

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

CENTRE DE RECHERCHE ET DE
FORMATION DOCTORALE (CRFD) EN
« SCIENCES HUMAINES, SOCIALES ET
EDUCATIVES »

UNITE DE RECHERCHE ET DE
FORMATION DOCTORALE EN SCIENCES
DE L'EDUCATION ET INGENIERIE
EDUCATIVE

DEPARTEMENT DE L'EDUCATION
SPECIALISEE



UNIVERSITY OF YAOUNDE I

DOCTORAL RESEARCH AND TRAINING
CENTRE (CRFD) IN "SOCIAL AND
EDUCATIONAL SCIENCES"

DOCTORAL RESEARCH AND TRAINING
SCHOOL IN EDUCATION AND
EDUCATIONAL ENGINEERING

DEPARTMENT OF SPECIAL EDUCATION

**IMPACT DU JEU SUR LE DEVELOPPEMENT COGNITIF
DES SUJETS DEFICIENTS INTELLECTUELS : CAS DE
L'INFIRMITE MOTRICE D'ORIGINE CEREBRALE**

Mémoire présenté et soutenu le 22 Juillet 2023 en vue de l'obtention du Diplôme de Master en

Sciences de l'Education

*Filière : Education Spécialisée
Spécialité : Handicap mentale et Conseil*

Par

DADA NGOUPOU Chimaine
Licence en Psychopathologie et Clinique

Matricule 20V3081

jury

Qualités
Président
Rapporteur
Examineur

Noms et grade
TSALA TSALA Jacques Philippe, Pr
AJEGAH Gidéon AGHAINDUM, Pr
BANINDJEL Joachen, CC

Universités
UYI
UYI
UYI



SOMMAIRE

DEDICACE	3
REMERCIEMENTS	4
LISTE DES ABREVIATIONS	5
LISTE DES TABLEAUX	6
LISTE DES FIGURES	7
LISTE DES ANNEXES	8
RÉSUMÉ	9
ABSTRACT	10
INTRODUCTION GENERALE.....	11
CHAPITRE 1:.....	28
DEFICIENCE INTELLECTUEL ET INFIRMITE MOTRICE D'ORIGINE CEREBRAL ...	28
CHAPITRE II:	60
JEU ET DEVELOPPEMENT COGNITIF.....	60
CHAPITRE III:	86
METHODOLOGIE DE L'ETUDE.....	86
CHAPITRE IV:.....	104
PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS.....	104
CHAPITRE V :	115
INTERPRETATION DES RESULTATS	115
CONCLUSION GENERALE.....	128
REFERENCES.....	131
ANNEXES	141
TABLE DES MATIERES	155

A

Ma grande fille Shekinah kerene

REMERCIEMENTS

Ce parcours en recherche n'aurait pas été une expérience aussi enrichissante sans un directeur de recherche aussi exceptionnel que le Professeur AJEAGAH Gideon. Merci Professeur pour votre confiance et pour avoir contribué d'une façon inestimable au développement de notre esprit scientifique. Merci pour votre flexibilité.

Nous exprimons également notre profonde reconnaissance à l'égard de tous les enseignants du Département d'Éducation Spécialisée pour leurs soutiens et contributions inestimables aux différentes étapes de notre parcours académique. Ils sont d'une compétence exceptionnelle qui nous inspire grandement.

Un merci particulier à mon époux Monsieur NGUIMGO Paul Martin pour sa présence, son soutien et ses conseils.

Une reconnaissance particulière pour la patience et la tolérance de mes enfants : Schékinah Kerene, Faithson Hope, Précieuse Esther.

Nos remerciements à Kenmogne Vanelle Larissa, madame Nguebou Manuelle Patricia, au couple Happi pour leurs encouragements et conseils.

Nous exprimons notre profonde gratitude à tous le personnel et enfants du centre national de réhabilitation de la personne handicapée d'Etoug- Ebé sans lesquels, la collecte des données aurait été impossible.

Toute notre reconnaissance va à l'endroit de nos camarades de promotion avec qui nous avons pu explorer des thématiques nouvelles en Science de l'Éducation, spécifiquement en handicap mental.

LISTE DES ABREVIATIONS

AAIDD:	Association Intellectual and Developmental Disabilities
AMDI:	Association de Montréal pour la Déficience Intellectuelle
APA :	Américain Psychiatrique Association
CIM :	Classification Internationale des Maladies
DI:	Déficience Intellectuelle
DSM:	Diagnostic and statistical Manual of Mental disorder
HGR:	Hypothèse général de recherche
HR :	Hypothèse de recherche
HSR :	Hypothèse spécifique de recherche
IMC :	Infirmité Motrice Cérébrale
IMOC :	Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale
INS :	Institue Nationale de Statistique
OGR :	Objectif général de recherche
OSR :	Objectif spécifique de recherche
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
QGR :	Question général de recherche
QI:	Quotient Intellectuel
QSR :	Question spécifique de recherche
SN :	Système Nerveux
SCPE :	Surveillance de la Paralysie Cérébrale en Europe
VD :	Variable Dépendante
VI :	Variable Indépendante

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Classifications des catégories de la déficience intellectuelle	30
Tableau 2: Facteurs de risque associés à l'infirmité motrice d'origine cérébrale.....	46
Tableau 3: Structure logique de l'hypothèse générale	89
Tableau 4: Récapitulatif synoptique des variables, des modalités, des indicateurs et des indices de l'Hypothèse générale.....	90
Tableau 5: Profil du personnel.....	105
Tableau 6: Profil des enfants	105
Tableau 7 : Tableau récapitulatif sur les participants.....	122

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Schéma annoté d'un neurone35
Figure 2 : Physiopathologie de l'infirmité motrice d'origine cérébrale37

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1: PRESENTATION DU CENTRE NATIONAL DE REHABILITATION DES PERSONNES HANDICAPES.....	141
ANNEXE 2: AUTORISATION DE RECHERCHE	141
ANNEXE 3: AUTORISATION DE STAGE.....	143
ANNEXE 4: GUIDE D'ENTRETIEN.....	144
ANNEXE 5: GRILLE D'ENTRETIEN.....	Erreur ! Signet non défini.
ANNEXE 6: FORMULAIRE DE CONSENTEMENT ÉCLAIRÉ	147
ANNEXE 7: CORPUS DES ENTRETIENS	148

RÉSUMÉ

L'Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale (IMOC) est une pathologie qui handicape et affecte l'enfant de manière définitive car elle est non-évolutive. Elle touche 3,24 enfants pour 1000 accouchement dans le monde et 0,6 pourcent d'enfants de 0 à 14 ans au Cameroun. Le constat fait dans nos différents lieux de stage est celui selon lequel, les enfants vivant avec ce handicap jouent très peu, ils sont constamment repliés sur eux même, certainement suite au fait qu'ils sont victimes d'un double handicap qui affecte leur capacité motrice et cognitive et fait en sorte qu'ils ne peuvent pas librement se mouvoir. Suite à ce constat nous avons pensé que les stimuler par le jeu pourrait les aider à être plus actif et autonome. Ce qui nous a conduits vers la formulation du sujet de recherche: « l'impact du jeu sur le développement cognitif des sujets Déficiants Intellectuels. Cas des sujets vivant avec une Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale». Le problème que pose notre étude est celui de la place du jeu dans le développement cognitif des enfants vivants avec une Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale. Nous avons libellé notre question de recherche comme suite : comment les facteurs du jeu contribuent t'ils au développement cognitif des enfants vivant avec une Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale ? Sur la base de la théorie du jeu et du développement cognitif, nous avons émis l'hypothèse selon laquelle : le jeu contribue au développement cognitif des sujets vivant avec une Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale. L'objectif de recherche visait à comprendre comment les facteurs du jeu contribuent au développement cognitif des sujets vivant avec une Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale. Pour atteindre cet objectif, nous avons fait une collecte des données sur trois participants âgés entre six et sept ans au centre de réhabilitation des personnes handicapées situé à Etoug-Ebé. Nous avons utilisé la méthode d'entretien semi directive pour la collecte des données, en suivant un guide d'entretien. Pendant nos différentes séances de travail avec les participants, nous avons utilisé des jouets avec différentes formes, des jouets de couleurs (vert, rouge, jaune, bleu...) pour les aider à identifier les différentes couleurs et faciliter leurs capacités d'appréhension. Le résultat obtenu après analyse et interprétation des données ont montré que le jeu, que ce soit le jeu de règle, le jeu sensori-moteur, le jeu symbolique tous effectivement ont un impact sur le développement cognitif des sujets vivant avec une Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale.

Mots clés : Jeu, développement cognitif, déficience intellectuelle, infirmité motrice d'origine cérébrale.

ABSTRACT

The Motor Infirmity of Cerebral Origin (MICO) is a pathology that permanently handicaps and affects children because it is non-evolving. It affects 3.24 children per 1,000 births worldwide, and 0.6 per cent of children aged 0-14 in Cameroon. The observation made in our various internship sites is that children living with this disability play very little, they are constantly withdrawn on themselves, certainly as a result of the fact that they are victims of a double disability which affects their motor and cognitive capacity, which prevents them from moving freely. We therefore thought that stimulating them through play could help them to be more active and autonomous. All of which led us to the formulation of the research topic: "Impact of play on the cognitive development of subjects with intellectual disabilities. The case of subjects living with Motor Infirmity of Cerebral Origin". The problem posed by this study is the role of play in the cognitive development of children with cerebral palsy. The research question was formulated as follows: how do play factors contribute to the cognitive development of children with cerebral palsy? Based on the theory of play and cognitive development, we put forward the hypothesis that play contributes to the cognitive development of people with cerebral palsy. The aim of our research was to understand how play factors contribute to the cognitive development of subjects living with cerebral palsy. To achieve this objective, we collected data from three participants aged between six and seven at the Etoug-Ebé rehabilitation centre for disabled people. We used the semi-directive interview method for data collection, following an interview guide. During various work sessions with participants, we used toys with different shapes and colours (green, red, yellow, blue, etc.) to help them identify the different colours and facilitate their understanding. The results obtained after analyzing and interpreting the data collected showed that games, whether rules-based, sensory-motor or symbolic, all have an impact on the cognitive development of subjects living with cerebral palsy.

Keywords: Play, cognitive development, intellectual disability, cerebral palsy.

INTRODUCTION GENERALE

La petite enfance est une période très importante dans le cercle de la vie humaine. Lors de cette période, il existe une relation privilégiée entre le nouveau-né et ses parents. La naissance d'un enfant est un évènement merveilleux et passionnant qui continue durant toute la vie. Cette étape est celle des grandes acquisitions comme soutenir sa tête, se placer debout prêt à marcher et s'engager à la marche. Elle est aussi la période des grandes entraves qui affectent le développement de l'enfant. Ces entraves peuvent être des maladies héréditaires ou accidentelles. Nous allons nous attarder sur des maladies qui apparaissent très tôt chez le nourrisson, avant, pendant ou après la naissance. C'est le cas de l'Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale(IMOC). L'Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale est une pathologie qui handicape et affecte l'enfant de manière définitive car elle est non-évolutive, (OMS, 1993).

Ce handicap moteur affecte entre 1,5 et 4 enfants pour 1000 naissance dans le monde soit 0,6% d'enfants infirme moteur cérébrale de 0 à 14 ans au Cameroun (Institut National de la Statistique, 2012). Cette infirmité diminue les potentialités physiques, intellectuelles, affectives et sexuelles de l'enfant. En effet, l'infirmité motrice chez l'enfant amoindrit ses efforts d'exploration de son environnement et ne facilite pas l'interaction avec ses pairs normaux. Cette situation du handicap crée des stigmatisations accrues au quotidien. Cette stigmatisation infantile développe chez les victimes et même chez leurs parents des frustrations, de façon à les pousser à un repli sur soi, ne pouvant pas jouer comme tous les enfants de leurs âges, Alors que le jeu est une activité primordiale de l'enfant à travers ses activités ludiques, (Ananya, 2019).

L'enfant développe de nombreuses compétences, courir après le ballon, découvrir différentes textures, comprendre le fonctionnement des objets, interagir avec ses camarades, ressentir des émotions. Les jeux stimulent les différentes sphères du développement de l'enfant .Ce pendant certains enfants atteints de déficience intellectuelle(DI) ne peuvent pas découvrir leur environnement au même titre que les autres enfants. Parfois, leur limitation motrice les gêne dans la manipulation des objets, dans l'exploitation de leur environnement. On parlerait d'un handicap secondaire qui survient face à différentes barrières : motrice, sociale, personnelle et environnementale, (Ananya ,2019).

Pour ce qui est de cette notion du jeu, elle regorge de nombreuses définitions car il est difficile de trouver plusieurs caractéristiques communes à tous les jeux. D'après Larousse, le jeu est une activité d'ordre physique ou mentale, non imposé et ne visant à aucune fin utilitaire et à laquelle on s'adonne pour se divertir, en tirer plaisir. La notion de plaisir revient dans plusieurs définitions, elle semble indispensable pour que un jeu soit considérée comme

tel, ainsi le jeu est l'activité essentielle de l'enfant. Grâce au jeu l'enfant découvre son environnement et les objets qui l'entourent, par exemple il apprend qu'une balle roule contrairement au cube, que des objets sont plus durs et d'autres mous, il découvre la permanence des objets. L'enfant expérimente autour de lui et acquiert des connaissances nécessaires pour son développement futur, il apprend également à maîtriser son univers. Lors d'une activité de jeu, il est libre de faire ce qu'il veut avec les objets. Le jeu permet de développer son imagination, sa créativité. L'enfant peut exprimer ses émotions à travers le jeu qu'elle soit positive ou négative. Il développe donc de nombreuses habilités: sensorielle, cognitives, motrices, affectives et sociales, (Garelli et al.1974).

L'Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale est considérée comme un facteur qui vient fragiliser le couple parental dans l'idéal qu'il a de son enfant. Cette situation engendre des angoisses marquées avec pour corolaire le manque de l'estime de soi et entraîne le repli sur soi chez ces enfants, puisque l'enfant apprend à s'aimer en regardant comment les autres l'aime.

Au regard du dégât que ce handicap crée chez ces enfants et leur famille nous nous interrogeons sur l'impact que le jeu pourrait avoir sur le développement cognitif des sujets déficients intellectuels Et plus précisément chez les sujets vivant avec une Infirmité motrice d'Origine Cérébrale. L'objectif principal de notre recherche étant d'analyser les facteurs du jeu qui contribuent au développement cognitif chez les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.

0.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

Les études menées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ont montrées que malgré les innovations dans le domaine de la médecine pour sauver des vies, le domaine obstétrical reste à revoir. Les praticiens ont notés une augmentation des interventions (accélération du travail et la césarienne). C'est fort de cela que la structure mondiale de la santé a mis sur pied un rapport portant sur deux mesures médicales essentielles à prendre en compte afin d'éviter des complications pendant les accouchements, il s'agit des consignes suivantes : Chaque travail est unique et progresse à un rythme différent car si le travail progresse normalement et si la femme et l'enfant se portent bien, ils n'ont pas besoin d'interventions supplémentaires pour accélérer le travail. Des soins de qualité pour toutes les femmes, les établissements concernés devront recruter des professionnels de santé qualifiés et des services spécialisés afin de donner les soins de qualités aux femmes enceintes et à leurs enfants, (OMS 2018).

