le lien en essayant de mobiliser la même capacité qu'il a utilisée dans le jeu dans un autre jeu qui n'est pas virtuel pour pouvoir faire le lien justement si j'ai bien compris. »

« Ouais c'est ça après ça je ne le fais pas tout le temps, mais euh ... ça serait vraiment parfait de faire ça tout le temps quoi. »

« Pour qu'il puisse justement avoir cet automatisme de ... enfin, peut-être qu'il puisse avoir cet automatisme de se dire : là je l'ai utilisé dans le jeu, mais je peux l'utiliser avec quotidienne et qu'il ça puisse jongler entre guillemets »

« Oui voilà en fait on a accompagné le premier transfert sur une autre activité en séance et après maintenant faudrait le transférer à l'extérieur des séances. »

« Et du coup que ça devienne un automatisme dans sa vie quotidienne »

« Oui c'est ça après faut trouver vraiment le ..., ça peut être préparé ça peut être vers là qu'on peut l'amener ça peut être une activité qu'on aimerait qu'il utilise, mais voilà après faut que ça soit faut que ça vienne de l'enfant parce que sinon c'est pas ... »

« Pour vous, qu'est-ce qui va favoriser où limiter la participation donc de l'enfant à l'école et pourquoi ? »

« Euh alors favoriser ou défavoriser ça dépend le regard des autres ça dépend s'il est bienveillant ou pas quoi et de la maîtresse ou du professeur aussi. S'il y a des choses ou il est en difficulté et que le professeur va être bienveillant et va essayer de l'accompagner et est au courant de son travail il va essayer de l'accompagner ça va forcément mieux se passer. »

« Et quand vous dites le regard des autres c'est par rapport ... par rapport à ce qu'il fait par rapport à ... ? »

« Euh oui là je pensais par exemple à l'ordinateur donc parfois le y'a des élèves qui vont ... ça dépend vraiment des des classes, mais y'a des y'a des élèves qui vont trouver ça trop cool et ça va vachement motiver et y'a des classes où ça va être : ah ouais, mais pourquoi lui, il a le droit à l'ordinateur, plus de la jalousie en fait et du coup ça ne se passe pas super bien par exemple voilà pour donner un exemple. Euh Après ça peut être plein d'autres choses hein, je pense que le regard des autres et comment le copain d'à côté voit ce que tu fais enfin c'est c'est pas toujours facile pour eux et puis surtout comment eux comme les enfants euh qui ont l'impression que les autres le voient donc euh c'est encore pire ça. »

« Et qu'est-ce qui du coup au contraire favorise cette participation ? »

« Euh ... bah du coup le regard des autres aussi s'ils sont encourageants, s'ils sont motivants. Après ça c'est juste pour le regard après il peut y avoir d'autre chose. Rien que, par rapport au ... au matériel ou aux aides qui peut être acceptées par l'école aussi ou ça peut être très large. Je pense que c'est plutôt par rapport à moi je pense que c'est plutôt par l'aspect humain en fait. Le contexte, les personnes qui a autour, l'étayage euh je pense que vite quand y'a un petit peu de rejet, un petit peu d'agacement en fait et d'incompréhension ça peut être vite compliqué alors qu'au contraire ça peut être vite facilitant avec pas grand-chose en fait. »

« Donc pour vous ce qui peut favoriser ce n'est pas forcément le fait que ..., je ne sais pas si c'est ce que vous dites, mais le fait que l'enfant ne soit pas aussi compétent que ses camarades ce n'est pas quelque chose qui le dérange, c'est plus vraiment le regard des autres ? »

« Ah, oui je vois ce que vous voulez dire, ça dépend de l'enfant ça peut le déranger d'être incompetent après je pense que euh quand on est moins compétent dans quelque chose selon comment l'environnement l'accueil un peu en quelque sorte, ça peut être vécu différemment. »

« Oui parce qu'il peut par exemple il peut ne pas être compétent, mais avoir en retour quelque chose de hyper bienveillant et du coup c'est favorable ... »

« C'est ça, ou même un petit copain qui va venir l'aider pour quelque chose ou voilà ça peut être comme ça, mais ça peut être vite aussi l'inverse ou va y avoir des regards, des choses comme ça ... »