Ces mesures prise par l'Organisation Mondiale de la Santé devraient permettre d'obtenir les meilleures issues possibles sur les plans physiques, affectif et psychologique pour la femme et son enfant, conscient de ce que la venue au monde d'un nouvel être au sein du système familial est un évènement merveilleux et passionnant, car l'enfant est le plus grand des cadeaux. Cette naissance est une situation magique qui fait oublier les problèmes quand les regards sont posés sur ce nouvel être qui est cher et précieux. Néanmoins, il arrive que chaque enfant soit différent des autres (Terral et al. 2006). Ceci fait que, avant, pendant ou après un accouchement on peut soit avoir un enfant dit normal soit un enfant né avec un handicap.

La naissance d'un enfant handicapé est toujours une expérience extrêmement difficile qui désorganise parfois toute la vie familiale, car on devient parent d'un enfant handicapé, et on ne le devient pas tout à fait de la même manière selon qu'il s'agit d'un premier enfant .Le handicap a fait et continu encore de faire l'objet de controverses. Est handicapé la personne qui, en raison de son incapacité physique ou mental, de son comportement psychologique ou de son absence de formation, est incapable de pourvoir à ses besoins ou exige des soins constants ou se trouve ségrégée soit de son propre fait, soit de celui de la collectivité, (Hamonet, 2016, p.44).

Pour l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 15% de la population mondiale est concernée par le handicap. Parmi les personnes vivant avec un handicap, environ 150 millions ont un handicap sévère. De tous ces handicaps, ceux qui ont un fort taux sont les infirmités motrices dont une en particulier a une origine périnatale. Il s'agit de l'Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale (IMOC). Selon Guidetti et Tourrette (2014), le taux des enfants infirmes moteurs dans le monde serait de 3,24 pour 1000. Mais pour Ananya (2019), la prévalence mondiale serait entre 1,5 et plus de 4 pour 1000 nouveau-nés ou enfants d'une tranche d'âge définie.

Elle ajoute qu'en ce qui concerne le continent américain, les études faites aux Etats-Unis montrent une prévalence d'une moyenne 3,3 pour 1000 ou 1 pour 300 enfants de 08 ans. Par la suite, elle montre que le coût de ce nombre grandissant d'enfants a un impact sur l'économie du pays. En effet, les coûts médicaux d'un enfant infirme moteur sont 10 fois supérieurs à ceux d'un enfant normal ou invalide intellectuellement. Selon les études du centre pour le contrôle et la prévention des maladies(CDC), le coût total de vie d'une personne infirme moteur y compris les frais indirects sont de 11,5 milliards.

Selon le Surveillance de la Paralyse Cérébrale en Europe(SCPE), l'incidence de cette pathologie serait de 2 sur 1000 en Europe. En France, elle affecte 1 à 3 enfants de plus de 3 ans sur 1000 soit plus de 100 000 personnes (enfants, adolescents et adultes) avec une incidence de 0,3 sur 1000 naissances. En Belgique l'incidence est de 0,2% soit environ 200 nouveaux nés chaque année soit 18 000 personnes sur 10 millions (Berrewaerts et al., 2014). Au Canada et au Québec, la prévalence est de 1,8 sur 1000. Tout comme aux Etats-Unis d'Amérique, l'infirmité motrice d'origine cérébrale est une déficience qui impose une lourde charge économique ; néanmoins, de nombreuses associations sont créées dans l'optique de faciliter leur prise en charge.

Aussi, Kruse et al. (2015) affirment que « la paralysie cérébrale dont l'infirmité motrice cérébrale de l'enfant représente la forme de déficience motrice la plus précoce et la plus sévère parmi les troubles du développement de l'enfant. Celle-ci génère des coûts de santé très élevés ». En Asie et particulièrement en Turquie, sa prévalence est de 1,1. En Chine, elle est de 1,6 ; au Japon de 2 ; à Hong-kong de 1,3 ; et en Inde de 2,8 sur 1000 (Panteliadis, 2018). En Afrique, la prévalence générale oscille entre 2 et 10 sur 1000 cas de naissance selon une étude de Donald et al. (2014). En Afrique du Nord et plus particulièrement en Égypte, elle est de 2 sur 1000 naissances et en Algérie l'infirmité motrice d'origine cérébrale toucherait entre 25000 et 30000 personnes sur les 3 millions recensées.

En Afrique du Sud, la prévalence de l'Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale serait de 10 pour 1000 naissances citées par (Donald et al.2014). Pour la République Démocratique du Congo, son taux serait 1,2% pour la tranche d'âge de 0-2 ans Ibrahim et Ukondayang (2013). Au Burkina Faso, sa prévalence oscille entre 1,5 et 4 pour 1000 naissances avec un coût économique qui est 10 fois supérieur à celui d'un enfant sans infirmité Gandema et al. (2015).

Selon l'étude de l'institut national de la statistique du Cameroun, la prévalence du handicap moteur serait de 1,6% soit une prévalence restreinte de 0,6% de cas d'infirmité pour les enfants de 0 à 14 ans avec à 0,5% de troubles de comportements chez ces handicapés. Cette étude relève le fait que plus de la moitié de cette population des enfants vivants avec une infirmité motrice vit dans les familles les plus pauvres (Institut National de la Statistique, 2012). De ce fait, le pourcentage grandissant de ces cas d'infirmité serait un frein pour la vie sociopolitique et même économique de la nation si ces personnes sont et demeurent exclues.

Le Haut-Commissariat aux droits de l'homme ainsi que le gouvernement camerounais admet que les personnes handicapées ont droit à un suivi médical et fonctionnel. Ils insistent sur le fait que ces personnes atteintes de handicaps et leurs familles doivent aussi avoir un

suivi psychologique afin que ces mesures facilitent leurs processus d'intégration ou de réintégration sociale.

Dans ce sillage, le gouvernement camerounais a promulgué une loi portant sur la protection et la promotion des personnes handicapées (loi N°2010/002 du 13 Avril 2010) dont ses objectifs sont: la prévention du handicap ,la réadaptation et l'intégration psychologique, sociale et économique de la personne handicapée ,la promotion de la solidarité nationale à l'endroit des personnes handicapées .Ces mesures prises par ce gouvernement montrent tout l'intérêt qu'il porte aux personnes handicapées et nous laisse percevoir que ces personnes ont des difficultés tant économiques que sociales et psychologiques. Les personnes à infirmité motrice d'origine cérébrale ne font pas l'exception.

Dans cette optique, Caillot. (2009), présente les aspects psychologiques de l'infirmité motrice cérébrale lors d'une conférence en France. Il en ressort que ces enfants présentent un ensemble de difficultés psychologiques importantes dont la construction identitaire, la fragilité de l'estime de soi, l'équilibre psychologique, la relation à autrui et la vie affective. Selon Caillot, toutes ces difficultés d'ordre psychologiques ont en commun un caractère invalidant qui va conduire à une quasi dépendance et à une mauvaise estime de soi (Berrewaerts et al. 2014). Pour la Haute Autorité de Santé (2014) en France, les enfants à Infirmité motrice d'origine cérébrale souffrent majoritairement de plusieurs troubles. En outre, il identifie les comportements suivants comme étant les plus graves : l'automutilation, l'agression, la destruction, les comportements antisociaux et les troubles de l'alimentation (Espace Evènementiel, 2017).

L'Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale (IMOC) est une pathologie qui handicape et affecte l'enfant de manière définitive car elle est non évolutive et renvoie au handicap moteur. La population des handicapés regroupée sous l'appellation d'IMC sont ceux définies par Tardieu(1954) comme étant des sujets ayant une atteinte du système nerveux (SN) infectant directement les structures responsables de la motricité et ayant des potentialités les permettant de poursuivre leur scolarisation sans problème. Les IMOC (infirmité motrice d'origine cérébrale) quant a eu sont des sujets vivant avec une IMC(infirmité motrice cérébrale) mais dont les troubles moteurs sont associées à une déficiences intellectuelle légère ou moyen, différent de la population des poly handicap qui sont les sujets a IMC dont les troubles moteurs sont associés à une déficiences intellectuelle grave ou profond .

L'infirmité motrice cérébrale est la première cause de mortalité chez les enfants de moins de 15 ans et est l'une des principales causes de handicap de multiples séquelles

cognitives (Anderson ,2012).Nous notons que la gravité des séquelles cognitives est corrélée à l'ampleur des traumatismes crâniens. Ces sujets doublement touchés sont la cible de nos études. Cette infirmité diminue les potentialités physiques, intellectuelles, affectives et sexuelles de l'enfant. En effet, l'infirmité motrice chez l'enfant amoindrit ses efforts d'exploration de son environnement et ne facilite pas l'interaction avec les enfants ayant le même âge que lui.

Cette stigmatisation infantile créée chez les victimes et même chez leurs parents des frustrations des angoisses c'est-à-dire une fragilisation du moi de l'enfant. L'infirmité motrice d'origine cérébrale est considérée comme un facteur qui vient fragiliser le couple parental dans l'idéal qu'il a de son enfant. Cette situation engendre des angoisses marquées avec pour corolaire une défaillance de la perception de l'image du corps et de l'estime de soi chez ces enfants, puisque l'enfant apprend à s'aimer en fonction de la manière dont les autres lui témoignent de l'amour (Garelli et al. 1974).

Comme tout enfant, ces enfants ont besoin d'être éduqués car l'éducation est une chose très importante, c'est un processus qui permet aux individus d'obtenir un confort de vie appréciable, d'entretenir des relations saines et d'harmonieuses avec les autres membres de la société. C'est donc l'ensemble de ces compétences acquises qui est pour l'individu un ensemble de capital humain. C'est la raison pour laquelle l'économiste américain Becker (1993) dans son ouvrage « *human capital* » définit le capital humain comme l'ensemble des capacités productives qu'un individu acquiert par accumulation des connaissances générales ou spécifiques, de savoir-faire.

Pour (Becker, 1993), chaque individu détient un capital de compétences qui peut être soit acquis ou inné lui permettant de se mouvoir et de se sentir épanoui dans son environnement et à être utile pour toute la société. Ainsi le constat fait chez les personnes porteuses de déficience intellectuelle les sujets à infirmité motrice d'origine cérébrale en particulier est que ces compétences sont limitées et même pour acquérir ce peu de compétences, ils doivent passer de longues heures voire même des années d'apprentissage dans le but d'avoir un semblant de vie autonome et épanoui.

Howard (2015), dans sa théorie des intelligences multiples nous aide à comprendre que ces personnes porteuses du handicap possèdent une intelligence. Il estime que tous les hommes sont intelligents mais pas de la même façon car il existe 8 types d'intelligences correspondant chacune à un talent, une aptitude spécifique. La chose la plus importante est celle de développer face à ces personnes une capacité très élevée d'observation pour pouvoir

décèler les aptitudes qu'elles possèdent afin de mieux le développer pour leur épanouissement. Dans cette théorie il distingue: les intelligences d'actions (interpersonnel et extra-personnel), l'intelligence scolaire (linguistique et logico-mathématiques), l'intelligence environnementale (naturaliste et musicale), et l'intelligence méthodologiques (visio-spatiale et kinesthésiques).

Nous tenant à cette théorie il est très possible que ces personnes porteuses d'infirmité aient une intelligence qu'il faut être assez attentif pour le découvrir et le maximiser. Les parents de ces personnes porteurs de handicap ne sont pas mis à l'écart car nous sommes conscient de combien couteux est la prise en charge de ces personnes, pour leur scolarisation, la pension coûte excessivement chère que la pension des enfants dit « normaux » et les parents sont parfois assez peinées car ils se demandent si l'enfant parviendra en situation d'apprentissage à acquérir les compétences dont il a besoin pour être actif dans la société.

Dans le but de défendre et promouvoir les droits des personnes handicapées, plusieurs lois et conventions ont été adoptées à cet effet. La convention relative aux droits des personnes handicapées du 13 décembre 2006 A/RES/61/106 dans son préambule reconnaissant l'importance pour les personnes handicapées de leur autonomie et de leur indépendance individuel, y compris la liberté de faire leurs propres choix. Dans l'article premier de cette convention, le rôle de la nation est celui de promouvoir ; protéger et assurer la pleine et égale jouissance de tous les droits de l'homme et de toutes les libertés fondamentales par les personnes handicapées et de promouvoir le respect de leur dignité intrinsèque.

Une personne handicapée est une personne qui présente des incapacités physiques, mentales, intellectuelles ou sensorielles durable dont l'interaction avec diverses barrières peut faire obstacle à leur pleine participation à la vie sociale sur la base de légalité avec les autres. Dans son article sept, les états partis prennent toutes mesures nécessaires pour garantir aux enfants handicapées la pleine jouissance de tous les droits de l'homme et de toutes les libertés fondamentale, sur la base de légalité avec les autres enfants.

En son article dix-neuf portant sur l'autonomie de vie et inclusion dans la société ,les états partis à la présente convention reconnaissent a toutes les personnes handicapées le droit de vivre dans la société avec la même liberté de choix que les autres personnes , et prennent des mesures efficaces et appropriées pour facilitées aux personnes handicapée la pleine jouissance de ce droit ainsi que leur pleine intégration à la société notamment en veillant à ce que les personnes handicapée aient accès à une gamme de services à domicile ou en

établissement et autres services sociale d'accompagnement y compris l'aide personnelle nécessaire pour leur permettre de vivre dans la société et de s'y insérer et pour empêcher qu'elles soient isolée ou victimes de ségrégation.

L' article vingt-quatre relatif à l'éducation, stipule que les états parties reconnaissent le droit des personnes handicapées a éducation en vue d'assurer l'exercice de ce droit sans discrimination et sur la base de l'égalité des chances, les états parties font en sorte que le système éducatif pouvoir l'insertion scolaire a tous les niveaux et offre tout au long de la vie des possibilités d'éducation qui visent l'épanouissement de la personnalité de la personnes handicapées , de leurs talents et de leurs créativité ainsi que de leurs aptitudes mentales et physiques dans toute la mesure de leurs potentialités. La Charte québécoise est une loi quasi constitutionnelle adoptée par l'assemblée nationale du Québec. Cette charte prévoit un ensemble de droit pour les citoyens résidents au Québec.

A son article dix prévoit que toute personne a droit à la reconnaissance et à l'exercice en pleine égalité des droits et liberté de la personne ,sans distinction, exclusion ou préférence fondée sur la race, la couleur, le sexe, l'identité ou l'expression de genre, la grossesse, l'orientation sexuelle, l'Etat civil, l'âge sauf dans la mesure prévue par la loi, la religion, les convictions politique, la langue l'origine ethnique ou nationale, la condition social, le handicap ou l'utilisation d'un moyen pour pallier à ce handicap. Il Ya discrimination lorsqu'une telle distinction, exclusion ou préférence a pour effet de détruire ou de compromettre ce droit, (Assemblée Nationale du Quebec, 1976).

A cette effet toute personne au Québec peut avoir recours au tribunal des droits de la personne et vaux services de la commissions des droits de la personne si elle s'estime victime de discrimination basée sur le handicap. Ceci signifie que les personnes vivant avec une déficience intellectuelle bénéficient des mêmes droits que d'autre personne au Québec .Elle ne devrait donc pas être discriminée à causer de leur condition.

Au Cameroun ,la loi n 2010/002 du 13 avril 2010 portant protection et promotion des personne handicapée définit en son article deux le handicap comme une limitation des possibilités de la pleine participation d'une personne présentant une déficience a une activité dans un environnement donnée et la personne handicapée comme toute personne dans l'incapacité d'assurer par elle-même toute ou une partie des nécessités d'une vie individuel ou social normal, du fait d'une déficience physique ou mental, congénitale ou non.

Au-delà des lois et convention arrêtée par les Etats pour la protection et la promotion des droits de la personne handicapée on constate avec beaucoup de regret que cela n'est pas

vraiment appliqué ou alors l'est d'une manière partiel. Car le taux de chômages est toujours très élevé en ce qui concerne les personnes handicapée. Peu sont les handicapés qui ont pleinement droit à l'éducation comme cela est mentionné dans l'article vingt-quatre de la convention du 13 décembre 2013.

Alors que nous sommes bien conscient de combien est couteux la scolarisation des enfants infirme moteur cérébrale. Peu sont les familles capable de déboursé à chaque fois de forte sommes d'argent pour la scolarité d'un enfant handicapé qui semble à priori ne rien comprend. l'Etat jusqu'ici n'a pas encore vraiment pu subventionner leur scolarisation malgré les multiples structures de l'éducation inclusive qui sont créés, on constate que les parents ayant les enfants handicapés s'essoufflent presque tout seul pour donner une éducation a leurs enfants et plusieurs sont abandonnés, enfermés même enchainés dans les domiciles.

Ce droit à l'éducation n'est pas encore totalement effectif au Cameroun et très peu sont les parents qui sont suffisamment informés sur la notion du handicap. Dans la convention des nations unies relative aux droits de L'homme a son article premier mentionnée que la personne handicapée doit jouir de tous les droits à la sante mais nous remarquons combien sont couteux la prise en charge des personnes déficient intellectuel particulièrement les sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale. Très peu de famille sont capable d'offrir à leur enfants un soin de qualité ; tous ses enfants sont appelés à côtoyer les spécialistes au quotidien que ce soit pour leur nutrition, les thérapies....

Des lois et des conventions sont belle et bien structurées mais dans notre contexte au Cameroun voit même en Afrique n'est pas encore une réalité sur le terrain. Et ceci nous amené à nous interroger. Le jeu ne serait pas un moyen thérapeutique pouvant avoir un impact sur le développement cognitif des sujets déficients intellectuels et plus particulièrement les sujets vivant avec infirmité motrice d'origine cérébrale ? Est-ce que en exposant ces enfants au jeu leur capacité cognitive ne pourra pas d'avantage être maximisée ?

Portant notre attention sur les enfants vivant avec une infirme motrice d'origine cérébrale, on se rend bien compte que ces derniers peuvent acquérir des compétences mais éprouvent des réelles difficultés à les exprimer dans la société ainsi que dans des taches spécifiques ils pourraient bien acquérir des habiletés sociales mais sont dans l'incapacité de les transformer en compétences sociales s'ils ne sont pas entraînés régulièrement. Les spécialistes qui travaillent sur la question de la déficience intellectuelle et des infirmités motrice d'origine cérébrale pensent qu'il ne suffit pas juste aux personnes déficient intellectuelle d'acquérir des habilités mais de pouvoir les exploiter dans des contextes précis

dans la société, car quelque fois le constat fait sur le terrain est que, bien qu'ils aient appris des choses, il est très facile pour eux de l'oublier surtout si il quitte le contexte d'apprentissage. C'est fort de tous ses constats fait sur le handicap des personnes vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale que nous avons résolu de vérifier l'impact du jeu sur leur développement cognitif car nous constatons que leur infirmité est d'autant motrice que cognitive.

0.2. FORMULATION DU PROBLÈME

Dans une recherche, le problème est l'écart qui existe entre ce qui est et ce qui devrait être. Dans notre étude, la théorie du développement nous permet de comprendre que le jeu ne saurait être une activité futile pour l'enfant mais au contraire il contribue au développement de son cerveau et favorise son apprentissage. Le moment pendant lequel l'enfant joue avec ses amis, parents est une belle occasion pour le développement de ses habiletés et c'est également pour lui le meilleurs moment d'épanouissement pendant lequel il peut gérer plusieurs stress. Il existe un lien très étroit entre le jeu et l'apprentissage. C'est pendant le jeu que l'enfant interagit avec son environnement. Le jeu a des effets positifs sur la structure et le fonctionnement du cerveau car le plaisir qui l'accompagne à la capacité de créer et de modifier plusieurs cellules (Dumais 2018). Au-delà de tout le bien que peut procurer le jeu a un enfant, nous avons remarqués pendant nos différents stages académiques que les enfants vivant avec une infirmité' motrice d'origine cérébrale ne jouaient pas, ceci certainement à cause du handicap avec lequel ils vivent. Car ce handicap affecte leur capacité motrice et cognitive. Nous nous sommes donc interrogés sur l'impact que le jeu aurait sur leur développement cognitif. Certainement en les exposant régulièrement aux jeux cela auraient un effet positif sur leur développement cognitif et par conséquent un réel résultat aussi sur leurs habiletés.

0. 3. QUESTIONS ET HYPOTHESE DE RECHERCHE

0.3.1. Questions de recherche

0.3.1.1. Questions générale de recherche

QGR : Comment les facteurs du jeu contribuent-ils au développement cognitif chez les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale ?

0.3.1.2. Question spécifique de recherche

QSR 1 : En quoi le jeu sensori-moteur contribue-t-il au développement cognitif chez les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale ?

QSR 2 : En quoi le jeu symbolique contribue-t-il au développement cognitif chez les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale ?

QSR 3 : En quoi le jeu de règle contribue-il au développement cognitif chez les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale ?

0.3.2. Hypothèse de recherche

0.3.2.1. Hypothèse générale de recherche

HGR : Les facteurs du jeu contribuent au développement cognitif chez les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.

0.3.2.2. Hypothèse spécifique de recherche

HSR 1 : Le jeu sensori-moteur contribue au développement cognitif chez les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.

HSR 2 : Le jeu symbolique contribue au développement cognitif chez les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.

HSR 3 : Le jeu de règle contribue au développement cognitif chez enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.

0.4. OBJECTIFS DE L'ETUDE

0.4.1. Objectifs générale de recherche

OGR : Cette étude vise à montrer comment les facteurs du jeu contribuent au développement cognitif chez les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.

0.4.2. Objectifs spécifiques de recherche

OSR 1 : Montrer comment le jeu sensori-moteur contribue au développement cognitif chez les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.

OSR 2 : Montrer comment le jeu symbolique contribue au développement cognitif chez les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.

OSR 3 : Montrer comment le jeu de règle contribue au développement cognitif chez les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.

0.5. INTERET DE L'ETUDE

Tout travail ou activité ne saurait avoir son sens réel si celui-ci au bout du compte n'a pas un véritable intérêt pour celui qui le produit ou même pour les autres. C'est la raison pour laquelle les travaux de notre recherche regorgent plusieurs intérêts. Sur le plan scientifique, sociale, économique, pour nous même et pour les sujets vivant avec l'infirmité motrice.

0.5.1. Intérêt sur le plan scientifique

D'après Aktouf (2004), l'intérêt de la science et des travaux scientifiques c'est de détecter les problèmes quelques soit leur natures et d'en apporter les clarifications et les réponses afin de faciliter la vie aux hommes sur la terre. Cette étude facilitera l'augmentation des connaissances scientifiques dans le domaine de la prise en charge des personnes déficient intellectuelle plus précisément les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.

0.5.2. Sur le plan économique et social

Kruse et al. (2009), Gandema et al. (2015), décrivent l'infirmité motrice d'origine cérébrale comme étant la forme de handicap engendrant les charges financières les plus élevées. En effet, cette infirmité périnatale est coûteuse non seulement pour la personne handicapée, mais aussi pour sa famille, ses proches et la société. Envisager une telle étude faciliterait non seulement la compréhension et la prise en soin des aspects psychologiques associés à cette maladie qui retentissent sur leur processus d'insertion socio-professionnel, mais aussi conséquemment réduira les dépenses y afférents. Nombre de personnes atteintes d'infirmité motrice d'origine cérébrale dans notre contexte sont perçu comme étant le fruit

d'une faute, d'un quelconque péché causé par les parents ou d'un libertinage de la part de la mère, d'une malédiction ou encore d'une possession démoniaque. En raison de ces croyances néfastes, ces personnes et leurs familles se trouvent stigmatisées et discriminées ce qui ne facilite pas leur insertion dans la société (Nations Unies, 2016). Une compréhension et une explication scientifique des causes et des manifestations de cette maladie pourraient contribuer à changer les perceptions et les attitudes envers ces malades et faciliter par conséquent une meilleure insertion dans le milieu socioprofessionnelle.

0.5.3. Intérêt personnel et pour les sujets infirme moteur d'origine cérébrale

Cette étude va nous permettre d'apporter un plus à l'avancer de la science. Nous avons mené avec beaucoup de joie cette étude car pour nous tenter de comprendre l'infirmité motrice d'origine cérébrale et d'en proposer quelques solutions a été bénéfique pour nous. Pour des sujets infirme moteur cérébrale cette étude les donnera d'acquérir un peu d'autonomie grâce au jeu car leur interaction avec le jeu va développer des capacités (sensoriel, moteur, cognitif) qui ont été endommagé et ainsi progressivement ils pourront être autonome.

0.6. DELIMITATION DE L'ETUDE

Pour notre étude nous avons choisis pour cadre spatiale le Cameroun ou nous nous sommes concentré dans le département du Mfoudi et plus précisément dans l'arrondissement de Yaoundé six au quartier Etoug-Ebé ou nous nous sommes rendu au centre national de réhabilitation des personnes handicapé .Ce choix tire sa justification du fait que notre étude porte sur des sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale à cause du double handicap dont ils sont victimes.

0.6.1. Délimitation conceptuelle

0.6.1.1. Déficience intellectuelle

Selon l'organisation mondiale de la santé (2006), la déficience intellectuelle est la capacité sensiblement réduite de comprendre une information nouvelle ou complexe. Apprendre et d'appliquer de nouvelles compétences qui s'en suit par une aptitude diminuée à faire face à toute situation de manière indépendante, un phénomène qui commence avant l'âge adulte et exerce un effet durable sur le développement. Ainsi, pour l'organisation mondiale de la santé (OMS), la déficience intellectuelle ou retard mental est un arrêt ou développement incomplet du fonctionnement mental, caractérisée essentiellement par une altération durant la période de développement des facultés qui détermine le niveau global d'intelligence c'est à

dire des fonctions cognitives, du langage, de la motricité et des capacités sociales. Le retard mental peut accompagner un autre trouble mental ou physique ou souvenir isolément.

La CIM-11 (Classification Internationale des Maladies) 2015, propose le terme « troubles du développement intellectuel », intellectual, developmental disorders (IDD) pour remplacer le terme retard mental ou déficience intellectuelle qui désigne un groupe de troubles développementaux caractérisés par une déficience significative des fonctions cognitives en association avec des problèmes d'apprentissages, habiletés et de comportement adaptatif, il se caractérise par : des déficiences des fonctions cognitives nécessaires au développement de la connaissance, au raisonnement et à l'utilisation des symboles, par rapport aux personnes du même âge, des difficultés de communication, mémoire, des difficultés d'apprentissage, les limites dans les habiletés cognitives ; sociales et pratiques des difficultés à gérer ses comportements, et par l'apparition de problèmes comportementaux et sociaux au cours de la vie.

Selon le Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder (DSM 4), la déficience intellectuelle était le fonctionnement intellectuel général significativement inférieur à la moyenne du quotient intellectuel (QI) d'environ 70 ou en-dessous pour un test de quotient intellectuel passé de façon individuelle. Des déficits concomitants ou des altérations du fonctionnement, d'autonomie, de la vie domestique, des aptitudes sociales et interpersonnelles, mis à profit des ressources de l'environnement, responsabilité individuelle, l'utilisation des acquis scolaires, travail, loisir, santé et sécurité. Ces déficits ou altérations doivent avoir débuté avant l'âge de 18 ans. Le Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder réfère ce trouble à la déficience intellectuelle et celui de trouble du développement intellectuel en même temps mais précise qu'il s'agit d'un trouble qui inclut un déficit intellectuel ainsi qu'un déficit touchant le fonctionnement adaptatif dans les domaines conceptuels, sociaux et pratiques, débutant pendant la période développementale (DSM-4, p 33).

La déficience intellectuelle n'est pas une maladie. Il s'agit d'un état permanent qui se manifeste durant la période de développement de l'enfant (Association de Montréal pour la déficience intellectuelle (AMDI) a pu le démontrer en Avril 2016. Au cours des dernières années, on a constaté une évolution des termes utilisés pour désigner l'état des personnes vivant avec des incapacités cognitives dans les milieux d'intervention spécialisés en déficience intellectuelle afin de favoriser une approche moins stigmatisant. Les termes à privilégier sont personnes présentant une déficience intellectuelle, personnes vivant avec une

déficience intellectuelle, personnes avec une déficience intellectuelle ou encore personnes ayant une déficience intellectuelle. Le choix des mots utilisés est très important, car il permet d'humaniser ces personnes et surtout de ne pas les traiter en victimes (Chalifoux, 2020). L'intelligence est la capacité mentale générale qui implique le raisonnement, la planification, la résolution de problèmes, la pensée abstraite, la compréhension d'idées complexes, l'apprentissage efficace et l'apprentissage par l'expérience.

0.6.1.2. Infirmité Motrice d'Origine cérébrale

Le terme Infirmité Motrice Cérébrale (IMC) a été employé pour la 1^{ère} fois par le neurologue Tardieu(1954). Il désigne un ensemble de troubles moteurs non évolutifs dû à des lésions cérébrales précoces périnatales excluant les affections neurologiques évolutives. Cette définition nous donne d'inclure les enfants ayant un retard mental associé au trouble moteur d'origine cérébrale et Ceux-ci sont regroupés sous le terme IMOC (Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale).

Elle se définit comme un groupe de troubles permanents et non immuables de la posture et du mouvement dû à un dysfonctionnement du cerveau avant que sa croissance ne soit complète. De cette définition, on retient : Le caractère permanent c'est-à-dire définitif et non progressif ; le caractère non immuable, donc susceptible d'amélioration ou d'aggravation bien que non évolutive. Cette définition ne fait pas référence à l'intelligence et à la survenue possible pendant toute la période de croissance du cerveau et ce indépendamment des déficits associés et de l'étiologie.

Pour Amiel-Tison. C., (2019) « l'infirmité motrice d'origine cérébrale n'est pas une maladie mais un syndrome qui associe trouble de la posture et trouble cognitif. C'est le résultat d'une lésion cérébrale non progressive et définitive survenue sur un cerveau en voie de développement».

0.6.1.3. Jeu

Selon le dictionnaire Robert, (2005) le jeu est décrit comme une activité produisant du plaisir et faisant intervenir autant le corps que l'esprit. Cette activité, innée chez l'enfant ordinaire, va même jusqu'à le caractériser. Le jeu est donc selon elle un élément fondamental de notre réalité sociale. Certaines caractéristiques distinctives du jeu telle que la motivation intrinsèque puisque les activités de jeu sont spontanées et librement choisies ; la prédominance des moyens puisque le jeu est une fin en soi ; la stimulation ; l'engagement actif ou l'absence de règles extérieures. Si l'activité qui est spontanément choisie par l'enfant

est ouverte et amusante pour lui alors il s'agit d'un jeu. Tourette et Guidetti (2000) précisent ainsi que le jeu n'a pas de but précis : l'enfant joue non pas pour un résultat mais pour jouer.

Ferland (2003) donne une définition du jeu qui recouvre ces notions: attitude subjective où plaisir, curiosité, sens de l'humour et spontanéité se côtoient, qui se traduit par une conduite choisie librement et pour laquelle aucun rendement spécifique n'est attendu. Cependant, la conceptualisation et la classification des jeux dans le développement ordinaire varient selon les auteurs et selon leur appartenance à des courants théoriques.