« Justement oui ça peut être l'inverse ou justement il peut être hyper compétent et du coup ses copains lui disent : oui, mais non lui il est compétent parce qu'il a un ordinateur du coup ... »

« Oui c'est ça d'ailleurs il y a plein d'enfants parfois il suffit de changer d'école et ils s'épanouissent beaucoup plus donc ce n'est pas ... c'est changer de maitresse, changer de ... d'environnement peut être aussi d'attente aussi parce qu'il y a certaines écoles qui peuvent être très élitistes et très ... donc parfois il suffit de changer l'environnement et en fait ils se sentent beaucoup mieux les enfants ».

« D'accord si vous avez quelque chose à ajouter qu'on n'aurait pas évoqué moi j'ai pour le moment j'ai tout ce qui ... j'ai pu poser les questions que je voulais. »

« Bah parfait, j'espère que j'ai pu aider (rire). »

« Oui oui »

**-Remerciement et clôture de l'entretien-**

# **L'INSERTION DES JEUX VIRTUELS DANS L'INTERVENTION EN ERGOTHÉRAPIE AUPRÈS D'ENFANTS PRÉSENTANT DES TROUBLES DU DÉFICIT DE L'ATTENTION AVEC/SANS HYPERACTIVITÉ**

## **RÉSUMÉ**

**Mots clés :** Ergothérapie - Jeux virtuels - T.D.A./H. - Scolarité - Participation

Le T.D.A./H. se caractérise par un déficit attentionnel, et/ou une hyperactivité ou impulsivité et est souvent associé à un déficit exécutif. Diagnostiqué vers l'âge de 9 ans, il correspond au second trouble le plus fréquent chez les enfants. Ces troubles impactent leur autonomie et leur indépendance notamment lors de la réalisation de leurs activités scolaires. Cela se traduit souvent par l'échec scolaire et une intégration parfois difficile auprès des pairs. Ces enfants bénéficient donc régulièrement d'un suivi en ergothérapie. Les jeux virtuels s'installent comme nouvelle occupation de l'enfant entre 9 et 12 ans. Centré sur la personne, l'ergothérapeute utilise de plus en plus ces jeux dans sa pratique. Mais comment utilise-t-il ces jeux pour favoriser la réalisation de leurs activités scolaires ? Quatre ergothérapeutes utilisant les jeux virtuels auprès d'enfant T.D.A./H. ont été interrogés par téléphone et visioconférence. Les résultats de cette étude montrent qu'ils insèrent ces jeux en minorité et les utilisent comme moyen motivationnel, relationnel et rééducatif. Pour cela, la construction d'un cadre ferme aboutit par un accompagnement thérapeutique autour du jeu et centrer sur l'enfant semble indispensable pour insérer les jeux virtuels offrant un réel intérêt en ergothérapie pour ces enfants favorisant le transfert dans les activités scolaires.

## **ABSTRACT**

**Keywords:** Occupational Therapist - Virtual games – A.D.H./D. – Schooling – Participation

A.D.H./D is characterised by an attentional deficit, and/or hyperactivity or impulsivity and is often associated with an executive deficit. Diagnosed around the age of 9, it is the second most common disorder in children. These disorders impact on their autonomy and independence, especially when carrying out their school activities. This often results to school failure and sometimes difficult integration with peers. These children therefore regularly benefit from occupational therapy. Virtual games are becoming a new occupation for children between the ages of 9 and 12. Centered on the person, the occupational therapist uses more and more such games in his practice. But how do they use these games to upgrade the realization of their school activities? Four occupational therapists who use virtual games with A.D.H./D children were interviewed by telephone and video conference. The results of this study show that they included these games in the minority and used them as a motivational, relational and re-educational approach. For this reason, the construction of a firm framework resulting in a therapeutic accompaniment around the game and centered on the child seems indispensable to insert virtual games offering a real interest in occupational therapy for these children favoring the transfer in school activities.

**Maurer Alice**

**Sous la direction de Madame Charlotte POIRIER-COUTANSAIS**