0.6.1.4. Handicap

D'après l'Organisation mondiale de la santé(OMS) le handicap est défini comme le désavantage social pour un individu donné résultant d'une incapacité qui limite ou interdit l'accomplissement d'un rôle considéré comme normal, compte tenu de l'âge, du sexe, des facteurs sociaux et culturels. Les déficiences motrices sont variables. On en distingue trois grands groupes : Les anomalies congénitales du système nerveux central, les maladies neuromusculaires ; l'infirmité motrice cérébrale ou paralysie cérébrale.

Par ailleurs, le polyhandicap associe les déficiences motrices, cognitives, et comportementales entraînant une restriction extrême de l'autonomie et des possibilités de perception, d'expression et de relation.

0.7. PRESENTATION DU TRAVAIL

Au terme de l'introduction générale de ce mémoire qui est une introduction problématique, il convient de préciser qu'une organisation en cinq chapitres permettra d'explicitier cette recherche. Le chapitre 1 intitulé déficience intellectuel et infirmité motrice d'origine cérébrale. Le chapitre 2 traite jeu et développement cognitif. Dans ce chapitre, il sera question de présenter le jeu d'une manière non-exhaustive, et les théories explicatives de cette recherche. Le chapitre 3 est consacré à la méthodologie de l'étude. Dans ce chapitre, il sera question de rappeler la question de recherche, de définir les variables de l'étude pour ne citer que cela. Au chapitre 4 les résultats issus du terrain seront présentés sous forme de récit de vie et analyser. Le chapitre 5 présentera l'interprétation des résultats.

**CHAPITRE 1:
DEFICIENCE INTELLECTUEL ET INFIRMITE MOTRICE
D'ORIGINE CEREBRAL**

Dans cette partie il sera question pour nous de présenter ce que c'est qu'une déficience intellectuelle, une infirmité motrice d'origine cérébrale, et présenter une brève revue de la littérature de ses notions.

1.1. DEFICIENCES INTELLECTUELLES

La déficience intellectuelle est une réalité dans nos société et jusqu'à nos jours, elle est une réalité qui défie la science car les raisons de sa survenue ne sont pas encore élucidée d'une manière précise. Le progrès actuel des sciences permet d'avoir quelques hypothèses étiologiques en ce qui concerne les méthodes de préventions et de remédiation de ce handicap. Prévenir ou remédier à ce handicap ne signifierait pas de supprimer les signes et les symptômes du troubles mais de donner aux personnes déficients intellectuelles de pouvoir avoir une vie épanouie, acquérir une certaine autonomie dans leur environnement sociale.

Selon l'organisation mondiale de la santé (2006), la déficience intellectuelle est la capacité sensiblement réduite de comprendre une information nouvelle ou complexe. Apprendre et d'appliquer de nouvelle compétences qui s'en suit par une aptitude diminuée à faire face à toute situation de manière indépendante, un phénomène qui commence avant l'âge adulte et exerce un effet durable sur le développement. Ainsi, pour l'organisation mondiale de la santé(OMS), la déficience intellectuelle ou retard mental est un arrêt ou développement incomplet du fonctionnement mental, caractérisée essentiellement par une altération durant la période de développement des facultés qui détermine le niveau global d'intelligence c'est à dire des fonctions cognitives, du langage, de la motricité et des capacités sociales. Le retard mental peut accompagner un autre trouble mental ou physique ou souvenir isolement.

Historiquement, la déficience intellectuelle auparavant appelée « retard mental » a été définie par d'importants déficits cognitifs, qui ont été établis grâce à une mesure normalisée de l'intelligence, avec un score du Quotient Intellectuel (QI) inférieur à 70, et aussi par des déficits importants en compétences fonctionnelles et adaptatives. Aux États-Unis, il existe deux systèmes de classification des déficiences intellectuelles différents : celui de l'American Association of Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD) et le Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th and 5th Edition (DSM-4 ; DSM-5), publiés par l'American Psychiatrique Association. Ces deux systèmes nécessaires pour atteindre le fonctionnement personnel optimal d'une personne en fonction classent la gravité de la déficience intellectuelle en fonction des niveaux de soutien du QI (voir le tableau 1 ci-dessous).

Tableau 1: Classifications des catégories de la déficience intellectuelle

Catégories de gravité de la déficience intellectuelle	Pourcentage approximatif de distribution des cas selon la gravité	Critères DSM-IV (gravité classée en fonction des catégories du QI)	Critères DSM-V (gravité classée en fonction des compétences quotidiennes)	Critères AAIDD (gravité classée en fonction de l'intensité du soutien nécessaire)
Légère	85%	QI : 50 - 69	Peut vivre de façon autonome avec un niveau minimum de soutien.	Support intermittent nécessaire pendant les transitions ou les périodes d'incertitude.
Modérée	10%	QI : 36 - 49	Peut avoir une vie autonome avec des niveaux modérés de soutien, tels que ceux disponibles dans les foyers de groupe.	Support limité nécessaire dans les situations quotidiennes.
Sévère	3,5%	QI : 20 - 35	Nécessite une assistance quotidienne aux activités de soins et de la supervision de la sécurité.	Un soutien complet nécessaire pour les activités quotidiennes.
Profonde	1,5%	QI < 20	Nécessite des soins 24 heures / 24.	Un soutien généralisé est nécessaire pour tous les aspects des routines quotidiennes.

DSM, Diagnostic and Statistical Manual; AAIDD, American Association on Intellectual and Developmental Disabilities; QI, quotient intellectuel

Source : Travaux de thèse de Ghada Regaieg (2020).

Le DSM-V définit les déficiences intellectuelles comme des troubles neuro développementaux qui commencent dans l'enfance et se caractérisent par des difficultés intellectuelles ainsi que des difficultés dans les domaines conceptuels, sociaux et pratiques de la vie. Le diagnostic DSM-5 de déficiences intellectuelles nécessite la satisfaction des critères : les déficits du fonctionnement intellectuel raisonnement, résolution de problèmes, planification, pensée abstraite, jugement, apprentissage académique et apprentissage par l'expérience, confirmés par l'évaluation clinique et les tests du QI standard; individualisés (APA, 2014, p.33).

Les déficits de fonctionnement adaptatif qui entravent considérablement la conformité aux normes de développement et aux normes socioculturelles pour l'indépendance de l'individu et sa capacité à assumer sa responsabilité sociale. L'apparition de ces déficits pendant l'enfance. Complémentairement au DSM- 4, qui s'appuyait surtout sur les scores de QI en tant que critère de diagnostic, le DSM-5 a mis davantage l'accent sur le fonctionnement adaptatif et la performance des compétences de vie habituelles, (Papazoglou et al. 2014). Cet outil encourage une vue plus complète de l'individu atteint de déficiences des capacités

mentale affectant son fonctionnement dans les domaines conceptuel, social et quotidien. En France, les centres d'Education Spécialisée et leurs psychologues utilisent généralement le QI pour classer les enfants selon leurs déficiences intellectuelles.

1.1.1. Caractéristiques des enfants déficients intellectuelles

Les enfants déficients intellectuels présentent des caractéristiques très hétérogènes, allant de la dépendance quasi totale à une large autonomie. Dans cette diversité, il est cependant possible de repérer quelques traits principaux. Il s'agit généralement de personnes ayant des besoins et désirs comparables à ceux de toute personne humaine. Leurs différences se traduisent essentiellement par des difficultés à respecter des normes de la société sur les plans du fonctionnement intellectuel et l'adaptation sociale. De façon générale, l'éventail des habiletés intellectuelles, sociales et motrices est plus restreint et le rythme d'apprentissage plus lent chez ces personnes présentant une déficience intellectuelle.

Tout d'abord, les enfants déficients intellectuels ont des difficultés dans le traitement de l'information complexe et l'apprentissage de nouvelles compétences (Schalock et al. 2010), ce qui entraîne des lacunes linguistiques et cognitives (Pratt & Graydanus, 2007). L'apprentissage, pouvant être associé aux notions de développement et de maturation (Frenkel & Detraux, 2010), ce processus complexe peut être altéré chez les enfants présentant une déficience intellectuelle. Les difficultés sont diverses et peuvent concerner, entre autres, les capacités visuo-spatiales, l'attention, la généralisation ou le traitement de l'information. De ce fait, les enfants déficients intellectuels sont principalement limités par leurs capacités cognitives, (Hartman & Schalock. 2010).

Les enfants déficients intellectuels ont des habiletés psychosociales très peu développées. En effet, ils éprouvent des difficultés de l'ordre social. La littérature suggère que les troubles moteurs ne sont pas rares chez cette population. Les enfants déficients intellectuels ne sont pas seulement altérés dans leurs fonctions cognitives mais aussi dans leurs fonctions exécutives, ils présentent également des déficits dans les habiletés motrices. Dans la recherche s'intéressant aux sujets déficients intellectuels, il a été largement reconnu que ces enfants vivent un retard de développement moteur et une difficulté à exercer une capacité motrice fonctionnelle, (Matson et al. 2010).

Bien que l'attention des chercheurs soit concentrée principalement sur les fonctions cognitives et adaptatives des enfants atteints de déficience intellectuelle, les difficultés sociales et les troubles de la motricité représentent des complications du retard mental.

L'intégration dans la société des enfants présentant des déficiences intellectuelles peut reposer sur leurs Habiletés Motrices Fondamentales.

1.2. L'INFIRMITE MOTRICE D'ORIGINE CEREBRALE

1.2.1. Historique

Le terme Infirmité Motrice Cérébrale (IMC) a été employé pour la 1^{ère} fois par le neurologue Tardieu (1954). Il désigne un ensemble de troubles moteurs non évolutifs dû à des lésions cérébrales précoces périnatales excluant les affections neurologiques évolutives. Cette définition nous donne d'inclure les enfants ayant un retard mental associé au trouble moteur d'origine cérébrale et Ceux-ci sont regroupés sous le terme IMOC (Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale). Par ailleurs, le polyhandicap associe les déficiences motrices, cognitives, et comportementales entraînant une restriction extrême de l'autonomie et des possibilités de perception, d'expression et de relation.

Le terme de paralysie cérébrale a été adopté en 2007 par le réseau européen de surveillance de la paralysie cérébrale. La Paralysie Cérébrale (Cerebral Palsy en anglais) est un terme d'utilisation internationale, dont les limites et les définitions ont subies de nombreuses variations au gré des écoles de pensées, des concepts et de l'évolution des connaissances concernant le développement cérébral. Selon la plus récente définition collective internationale la paralysie cérébrale est un terme qui désigne un groupe de troubles permanents du développement du mouvement et de la posture, responsables de limitations d'activité, imputables à des événements ou atteintes non progressives survenus sur le cerveau en développement du fœtus et du nourrisson.

Les troubles moteurs de la paralysie cérébrale sont souvent accompagnés de troubles sensoriels, perceptifs, cognitifs, de la communication et du comportement, d'épilepsie et de problèmes musculo squelettiques secondaires. Parmi toutes les formes de paralysies cérébrales, une distinction est faite en France entre l'infirmité motrice cérébrale (atteinte motrice), l'infirmité motrice d'origine cérébrale (atteinte motrice avec troubles associés, atteinte légère ou moyenne de la cognition) et l'atteinte la plus sévère le polyhandicap.

Elle se définit comme un groupe de troubles permanents et non immuables de la posture et du mouvement dû à un dysfonctionnement du cerveau avant que sa croissance ne soit complète. De cette définition, on retient : Le caractère permanent c'est-à-dire définitif et non progressif ; le caractère non immuable, donc susceptible d'amélioration ou d'aggravation bien que non évolutive. Cette définition ne fait pas référence à l'intelligence et à la survenue possible pendant toute la période de croissance du cerveau et ce indépendamment des déficits associés et de l'étiologie. La paralysie cérébrale est donc plus générale, car elle regroupe les

formes avec atteintes intellectuelles. Dans la littérature française le terme infirmité motrice cérébrale est utilisé pour parler de paralysie cérébrale incluant ainsi l'infirmité motrice d'origine cérébrale, car chez ces enfants l'évaluation du quotient intellectuel n'est pas toujours faite pour pouvoir les différencier.

Amiel-Tison.C.,(2019) professeur de pédiatrie, spécialisée dans l'évaluation des dommages cérébraux chez les enfants prématurés ou nés à terme dans des conditions difficiles, précise que « l'infirmité motrice d'origine cérébrale n'est pas une maladie mais un syndrome qui associe trouble de la posture et trouble cognitif. C'est le résultat d'une lésion cérébrale non progressive et définitive survenue sur un cerveau en voie de développement».

Cette définition englobe tous les degrés de gravité et toutes les variétés topographiques des troubles de la posture et du mouvement, seulement si la lésion responsable est cérébrale et survenue avant l'âge de 2 à 3 ans. Le trouble moteur est exceptionnellement isolé : des déficits sensoriels, perceptifs, cognitifs ou du comportement peuvent être associés. Une épilepsie est souvent associée. Contrairement à l'infirmité motrice cérébrale, une déficience intellectuelle est présente.

Le degré du déficit moteur et de ses conséquences orthopédiques vont déterminer la sévérité du syndrome. Dans certaines formes, ce sont les déficits cognitifs et sensoriels qui vont dominer le pronostic: le déficit moteur ne sera plus qu'un des éléments d'un polyhandicap. Tout l'éventail de gravité est représenté, du très sévère au très mineur, les frontières sont incertaines entre formes mineurs et limites acceptables de la norme. Malgré le caractère fixé et non progressif de la lésion cérébrale, les conséquences du trouble de la commande motrice vont s'aggraver inexorablement, en particulier dans le domaine orthopédique.

1.2.2. Épidémiologie

L'infirmité motrice cérébrale est considérée comme étant la cause la plus fréquente de handicap moteur dans l'enfance. La prévalence de l'infirmité dans les pays développés varie entre 1.5 et 2.5 pour 1000 naissances vivantes. Sur la période de 1980-1990, la prévalence s'élevait à 2,08/1000 naissances vivantes selon la Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE), dont 85 épilepsies actives.

Au cours des dernières années, la prévalence de l'infirmité motrice d'origine cérébrale dans les pays développés a continué d'augmenter, excepté chez les bébés de poids de naissance normal, pour lesquels les taux de prévalence sont restés stables. Sur la base de données des registres de paralysie cérébrale, 31% d'enfants atteints ne marchent pas, 30% ont

un déficit intellectuel sévère, 11% une déficience visuelle sévère, 2% une déficience auditive sévère et 20% est attribuée à l'augmentation des taux de survie des prématurités et de bébés de faible poids à la naissance. En effet, la prévalence varie de 1.3 % chez les nouveaux nés à terme à jusqu'à 85% chez les prématurés de moins de 28 semaines.

Une étude faite au Nigéria sur le profil des pathologies neurologiques à la clinique de neuropédiatrie avait retrouvée l'infirmité motrice d'origine cérébrale dans 55,3% des cas ; tandis que Nottidge et al. (2019) retrouvait dans 16.2% des consultations au Nigéria avec un sexe ratio M/F de 1,5. Au Cameroun, une étude faite par Bediang (2010), montre que l'infirmité motrice d'origine cérébrale représente 5,7% des consultations externes en neuropédiatrie à l'Hôpital gynéco obstétrique et pédiatrique de Yaoundé. Le sexe féminin représentait 52,5% des cas de l'échantillon tandis que le sexe masculin représentait 47,5% des cas.

L'étude de Mbonda (2015) et al, à propos de 412 observations à Yaoundé montre que l'Infirmité motrice représente 20,39% des pathologies neuro-pédiatriques, avec une prédominance du sexe masculin à 60.54% pour un sexe ratio M/F de 1,3. Nguefack et al(2015) à propos de 134 cas, trouvaient que l'Infirmité motrice d'origine cérébrale représente 18,35% des consultations de neuropédiatrie avec un sexe ratio de 1,62 en faveur des garçons.

1.3. RAPPELS SUR LE SYSTEME NERVEUX

Le Système Nerveux (SN) dérive de l'ectoderme (l'un des 3 feuillets de l'embryon). Son développement embryologique commence par le tube neural dont la partie céphalique donnera 3 vésicules (proscéphale, mésencéphale et rhombencéphale) puis 5 (télencéphale, diencéphale, mésencéphale, métencéphale et myélocéphale) et la partie distale la moelle épinière. Il est divisé en SN central et SN périphérique; Le système nerveux central (SNC): encore appelé axe cérébrospinal, est constitué de l'encéphale et la moelle épinière. L'encéphale est formé du cerveau, du cervelet et du tronc cérébral. Il est logé dans la boîte crânienne. La moelle épinière est logée dans la colonne vertébrale. Dans le SNC, on distingue : la substance grise qui regroupe les corps cellulaires et la substance blanche qui regroupe les axones.

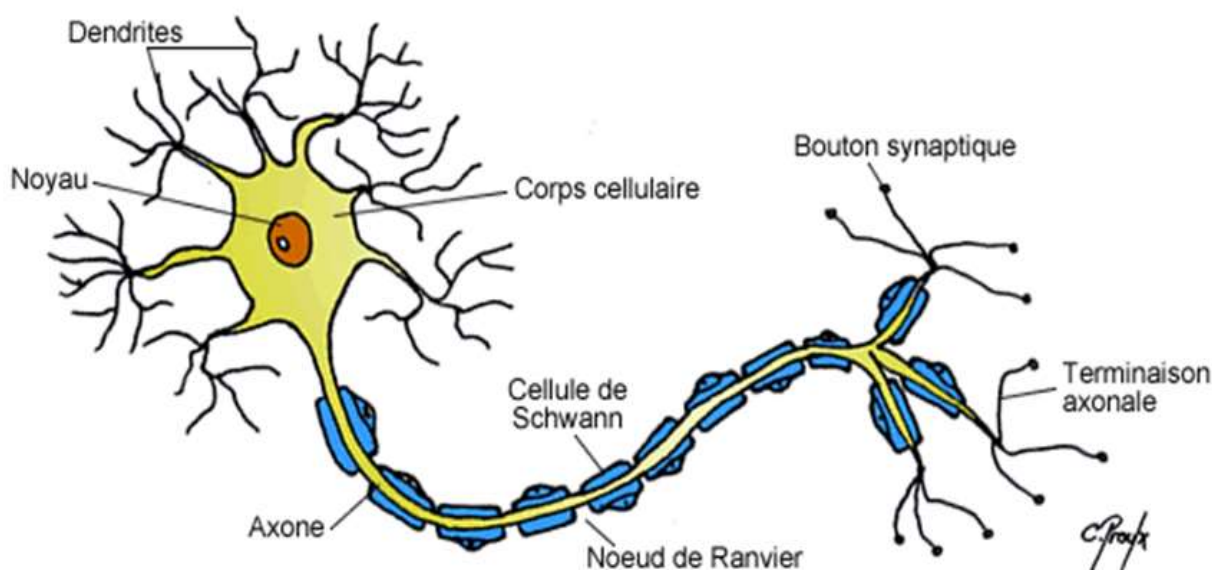
Le Système Nerveux Périphérique (SNP): intéresse le tissu nerveux situé en dehors de l'encéphale et de la moelle épinière. Il comprend les nerfs crâniens et les nerfs rachidiens. Le Système Nerveux Autonome (SNA): Il possède à la fois une composante centrale et périphérique. Il innerve principalement les organes glandulaires et joue un rôle important dans

le maintien de l'homéostasie de l'organisme. La vascularisation de l'encéphale est faite par deux systèmes : le système carotidien interne et le système vertébro-basilaire.

La croissance du SN débute dès la vie intra-utérine et continue après la naissance jusqu'à l'âge de 2 ans. Toute anomalie survenant dans cette phase de croissance aura des conséquences sur le développement psychomoteur ultérieur de l'enfant. À la naissance, seule la voie sous-cortico-spinale est mature. La maturation de voie corticospinale se fait progressivement durant les premiers mois de vie. Les ordres moteurs volontaires sont émis par le cerveau dans le cortex moteur, situé dans chacune des 2 circonvolutions frontales ascendantes situées juste en avant de la scissure de Rolando.

Ces fibres constituent le faisceau pyramidal ; elles continuent vers la base du cerveau traversant les pédoncules cérébraux et le bulbe, croisent la ligne médiane (décussation) et plongent le long de la moelle épinière. Ce faisceau innerve les muscles striés squelettiques et est responsable de la motricité volontaire. À côté du circuit neuromoteur volontaire, d'autres circuits assurent les mouvements involontaires (coordination, maintien de la posture et de l'équilibre). Ces circuits impliquent le cervelet et les noyaux gris centraux (noyau caudé, noyau lenticulaire, noyau rouge) situés à la base du cerveau. Une lésion à ce niveau perturbe la régulation des mouvements lents et provoque une chorée. Le système nerveux est constitué d'un ensemble de neurones qui assurent son fonctionnement. ci dessous est présenté un neurone.

Figure 1: Schéma annoté d'un neurone



Source : Schéma annoté d'un neurone (Marieb et al, 2010).

1.4. PHYSIOPATHOLOGIE DE L'INFIRMITE MOTRICE D'ORIGINE CEREBRALE

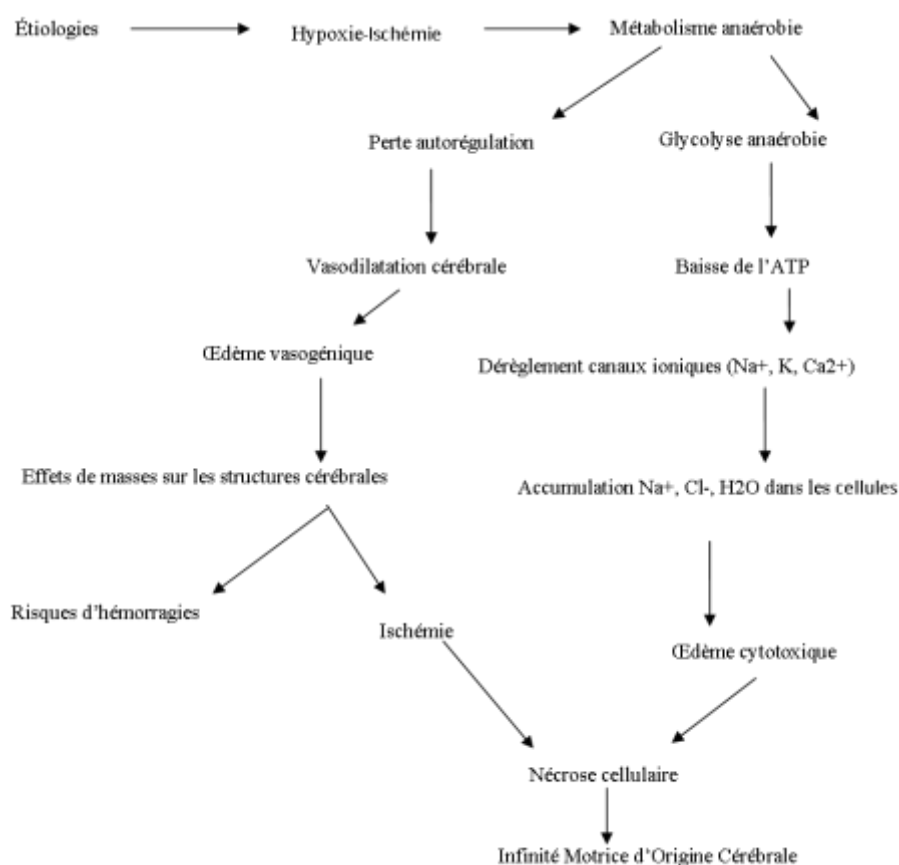
Les mécanismes physiopathologiques de l'Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale permettent de comprendre les différents tableaux cliniques. L'interruption de l'approvisionnement en oxygène chez le fœtus ou asphyxie cérébrale a été classiquement considérée comme le principal facteur expliquant plus tard la survenue de l'Infirmité. Toutefois, plusieurs facteurs anté, péri et postnataux pourraient être impliqués dans la survenue du trouble. Ces lésions affectent principalement la substance blanche chez les prématurés tandis qu'elles intéressent la substance grise et les noyaux du tronc cérébral chez le nouveau-né à terme.

En effet, le cerveau du nouveau-né prématuré est sujet à deux affections principales à savoir l'hémorragie intra-ventriculaire et la leucomalacie péri-ventriculaire. Bien que les deux pathologies augmentent le risque de l'infirmité motrice d'origine cérébrale, la plus étroitement liée à l'infirmité motrice cérébrale est la principale cause chez les prématurés. Le terme leucomalacie peri-ventriculaire décrit la substance blanche de la région péri-ventriculaire qui est sous-développée ou endommagée (leucomalacie). Le risque d'infirmité motrice cérébrale augmente avec la sévérité de l'hémorragie intra-ventriculaire. L'hémorragie intra-ventriculaire est un facteur de risque de leucomalacie péri-ventriculaire, mais celle-ci a un processus pathologique distinct. La pathogenèse de la leucomalacie péri-ventriculaire résulte de deux facteurs importants : une ischémie hypoxie et une infection inflammation.

Par contre, chez les nouveau-nés à terme, la circulation et l'autorégulation du débit sanguin cérébral sont similaires à celles d'un adulte. Les lésions ischémiques et hémorragiques ont tendance à suivre des schémas similaires à ceux des adultes. Ainsi, le lit vasculaire où les trois grandes artères cérébrales (la cérébrale antérieure, moyenne et postérieure) se terminent dans le cortex constitue la zone la plus fréquente des lésions. Une atteinte des noyaux de la base peut provoquer une infirmité motrice cérébrale à manifestation extrapyramidale ou dyskinétique.

La figure ci-dessous présente les facteurs biochimiques clés à l'origine de la mort cellulaire ou de la perte de la physiologie cellulaire observée dans des conditions hypoxiques-ischémiques et inflammatoires qui sont : la production excessive de cytokines pro-inflammatoires, le stress oxydatif, la privation des facteurs de croissance, les modifications de la matrice extracellulaire et la libération excessive de glutamate, tout ceci déclenche une cascade excito-toxique.

Figure 2 : Physiopathologie de l'infirmité motrice d'origine cérébrale



Source : Travaux de thèses de Habsatou Maitching Blakwe (2016)

1.5. LES PRINCIPALES CAUSES DE L'INFIRMITÉ MOTRICE D'ORIGINE CÉRÉBRALE

Les causes des paralysies cérébrales sont multiples. Si certaines causes sont évidentes, ce n'est pas toujours le cas. A ce jour, un grand nombre de causes restent encore inconnues. Un ensemble d'investigations sera nécessaire : l'histoire de la grossesse, l'histoire familiale, l'aspect clinique de l'enfant. Les causes surviennent le plus fréquemment avant la naissance mais elles peuvent aussi être périnatales ou postnatales.

1.5.1. Les causes prénatales

On retrouve les pathologies maternelles (anémie , hypertension/hypotension artérielle, anoxie, infections urinaires, diabète), un trouble de la circulation sanguine fœtale, une incompatibilité de rhésus, une embryofœtopathie infectieuse (rubéole, toxoplasmose) ou toxique (alcool, drogues...) et les accidents fœtaux : accident vasculaire cérébral, malformation cérébrale, hypoxie ou anoxie, hémorragie cérébrale, insuffisance placentaire, traumatisme fœtal lié à un accident de voiture, une chute, un choc.

1.5.2. Les causes périnatales

On retrouve surtout la souffrance fœtale aigüe (hypoxie, anoxie, convulsions, traumatisme obstétrical). La prématurité est également une cause importante, les petits poids de naissance et les grossesses multiples (gémellité) en sont des facteurs favorisants. La fréquence de la paralysie cérébrale est d'autant plus élevée que le poids de naissance est petit et la naissance prématurée.

1.5.3. Les causes postnatales

On retrouve les infections (méningite, encéphalite, encéphalopathie liée au virus du SIDA), les intoxications, les troubles circulatoires provoquant une ischémie, une hémorragie ou une thrombose, les traumatismes physiques (accident, sévices corporels...), les traitements de tumeur, des convulsions sévères, les maladies métaboliques... Les diverses causes énoncées ci-dessus sont prédominantes, mais en réalité les origines sont le plus souvent poly factorielles. Les facteurs étiologiques de l'infirmité motrice cérébrale retrouvent des causes identifiées dans 60% des cas dont 80% anté et périnatales et 10-12% postnatales, tandis que les causes sont non identifiées dans 40% des cas et attribuées aux facteurs anténataux.

Au Cameroun, les études réalisées ont retrouvé les étiologies présumées dans 88,4% des cas pour Mbonda et al(2015), dans 97,5% pour Bediang(2010), et dans 87,3% pour Nguefack et al(2015), Depuis l'époque de Little, l'asphyxie lors de l'accouchement a reçu beaucoup d'attention de la communauté scientifique comme étant un facteur étiologique de base. Cependant, des données récentes suggèrent que la plupart des cas d'infirmité motrice cérébrale ne résulte pas d'un manque d'oxygène dû à une erreur humaine lors de l'accouchement. En fait, le taux d'asphyxie à la naissance a diminué de 40/100 000 naissances en 1979 à 11/100 000 naissances en 1996, alors que l'incidence de l'infirmité motrice d'origine cérébrale n'a pas diminué. Les troubles congénitaux seraient quatre fois plus

responsables des cas d'infirmité motrice cérébrale avec tétraplégie que ne le serait l'asphyxie à la naissance.

En dehors de l'asphyxie, plusieurs autres facteurs étiologiques ont retenu l'attention. La moitié de tous les cas d'infirmité motrice d'origine cérébrale a été attribuée à des malformations prénatales, des attaques prénatales, la toxoplasmose congénitale, le cytomégalovirus, la rubéole et aux infections à herpès. Les infections maternelles ont été liées à la survenue d'infirmité motrice cérébrale dans la progéniture, y compris celles pour lesquelles les femmes ont eu une fièvre de plus de 39 °C lors de l'accouchement, ainsi que la chorioamniotite et la rubéole congénitale. Les facteurs génétiques ont également été impliqués dans un petit nombre de cas. Des cas d'infirmité motrice cérébrale ataxique congénitale avec retard mental associé sont génétiquement prédéterminés. La majorité des événements menant à l'infirmité motrice cérébrale semble survenir lors de la période périnatale.

Toutefois, des questions demeurent quant à savoir si l'infirmité motrice cérébrale résultante est attribuable à des complications périnatales, postnatales ou des conditions pathologiques préexistantes ayant contribué à la prématurité et les risques de lésions du cerveau en développement in utero. Malgré l'amélioration des technologies médicales, le taux d'infirmité motrice d'origine cérébrale a continué d'augmenter. L'origine asphyxique de l'infirmité motrice cérébrale étant contestée, le débat se poursuit sur les facteurs qui y contribuent ainsi que le stade de développement exact (pré, péri ou post-natal) au cours duquel ces facteurs influent sur le développement du cerveau.

1.5.4. Les troubles associés

Dans l'infirmité motrice d'origine cérébrale, tout l'éventail de gravité est représenté, du très sévère au très mineur, les frontières sont incertaines entre formes mineurs et limites acceptables de la norme. Le trouble moteur est exceptionnellement isolé. Les troubles associés varient en fonction de chaque individu, de son histoire familiale, de son histoire de soins et de l'étendue de la lésion cérébrale. Ces troubles, d'intensités variables, peuvent se combiner. Dans certains cas, ils peuvent être prévenus ou compensés par des mesures éducatives et thérapeutiques appropriées. On retrouve principalement des troubles cognitifs, sensoriels, des problèmes de langage et d'alimentation, des troubles praxiques et de l'épilepsie. Les atteintes neuro motrices et les différents troubles associés sont étroitement intriqués et s'influencent réciproquement.

1.5.5. Les troubles cognitifs

Du fait des lésions cérébrales précoces et selon leur étendue et leur localisation, les fonctions cognitives peuvent être altérées. Les troubles cognitifs sont des atteintes des fonctions cognitives, fonctions qui nous permettent notamment d'interpréter les informations, d'acquérir des connaissances et de les organiser, de planifier et de contrôler nos actions et d'échanger avec les autres.

Les troubles cognitifs les plus courants concernent la concentration et l'attention, certains aspects de la mémoire, le langage écrit ou oral, la perception de l'espace ou de son propre corps, affectant la réalisation de gestes de la vie courante, la capacité à reconnaître des images ou des signes, impliquée dans la lecture et l'écriture. Les atteintes des fonctions exécutives, indispensables à la planification d'un geste et au contrôle du mouvement, aggraveront les conséquences des problèmes moteurs tels que la spasticité. L'atteinte neuromatrice, entraînant une limite de possibilité d'action sur l'environnement a également un impact sur la manière d'appréhender le monde et donc sur la perception-cognition. Il est important de noter que le trouble de la fonction motrice est parfois si grave qu'il rend extrêmement difficile d'évaluer les fonctions cognitives : celles-ci paraissent souvent plus déficitaires qu'elles ne le sont en réalité.

1.5.6. Les troubles sensoriels

Les problèmes sensoriels accompagnant la paralysie cérébrale sont variés. L'atteinte des récepteurs sensoriels, la transmission et le traitement des flux sensoriels par le Système Nerveux Central peuvent être touchés. Au niveau visuel, une cécité partielle ou complète peut être présente. Certains enfants peuvent également être atteints de strabisme ou de nystagmus ce qui entraîne des difficultés pour fixer un objet ou pour balayer du regard une surface et va avoir des retentissements sur la perception visuelle en général et en particulier sur la discrimination figure-fond L'identification d'une figure significative sur un fond lors d'une présentation très brève est difficile.

Dans les déficits auditifs, on trouve une surdité et une hypoacousie. Il s'agit d'une diminution, d'une insuffisance de l'acuité auditive correspondant à la déficience auditive légère et moyenne. Ces surdités de perception sont non améliorables par la chirurgie mais souvent appareillables. Elles vont avoir une incidence défavorable sur l'apprentissage du langage. Les lésions cérébrales précoces vont également altérer la transmission et le traitement des différents flux sensoriels par le système nerveux central.

Les troubles de la sensibilité ne sont pas rares. Il s'agit en général de troubles du transfert intermodal ou astéréognosie : ils ne peuvent reconnaître les objets avec leur main sans le contrôle de la vue. Le traitement multimodal des flux s'observe à différents niveaux du système nerveux central. Les différentes lésions cérébrales précoces peuvent rendre difficile ce traitement. L'activité de corrélation de flux multimodaux est indispensable à la constitution d'un espace d'action cohérent et unifié à partir duquel une connaissance de soi et de l'environnement peut se constituer.

On peut penser que certains enfants présentent des troubles du schéma corporel c'est-à-dire une élaboration mal structurée de la connaissance et de l'utilisation du corps propre ainsi que des troubles de l'image du corps. La capacité de se considérer dans une continuité d'existence, une continuité d'être va être plus ou moins affectée. Ces difficultés sont également à mettre en lien avec le vécu corporel douloureux des enfants, des différents examens médicaux, des opérations, des déformations orthopédiques et des multiples appareillages.

1.5.7. Les problèmes de langage et d'alimentation

Ces troubles sont d'origines diverses. Ils peuvent résulter de l'atteinte motrice, qui touche les muscles de l'appareil phonatoire, ou d'une atteinte auditive. Les troubles moteurs ou praxiques bucco-faciaux gênent et empêchent l'articulation. On retrouve des dysarthries c'est-à-dire des mouvements anormaux de la langue et des lèvres. Des particularités sensorielles (hyposensibilité, hypersensibilité orale) entraînent des problèmes d'alimentation aggravés par des difficultés de déglutition et de mastication possibles. Des fausses routes, des reflux œsophagiens, des constipations fréquentes et des problèmes bucco dentaires sont présents. Au niveau du langage, on peut observer une dysphasie, voire une aphasie. Au niveau de la compréhension, on parle de surdité verbale, les sons sont reconnus mais c'est la signification qui manque (agnosie). Il est important de considérer que ces troubles peuvent être source de frustrations et d'isolement pour l'enfant et par conséquent, entraîner des difficultés dans les habiletés psychosociales

1.5.8. Les troubles praxiques

Une praxie désigne la coordination normale des mouvements, propre aux gestes volontaires, impliquant de la part du sujet un projet d'action sur le monde extérieur. Une dyspraxie en est la perturbation. La personne atteinte ne peut élaborer correctement un projet gestuel. Il s'agit d'une anomalie des fonctions de pré-programmation des gestes qui se traduit cliniquement par une maladresse et un défaut d'organisation gestuelle, indépendamment de

tout trouble moteur intrinsèque. Les troubles praxiques se différencient des troubles moteurs, qui peuvent entraver ou perturber l'exécution d'un projet, sa planification étant préservée. Dans les troubles praxiques, on retrouve principalement des troubles de l'organisation gestuelle et motrice. Ce sont des troubles de l'exécution du geste, des difficultés de freinage, de contrôle ou un parasitage du mouvement par des contractions involontaires. Ces troubles sont à mettre en lien avec l'atteinte neuro motrice. Ces troubles peuvent retentir sur la vie quotidienne (alimentation, toilette) et rendent difficile la préhension ou l'écriture.

1.5.9. L'épilepsie

L'épilepsie est une maladie neurologique qui se caractérise par un fonctionnement anormal de l'activité du cerveau. Elle se traduit par la répétition de crises imprévisibles et souvent très brèves. Ces crises sont la manifestation clinique d'un dysfonctionnement cérébral lié à une décharge paroxystique hyper synchrone d'un groupe de neurones du cortex cérébral. Ces crises peuvent prendre différentes formes et varier en intensité. Leur caractère répétitif et surtout les accidents qu'elles peuvent provoquer vont perturber la vie familiale et sociale de l'enfant.

1.6. PRISE EN CHARGE DE L'INFIRMITE MOTRICE D'ORIGINE CEREBRALE ET ÉVOLUTION

La prise en charge de l'enfant souffrant d'infirmité motrice d'origine cérébrale doit tenir compte de la globalité de l'enfant. Si l'objectif de la marche est essentiel, il n'est pas pour autant l'unique objectif du traitement. L'enfant doit aussi être aidé dans la manipulation des membres supérieurs (ergothérapie, psychomotricité). Il doit communiquer correctement (orthophonie, psychomotricité). On doit pouvoir l'aider dans ses apprentissages scolaires (neuropsychologue, ergothérapeute) et il doit être accompagné pour faire face à sa différence (psychologue). Concernant l'objectif de marche, le traitement ne peut se concevoir sans un projet thérapeutique à long terme envisagé avec la famille. La kinésithérapie, la rééducation, la lutte contre la spasticité et le traitement chirurgical des complications sont divers moyens utilisés pour prendre en charge les enfants souffrant d'infirmité.

Le but de l'éducation motrice est de soutenir le déroulement du mouvement en deux phases : Guider le mouvement par une aide extérieure : faciliter ou déclencher une réponse plus globale, inhiber les mouvements parasites ou la spasticité, pour que l'enfant acquière la conception du mouvement ; permettre à l'enfant d'intégrer ce mouvement, voire de l'automatiser, pour qu'il puisse le déclencher lui-même. Les capacités de redressement

postural sont stimulées pour permettre à l'enfant de maintenir une position, de soutenir l'ensemble du corps vers une position peu à peu érigée, de se redresser et de s'équilibrer.

Ces acquisitions vont libérer les membres et permettre de développer une sélectivité dans leurs mouvements : mouvements alternatifs (ramper, marcher), puis gestes plus précis (préhension). La spasticité peut être diminuée par des médicaments, permettant une meilleure sélectivité du mouvement. On guidera peu à peu l'enfant vers la locomotion (déplacements au sol par retournements, ramper, quatre pattes puis redressement sur les talons, passage du pas en position de chevalier servant, et enfin station debout et marche).

L'autonomie motrice future dépend des fonctions automatiques qui sont encore partiellement présentes ou déclanchables. Certains enfants acquerront une déambulation pénible, avec aide de marche (déambulateur, rollator), permettant tout juste de se déplacer dans la maison. D'autres auront une marche plus efficace permettant les déplacements extérieurs, parfois aidés de cannes. D'autres auront une autonomie de déplacement extrêmement réduite. La progression de ces acquisitions dépend du handicap de l'enfant mais aussi de son éducation thérapeutique, de sa participation à la rééducation et des expériences motrices proposées en dehors des temps de rééducation, de son désir d'autonomie, de la compréhension du mouvement de son propre corps et de l'espace environnant, de ses capacités à intégrer le mouvement grâce aux différents canaux sensoriels (proprioception, audition, vision).

L'histoire des enfants atteints d'infirmité motrice d'origine cérébrale est souvent lourde et ne peut se comprendre que sous l'éclairage de l'histoire familiale. L'hospitalisation prolongée et précoce dans le développement de l'enfant rend difficile la construction de la relation mère- enfant. Les sentiments de culpabilité peuvent provoquer hyper protection ou rejet par les parents, et gêner le développement affectif et intellectuel de l'enfant.

Devant cette charge lourde, les parents font face à des difficultés socioéconomiques importantes qui peuvent entraîner une altération de leur bien-être physique mental et social. Un soutien psychologique s'impose donc comme un volet indispensable de la prise en charge aussi bien des enfants atteints que de leur entourage pour des résultats plus efficaces.

Et c'est pourquoi la prise en charge de l'enfant souffrant d'infirmité motrice d'origine cérébrale doit tenir compte de plusieurs paramètres. Si l'objectif de la marche est essentiel, il n'est pas pour autant l'unique objectif du traitement. L'enfant doit aussi être aidé dans la manipulation des membres supérieurs (ergothérapie, psychomotricité). Il doit communiquer correctement (orthophonie, psychomotricité). On doit pouvoir l'aider dans ses apprentissages

scolaires (neuropsychologue, ergothérapeute) et il doit être accompagné pour faire face à sa différence (psychologue). Concernant l'objectif de marche, le traitement ne peut se concevoir sans un projet thérapeutique à long terme envisagé avec la famille. La kinésithérapie, la rééducation, la lutte contre la spasticité et le traitement chirurgical des complications sont divers moyens utilisés pour prendre en charge les enfants souffrant d'infirmité.

Le but de l'éducation motrice est de soutenir le déroulement du mouvement en deux phases : Guider le mouvement par une aide extérieure : faciliter ou déclencher une réponse plus globale, inhiber les mouvements parasites ou la spasticité, pour que l'enfant acquière la conception du mouvement ; permettre à l'enfant d'intégrer ce mouvement, voire de l'automatiser, pour qu'il puisse le déclencher lui-même. Les capacités de redressement postural sont stimulées pour permettre à l'enfant de maintenir une position, de soutenir l'ensemble du corps vers une position peu à peu érigée, de se redresser et de s'équilibrer. Ces acquisitions vont libérer les membres et permettre de développer une sélectivité dans leurs mouvements : mouvements alternatifs (ramper, marcher), puis gestes plus précis (préhension).

La spasticité peut être diminuée par des médicaments, permettant une meilleure sélectivité du mouvement. On guidera peu à peu l'enfant vers la locomotion (déplacements au sol par retournements, ramper, quatre pattes puis redressement sur les talons, passage du pas en position de chevalier servant, et enfin station debout et marche). L'autonomie motrice future dépend des fonctions automatiques qui sont encore partiellement présentes ou déclanchables. Certains enfants acquerront une déambulation pénible, avec aide de marche (déambulateur, rollator), permettant tout juste de se déplacer dans la maison.

D'autres auront une marche plus efficace permettant les déplacements extérieurs, parfois aidés de cannes. D'autres auront une autonomie de déplacement extrêmement réduite. La progression de ces acquisitions dépend du handicap de l'enfant mais aussi de son éducation thérapeutique, de sa participation à la rééducation et des expériences motrices proposées en dehors des temps de rééducation, de son désir d'autonomie, de la compréhension du mouvement de son propre corps et de l'espace environnant, de ses capacités à intégrer le mouvement grâce aux différents canaux sensoriels (proprioception, audition, vision).

L'histoire des enfants atteints d'infirmité motrice d'origine cérébrale est souvent lourde et ne peut se comprendre que sous l'éclairage de l'histoire familiale. L'hospitalisation prolongée et précoce dans le développement de l'enfant rend difficile la construction de la relation mère- enfant. Les sentiments de culpabilité peuvent provoquer hyper protection ou rejet par les parents, et gêner le développement affectif et intellectuel de l'enfant. Devant cette

charge lourde, les parents font face à des difficultés socioéconomiques importantes qui peuvent entraîner une altération de leur bien-être physique mental et social. Un soutien psychologique s'impose donc comme un volet indispensable de la prise en charge aussi bien des enfants atteints que de leur entourage pour des résultats plus efficaces.

Dans le tableau ci-dessous, nous présenterons les différents facteurs de risques de l'infirmité motrice d'origine cérébrale.

Tableau 2: Facteurs de risque associés à l'infirmité motrice d'origine cérébrale

Prénataux	Périnataux	Postnataux
Anomalies du développement fœtus	Anomalie de présentation du fœtus.	Infections (bactérienne, virale, parasitaire)
Malformation cérébrale congénitale	Affection périnatale (hyperbilirubinémie, incompatibilité sanguine)	Asphyxie néonatale
Infection maternelle	Décollement prématuré du placenta	Accidents
Épilepsie maternelle	Souffrance fœtale : circulaire serrée du cordon	Toxiques
Exposition aux radiations	Travail prolongé	Traumatisme crânien
Prescription d'hormone thyroïdienne ou d'œstrogènes pendant grossesse	Anesthésie maternelle	Poids de naissance < 2001 grams
Anomalies génétiques	Âge gestationnelles < 32 semaines	Convulsions néonatales
Déficits nutritionnels	Qualité d'hygiène de la maman	Encéphalopathie bilirubinémique
Pré-éclampsie	Degré du dynamisme du personnel soignant	Accident ménager
Prise de produits chimiques tératogènes	Etat mental de la maman	Traumatisme physique
Arriération mentale maternelle	La manière de réception du bébé	Paludisme cérébrale
Hémorragie anténatale	Capacité physique de la mère	Infection mal soignée
Multiparité	Qualité du plateau technique	Intoxication alimentaire
Notion de spanioménorrhée avant la grossesse.	Poids du bébé	Infection lié a l'environnement

Source : pathogenèse et physiopathologie de l'infirmité motrice cérébrale, Longo

La classification de l'infirmité motrice d'origine cérébrale est un terme global qui nécessite un système de classification. Il existe plusieurs classifications différentes de l'infirmité motrice d'origine cérébrale. Elle peut être classée sur la base de l'examen neurologique, de la topographie de l'atteinte ou en fonction du degré de déficience fonctionnelle. Le système de classification le plus largement utilisé, pour ce trouble a été développé par l'American Academy of Pediatrics (AAP). Elle classe l'infirmité motrice d'origine cérébrale à l'aide de deux échelles basées sur les symptômes plutôt que sur l'étiologie. L'échelle de classement moteur caractérise la qualité du mouvement, tandis que l'échelle de la topographie décrit les parties du corps affectées.

Les caractéristiques de la qualité du mouvement sont décrites comme spastique, athétoïde, rigide, ataxique, hypotonique ou mixte. Sur le plan topographique, l'individu est décrit comme monoplégique s'il a un membre impliqué, hémiplégique si la moitié de l'organisme est atteinte diplégique ; si les deux jambes sont concernées et tétraplégique lorsque les 4 membres sont impliqués. Les formes mixtes se manifestent à la fois par la spasticité et par des signes extrapyramidaux. Avec un examen attentif, beaucoup d'enfants ont des signes mixtes. Dans ces cas, le traitement médical est souvent déterminé par la constatation neurologique initiale. Il est important de caractériser les conséquences fonctionnelles de l'Infirmité motrice d'origine cérébrale. Jusqu'à récemment, un système de classification n'était pas en place pour fournir une image fonctionnelle de l'individu avec Infirmité. Palisano et al(1997) ont développé le système de classification de la fonction motrice globale pour l'IMOC. Cette classification a été étendue, revue et corrigée en 2007.

Le système de classification de la fonction motrice globale (GMFCS) pour l'infirmité motrice d'origine cérébrale est basé sur les mouvements volontaires, en mettant l'accent sur la station assise, les transferts et la mobilité. Dans la définition de ce système de classification à 5 niveaux, les différences sont basées sur les limitations ou restrictions fonctionnelles, l'appel aux aides techniques à la marche (comme un déambulateur, des cannes anglaises, ou des béquilles) ou à un appareillage de mobilité sur roues et non pas basées sur la qualité du mouvement.

La classification met l'accent sur les capacités fonctionnelles plutôt que sur les restrictions fonctionnelles. Ainsi, on doit admettre pour principe général que pour un niveau fonctionnel donné, si l'enfant parvient à réaliser les activités décrites, il sera alors classé à ce niveau ou au niveau au-dessus ; à l'inverse, si un enfant ou un adolescent ne parvient pas à réaliser les activités décrites, il sera alors classé au niveau inférieur comme suite : Marche

sans restriction de mouvements, marche avec restriction de mouvements, marche avec aide technique, mobilité autonome avec restriction des mouvements ; peut utiliser une aide motorisée, déplacement en fauteuil roulant manuel, poussé par un adulte.

1.7. DIAGNOSTIC DE L'INFIRMITE MOTRICE D'ORIGINE CEREBRALE

Les premières manifestations cliniques de l'infirmité motrice d'origine cérébrale se font à partir de l'âge de 4 mois et varient en fonction du tableau clinique et de l'étiologie. Le diagnostic est d'autant plus précoce que l'infirmité est sévère, ou lorsqu'elle est acquise à l'occasion d'une maladie aiguë, d'un accident chez un nourrisson jusque-là bien portant. Les signes cliniques de l'infirmité motrice d'origine cérébrale ne sont en général pas présents à la naissance mais seulement après les 4 à 6 premiers mois de vie, c'est le temps nécessaire à l'installation des symptômes : on parle d'intervalle libre. Cet intervalle s'explique par le fait que les lésions responsables de l'infirmité motrice cérébrale s'installent sur un cerveau immature en développement.

Il est donc difficile de reconnaître et évaluer les séquelles d'une lésion localisée dans une zone fonctionnelle du cerveau. Une l'infirmité motrice d'origine cérébrale sera suspectée chez un nourrisson qui présente : Une hypotonie généralisée, Une spasticité d'un ou de plusieurs membres (membre supérieur ou inférieur), Un trouble du tonus axial (non tenue de la tête), Une non-acquisition de la position assise, Un trouble de la marche, Une utilisation quasi exclusive d'un seul membre.

1.8. RECUEIL DE L'ANAMNESE

L'interrogatoire sera détaillé afin de permettre de retrouver une étiologie. Il concernera : Le déroulement de la grossesse recherchant une éventuelle pathologie maternelle, la consommation de toxiques et de médicaments, Le déroulement de l'accouchement (rupture prolongée des membranes, travail prolongé, souffrance fœtale), une notion de manœuvres obstétricales (forceps, ventouse) ; une prématurité, les paramètres anthropométriques à la naissance et leur évolution, les pathologies depuis la naissance, l'histoire du développement psychomoteur depuis la naissance, la recherche d'antécédents familiaux d'Infirmité motrice d'origine cérébrale.

1.9. CLASSIFICATION DE L'INFIRMITE MOTRICE D'ORIGINE CEREBRALE

Selon les différentes atteintes d'infirmités motrices d'origine cérébrale, On peut faire une classification, Guidetti., Tourette., Sanou., (2014) proposent une classification de cette pathologie à travers deux éléments fondamentaux à savoir : la nature du trouble dominant (type de paralysie) et la localisation de l'atteinte (topographie).

1.9.1. Classification en fonction de l'aspect topographique des atteintes

1.9.1.1. Tétraplégie (ou quadriplégie) spastique

C'est la forme la plus sévère de l'infirmité motrice d'origine cérébrale. L'atteinte touche tout le corps. Le trouble est donc massif et associé à une insuffisance posturale du tronc, un contrôle de la tête souvent faible et une raideur des membres. Du fait de l'importance de l'atteinte, le déficit est constaté dès 3 mois. Cette forme représente 67,9% dans l'étude de Nguefack et al(2015).

Le tableau clinique inclut un syndrome bipyramidal dans lequel les membres supérieurs sont autant affectés que les membres inférieurs. La contracture pyramidale fixe les membres inférieurs en extension et les membres supérieurs en flexion. Il s'y ajoute souvent des mouvements athétosiques des membres supérieurs. Aucun mouvement de préhension n'est possible et ces enfants restent des grabataires qui ne seront jamais capables de marcher. Une microcéphalie est habituelle. Il existe un syndrome pseudo-bulbaire (atteinte bilatérale du faisceau géniculé) qui se manifeste par des troubles de la déglutition, une sialorrhée, des difficultés d'alimentation des troubles de la phonation et des fausses routes. Les signes associés peuvent être des convulsions, des anomalies de langage ou de parole. Un trouble de la coordination oculaire par atrophie optique peut s'observer ainsi qu'une surdité.

Elle se caractérise également par une insuffisance posturale du tronc, un contrôle de la tête souvent faible et une raideur des membres. L'atteinte touche tout le corps. Dans la quadriplégie athétosique, les membres supérieurs et le tronc sont généralement plus touchés que les membres inférieurs. Dans la quadriplégie spastique et dans certaines formes mixtes, les membres inférieurs peuvent être tout aussi atteints que les membres supérieurs. Il y a une grande différence dans l'atteinte des deux côtés du corps de l'enfant, avec, comme conséquence, une asymétrie prononcée de la posture et du mouvement. C'est la forme la plus sévère de l'Infirmité motrice d'origine cérébrale L'atteinte touche tout le corps. Le trouble est donc massif et associé à une insuffisance posturale du tronc, un contrôle de la tête souvent faible et une raideur des membres. Du fait de l'importance de l'atteinte, le déficit est constaté dès 3 mois. Cette forme représente 67,9% dans l'étude de Nguefack et al (2015).

Le tableau clinique inclut un syndrome bipyramidal dans lequel les membres supérieurs sont autant affectés que les membres inférieurs. La contracture pyramidale fixe les membres inférieurs en extension et les membres supérieurs en flexion. Il s'y ajoute souvent des mouvements athétosiques des membres supérieurs. Aucun mouvement de préhension n'est possible et ces enfants restent des grabataires qui ne seront jamais capables de marcher. Une microcéphalie est habituelle.

Il existe un syndrome pseudo-bulbaire (atteinte bilatérale du faisceau géniculé) qui se manifeste par des troubles de la déglutition, une sialorrhée, des difficultés d'alimentation des troubles de la phonation et des fausses routes. : Elle se caractérise par une insuffisance posturale du tronc, un contrôle de la tête souvent faible et une raideur des membres. L'atteinte touche tout le corps. Dans la quadriplégie athétosique, les membres supérieurs et le tronc sont généralement plus touchés que les membres inférieurs.

Dans la quadriplégie spastique et dans certaines formes mixtes, les membres inférieurs peuvent être tout aussi atteints que les membres supérieurs. Il y a une grande différence dans l'atteinte des deux côtés du corps de l'enfant, avec, comme conséquence, une asymétrie prononcée de la posture et du mouvement. C'est la forme la plus sévère de l'infirmité motrice d'origine cérébrale L'atteinte touche tout le corps. Le trouble est donc massif et associé à une insuffisance posturale du tronc, un contrôle de la tête souvent faible et une raideur des membres. Du fait de l'importance de l'atteinte, le déficit est patent dès 3 mois. Cette forme représente 67,9% dans l'étude de Nguefack et al, 2015.

Le tableau clinique inclut un syndrome bipyramidal dans lequel les membres supérieurs sont autant affectés que les membres inférieurs. La contracture pyramidale fixe les membres inférieurs en extension et les membres supérieurs en flexion. Il s'y ajoute souvent des mouvements athétosiques des membres supérieurs. Aucun mouvement de préhension n'est possible et ces enfants restent des grabataires qui ne seront jamais capables de marcher. Une microcéphalie est habituelle. Il existe un syndrome pseudo-bulbaire (atteinte bilatérale du faisceau géniculé) qui se manifeste par des troubles de la déglutition, une sialorrhée, des difficultés d'alimentation des troubles de la phonation et des fausses routes. : Elle se caractérise par une insuffisance posturale du tronc, un contrôle de la tête souvent faible et une raideur des membres. L'atteinte touche tout le corps.

Dans la quadriplégie athétosique, les membres supérieurs et le tronc sont généralement plus touchés que les membres inférieurs. Dans la quadriplégie spastique et dans certaines formes mixtes, les membres inférieurs peuvent être tout aussi atteints que les membres

supérieurs. Il y a une grande différence dans l'atteinte des deux côtés du corps de l'enfant, avec, comme conséquence, une asymétrie prononcée de la posture et du mouvement. C'est la forme la plus sévère de l'infirmité motrice d'origine cérébrale. L'atteinte touche tout le corps. Le trouble est donc massif et associé à une insuffisance posturale du tronc, un contrôle de la tête souvent faible et une raideur des membres. Du fait de l'importance de l'atteinte, le déficit est patent dès 3 mois. Cette forme représente 67,9% dans l'étude de Nguefack et al, (2015).

1.9.1.2. Hémiplégie cérébrale infantile

Elle se caractérise par l'atteinte homolatérale du membre supérieur et inférieur, avec une prédominance au membre supérieur. Cette atteinte peut parfois toucher la face. Les enfants sont généralement spastiques mais certains peuvent présenter plus tard une athétose distale. Avec une prévalence de 0,6/1000 naissances, l'hémiplégie cérébrale infantile est la principale forme clinique d'infirmité motrice cérébrale chez l'enfant né à terme. C'est aussi la deuxième en fréquence chez l'ancien prématuré après la diplégie spastique. Au Cameroun l'étude de Nguefack et al(2015), retrouve 17,2% d'hémiplégie cérébrale infantile. Chez les enfants n'ayant pas eu d'histoire médicale périnatale, les premiers symptômes sont une latéralisation précoce, un manque de souplesse du membre supérieur et la persistance d'un poing fermé, bien constatés par les parents lors des jeux ou de l'habillage (signe du body).

Ces signes apparaissent de manière insidieuse et progressive puis spasticité et asymétrie motrice, prédominant aux membres supérieurs, deviennent de plus en plus patentes. La déficience est plus souvent droite que gauche et bilatérale asymétrique. Dans un cas sur cinq, un autre signe neurologique comme une crise d'épilepsie est le symptôme premier et l'examen clinique révèle les signes moteurs, jusqu'alors négligés ou inaperçus. Le retard de marche n'est qu'un signe d'appel chez une minorité d'enfants. Dans une série de 58 enfants ayant eu un infarctus cérébral périnatal de présentation retardée, l'âge médian de l'inquiétude parentale était de cinq mois tandis que l'inquiétude médicale (dix mois) puis le diagnostic (treize mois) étaient significativement retardés.

Lorsqu'il existe une histoire périnatale (convulsions, prématurité, entre autres), c'est le suivi régulier et orienté des enfants qui permettra de suspecter l'évolution vers l'hémiplégie. Bien que l'hémiplégie cérébrale infantile soit la forme d'infirmité motrice cérébrale au cours de laquelle les lésions associées sont les plus rares, la déficience motrice n'est pure que chez une minorité d'enfants (45 % dans le registre norvégien). Les principaux symptômes accompagnants sont une déficience cognitive globale (QI < 70 : 11-16 %) ou spécifique, des

troubles du langage ou de la déglutition et une épilepsie (18-22 %) tandis que les déficiences sensorielles graves sont rares (de l'ordre de 1 %). Elle se caractérise par l'atteinte homolatérale du membre supérieur et inférieur, avec une prédominance au membre supérieur. Cette atteinte peut parfois toucher la face.

Les enfants sont généralement spastiques mais certains peuvent présenter plus tard une athétose distale, l'hémiplégie cérébrale infantile est la principale forme clinique d'infirmité motrice cérébrale chez l'enfant né à terme. C'est aussi la deuxième en fréquence chez l'ancien prématuré après la diplégie spastique. Au Cameroun l'étude de Nguetack et al, retrouve 17,2% d'hémiplégie cérébrale infantile. Chez les enfants n'ayant pas eu d'histoire médicale périnatale, les premiers symptômes sont une latéralisation précoce, un manque de souplesse du membre supérieur et la persistance d'un poing fermé, bien constatés par les parents lors des jeux ou de l'habillement.

Ces signes apparaissent de manière insidieuse et progressive puis spasticité et asymétrie motrice, prédominant aux membres supérieurs, deviennent de plus en plus patentes. La déficience est plus souvent droite que gauche (ratio de 1,2) et bilatérale asymétrique. Dans un cas sur cinq, un autre signe neurologique comme une crise d'épilepsie est le symptôme premier et l'examen clinique révèle les signes moteurs, jusqu'alors négligés ou inaperçus. Le retard de marche n'est un signe d'appel que chez une minorité d'enfants. Kirton et al, (2008) dans une série de 58 enfants ayant eu un infarctus cérébral périnatal de présentation retardée, l'âge médian de l'inquiétude parentale était de cinq mois tandis que l'inquiétude médicale (dix mois) puis le diagnostic (treize mois) était significativement retardée.

Lorsqu'il existe une histoire périnatale (convulsions, prématurité, entre autres), c'est le suivi régulier et orienté des enfants qui permettra de suspecter l'évolution vers l'hémiplégie.

Bien que l'hémiplégie cérébrale infantile soit la forme d'infirmité motrice cérébrale au cours de laquelle les lésions associées sont les plus rares, la déficience motrice n'est pure que chez une minorité d'enfants (45 % dans le registre norvégien). Les principaux symptômes accompagnants sont une déficience cognitive globale ou spécifique, des troubles du langage ou de la déglutition et une épilepsie tandis que les déficiences sensorielles graves sont rares

1.9.1.3. Diplégie ataxique ou maladie de Little

Ces formes ataxiques associent une incoordination des mouvements et des troubles de l'équilibre. Elles sont secondaires aux lésions cérébelleuses. Les troubles associés sont : la déficience mentale, les troubles du langage. Le diagnostic de l'Infirmité motrice d'origine cérébrale repose sur l'examen clinique et les antécédents. Les examens complémentaires ne

sont nécessaires que pour éliminer des diagnostics différentiels graves (hérédodégénérescence, spinocérébelleuse, leucodystrophie, entre autres). Dans une étude faite par Moifo et al (2013) sur les lésions scannographiques de l'Infirmité motrice d'origine cérébrale, le scanner cérébral était pathologique dans 90%. L'atrophie cérébrale qui représentait 52,7% et les hypodensités parenchymateuses 45,4% étaient les anomalies les plus fréquentes. L'atrophie était à prédominance cortico-sous-corticale (49,1%) alors que les hypodensités intéressaient le territoire de l'artère cérébrale moyenne dans 55,1%.

Les calcifications parenchymateuses étaient observées dans 11 cas (9,1%) dont deux cas confirmés d'infection. Les malformations étaient associées dans huit cas (6,6%). En 2008 Bediang retrouve 92,5% de scanner pathologique, avec l'atrophie cortico-sous-corticale dans 75,7% des cas; 73% de cas de dilatation ventriculaire et dans 35,1% des cas les lacunes ischémiques. De plus en plus, l'imagerie par résonance magnétique et les tests neurophysiologiques permettent de mieux mettre en évidence les lésions cérébrales, de comprendre et d'évaluer le pronostic des troubles fonctionnels du cortex sensoriel et moteur chez l'enfant.

Les autres examens complémentaires proposés sont limités aux plus utiles et permettent de mettre en évidence d'autres atteintes associées le plus souvent aux symptômes moteurs observés dans les Infirmités motrices d'origines cérébrales. Elle se caractérise par la spasticité des deux membres inférieurs. Il persiste pendant longtemps une grande hypotonie de l'axe corporel et la position assise est acquise très tardivement. C'est en 1853 que Little décrit des troubles moteurs des deux membres inférieurs apparaissant chez le nouveau-né, souvent prématuré, qui pouvaient soit retarder l'acquisition de la marche, soit empêcher l'enfant de marcher.

À l'époque, la maladie de Little désigne cette paraplégie du prématuré dans laquelle les perturbations motrices représentent l'essentiel du tableau clinique, sans préjudice intellectuel sous-jacent. Cette paraplégie spastique est associée à une atteinte plus ou moins importante des membres supérieurs, qui fait que ces enfants sont dans tous les cas maladroits dans l'utilisation de leurs mains. C'est pour cette raison qu'au terme de la "maladie de Little", limité à la paraplégie, il est préférable de substituer le terme de "syndrome de Little" ou diplégie spastique, dans lequel la paraplégie reste l'élément essentiel, mais qui sous-entend dans un certain nombre de cas une atteinte plus diffuse du reste du corps. Elle est retrouvée au Cameroun dans 10,87% des cas d'Infirmité motrice d'origine cérébrale, M bonda et al(2015),

dans 17.5% des enfants souffrant d'Infirmité motrice d'origine cérébrale l'étude de Bediang(2010) et dans 3,7% des cas dans l'étude de Nguefack et al (2015).

La diplégie spastique est la forme d'infirmité la plus typique et la plus facile à décrire cliniquement. Toutefois, elle ne se constitue pas d'emblée. Le tableau clinique va donc se compléter progressivement au fil de la maturation cérébrale. Autrement dit, bien que la lésion cérébrale soit fixée, la pathologie paraît évolutive au cours de la première année de la vie qui correspond à la phase la plus rapide du développement du cerveau humain. Ainsi, c'est à l'âge d'un an que l'on retrouve l'aspect clinique typique de ce syndrome. Ce n'est que plus tard pendant l'enfance que ce tableau prendra un caractère unique, propre à chaque enfant, tant en ce qui concerne la gamme des symptômes qu'il exprime dans les domaines moteurs et cognitifs, que leur intensité. Concernant l'aspect moteur du syndrome de Little, on retient classiquement : un trouble du tonus (spasticité), une faiblesse musculaire, un déficit de la croissance des muscles en longueur et des troubles du mouvement.

En général, tout le corps est atteint, les membres inférieurs étant plus touchés que les membres supérieurs. L'atteinte motrice est caractérisée par des membres inférieurs en adduction-rotation interne des cuisses, flexion des genoux et des hanches, équin des pieds (le talon ne touche pas le sol) lors de la mise en station debout. Le contrôle de la tête est en général bon. L'atteinte des membres supérieurs est limitée et se manifeste par un léger tremblement, une maladresse.

Les atteintes associées peuvent être un strabisme, des troubles praxiques, une épilepsie, le langage est habituellement intact. Les premiers signes sont repérés vers l'âge de 9 mois (l'enfant ne s'assied pas seul et perd l'équilibre lorsqu'il est assis) ou souvent plus tard, lorsque l'enfant commence à se hisser debout (marche sur la pointe des pieds). Près de la moitié des enfants atteints de diplégie spastique ont une intelligence normale ou un déficit modéré. En cas de déficit franc, il peut exister une diminution du périmètre crânien. Des crises convulsives surviennent dans environ un quart des cas. Un strabisme interne est fréquemment noté. Un déficit visuel lié à une fibroplasie rétro-lentale ou à d'autres anomalies rétiniennes peut s'observer. Un déficit auditif est également fréquent

Il s'agit notamment de la radiographies du bassin à la recherche d'une excentration de l'articulation coxo-fémorale, le risque de luxation étant plus grand dans les formes spastiques étendues, radiographies du rachis, des pieds et des genoux ne sont indiquées que dans un tableau clinique qui les justifie, l'examen ophtalmologique permet d'apprécier les troubles visuels associés aux troubles moteurs de l'enfant, les tests auditifs recherchent la

surdité, l'électro-encéphalogramme retrouve les anomalies épileptiques associés, les tests de niveau intellectuel aident à l'orientation scolaire, l'électromyographie fonctionnelle aide à l'indication opératoire et au choix de la technique chirurgicale pour certaines interventions sur les muscles.

La diplégie peut aussi avoir une forme spastique elle se caractérise par la spasticité des deux membres inférieurs. Il persiste pendant longtemps une grande hypotonie de l'axe corporel et la position assise est acquise très tardivement. C'est en 1853 que Little décrit des troubles moteurs des deux membres inférieurs apparaissant chez le nouveau-né, souvent prématuré, qui pouvaient soit retarder l'acquisition de la marche, soit empêcher l'enfant de marcher. À l'époque, la maladie de Little désigne cette paraplégie du prématuré dans laquelle les perturbations motrices représentent l'essentiel du tableau clinique, sans préjudice intellectuel sous-jacent.

Cette paraplégie spastique est associée à une atteinte plus ou moins importante des membres supérieurs, qui fait que ces enfants sont dans tous les cas maladroits dans l'utilisation de leurs mains. C'est pour cette raison qu'au terme de la "maladie de Little", limité à la paraplégie, il est préférable de substituer le terme de "syndrome de Little" ou diplégie spastique, dans lequel la paraplégie reste l'élément essentiel, mais qui sous-entend dans un certain nombre de cas une atteinte plus diffuse du reste du corps.

Elle est retrouvée au Cameroun dans 10,87% des cas d'Infirmité motrice d'origine cérébrale bonda et al, dans 17.5% des enfants souffrant d'Infirmité motrice d'origine cérébrale l'étude de Bediang et dans 3,7% des cas dans l'étude de Nguéfack et al. La diplégie spastique est la forme d'infirmité la plus typique et la plus facile à décrire cliniquement. Toutefois, elle ne se constitue pas d'emblée. Le tableau clinique va donc se compléter progressivement au fil de la maturation cérébrale. Autrement dit, bien que la lésion cérébrale soit fixée, la pathologie paraît évolutive au cours de la première année de la vie qui correspond à la phase la plus rapide du développement du cerveau humain.

Ainsi, c'est à l'âge d'un an que l'on retrouve l'aspect clinique typique de ce syndrome. Ce n'est que plus tard pendant l'enfance que ce tableau prendra un caractère unique, propre à chaque enfant, tant en ce qui concerne la gamme des symptômes qu'il exprime dans les domaines moteurs et cognitifs, que leur intensité. Concernant l'aspect moteur du syndrome de Little, on retient classiquement : un trouble du tonus (spasticité), une faiblesse musculaire, un déficit de la croissance des muscles en longueur et des troubles du mouvement.

En général, tout le corps est atteint, les membres inférieurs étant plus touchés que les membres supérieurs. L'atteinte motrice est caractérisée par des membres inférieurs en adduction-rotation interne des cuisses, flexion des genoux et des hanches, équin des pieds (le talon ne touche pas le sol) lors de la mise en station debout. Le contrôle de la tête est en général bon. L'atteinte des membres supérieurs est limitée et se manifeste par un léger tremblement, une maladresse. Les atteintes associées peuvent être un strabisme, des troubles praxiques, une épilepsie, le langage est habituellement intact.

Les premiers signes sont repérés vers l'âge de 9 mois (l'enfant ne s'assied pas seul et perd l'équilibre lorsqu'il est assis) ou souvent plus tard, lorsque l'enfant commence à se hisser debout (marche sur la pointe des pieds). Près de la moitié des enfants atteints de diplopie spastique ont une intelligence normale ou un déficit modéré. En cas de déficit franc, il peut exister une diminution du périmètre crânien. Des crises convulsives surviennent dans environ un quart des cas. Un strabisme interne est fréquemment noté. Un déficit visuel lié à d'autres anomalies rétiniennes peut s'observer. Un déficit auditif est également fréquent.

La monoplopie qui est l'atteinte d'un seul membre, un bras le plus souvent. Dans ce cas l'enfant peut être totalement épanoui comme tous les enfants de son âge car à l'aide d'un bras il apprend à vaquer à toutes ses occupations. Le plus souvent dans ce cas précis les séances de massage et de rééducation aideront à la restauration progressive du membre endommagé

La triplépie (très rare) elle se caractérise par une atteinte prédominante aux deux membres inférieurs et à un membre supérieur.

1.9.2. L'aspect fonctionnel des atteintes ou le type de paralysie

1.9.2.1. Les formes spastiques

Elles résultent d'une atteinte au niveau des voies pyramidales. La voie pyramidale, aussi appelée faisceau pyramidal ou tractus cérébrospinal, correspond à un ensemble d'axones qui assurent la communication entre le cortex cérébral, les motoneurones et les interneurones de la moelle épinière. Elle permet de transporter les messages moteurs volontaires. Un syndrome pyramidal correspond à une atteinte de la motricité volontaire.

Elle se manifeste par une raideur et faiblesse des muscles en permanence avec une attitude demi-fléchie prise par les enfants car leurs muscles reçoivent simultanément deux ordres contradictoires de flexions et d'extension. Cette situation rend les mouvements difficiles et fatigants. Plusieurs cas de figure peuvent être observés. Le système agoniste/antagoniste est perturbé et la capacité d'inhiber l'arc réflexe de cette motricité volontaire est

atteinte. La spasticité se caractérise par l'exagération du réflexe d'étirement musculaire, des mouvements rigides et crispés, par une absence de coordination de la contraction et du relâchement des groupes musculaires antagonistes. La maladresse et la lenteur des mouvements fins, liées à des difficultés de coordination bi manuelle et oculo-manuelle, restent quasi constantes. L'enfant spastique se présente avec une augmentation exagérée et permanente du tonus musculaire d'un muscle au repos qui entraîne des rétractations musculo-tendineuses et par conséquent une attitude en flexion. Lorsque l'atteinte est plus légère on parle de parésie. Cette forme touche environ 70 pourcent des enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale

1.9.2.2. Les formes dyskinétiques ou Athétose

Ces formes correspondent plutôt à une rigidité de nature extrapyramidale diffuse qui persiste inchangée aux mouvements lents et répétés de flexion et d'extension des membres. La rigidité des membres peut s'accompagner d'une hypotonie axiale majeure ou d'une posture permanente en hyper extension. Des mouvements involontaires, dyskinétiques, contaminent une motricité volontaire très réduite. La dyskinésie peut être faite. De mouvements rapides de style chorée : ce sont des mouvements involontaires brusques qui interrompent un mouvement volontaire. La dyskinésie peut prendre la forme de mouvements lents, style athétose. Ce sont des mouvements involontaires lents de reptation qui parasitent les postures de repos. « Le signe primordial de l'athétose est l'apparition de mouvements involontaires spontanés¹⁸ », accentués par l'émotion ou une stimulation. La dyskinésie, alors qualifiée de dystonie, peut être faite de postures anormales.

La dystonie est liée à une contraction musculaire soutenue mettant un membre, segment de membre, cou, tronc dans une posture extrême : extension du gros orteil, opisthotonos, torticolis, grimaces soutenues...A l'inverse du mouvement choréique qui est imprévisible, la dystonie est préférentiellement déclenchée par des mouvements volontaires spécifiques, elle est donc plus prévisible. C'est un trouble du contrôle postural avec mouvements involontaires lors de la posture et du mouvement, de faible amplitude et prédominant aux extrémités des membres. Des troubles de la parole par contraction des muscles phonatoires y sont associés. Les mouvements anormaux apparaissent vers 1an, succédant à une période où l'enfant reste trop hypotonique. Elle est retrouvée dans 7.5% des cas d'Infirmité motrice d'origine cérébrale par Bediang et al,(2010) et 2,2% dans l'étude de Nguefack et al(2015).

L'ictère nucléaire en est la cause majeure. La destruction des neurones est directement en rapport avec le taux de bilirubine libre. Dans les ictères nucléaires sans hyperbilirubinémie du prématuré, il est décrit une imprégnation du cortex cérébral et cérébelleux par la bilirubine avec une distribution aussi péri vasculaire que neuronale. La neurotoxicité de la bilirubine est favorisée chez le prématuré par les infections et/ou l'anoxo-ischémie qui augmentent la perméabilité de la barrière hémato-cérébrale et fragilisent la membrane neuronale; l'évolution étant souvent fatale.

Dans 70% des cas, on retrouve dès les premiers jours une hypotonie qui fait place dès le 4^e mois de vie à une hypertonie surtout nette au niveau des muscles du cou et du tronc associé à des accès d'opisthotonos qui durent plus ou moins longtemps. Vers la fin de la première année s'installe un syndrome extrapyramidal : athétose (mouvements involontaires, lents à type d'enroulement) prédominant aux extrémités des membres supérieurs (oscillation entre flexion du poignet avec hyper extension et écartement des doigts, et une flexion du poignet avec flexion et adduction des doigts). Ceci à la région bucco faciale entraîne des troubles de phonation (dysarthrie), des troubles de la déglutition, des anomalies des mouvements des yeux, une surdité de perception bilatérale, une sialorrhée (atteinte des muscles pharyngolaryngés).

La station assise est acquise très tardivement. La marche difficile est possible dans certains cas alors que d'autres enfants sont réduits à se déplacer en chaise roulante. L'utilisation des mains pour les actes simples de la vie (se nourrir ou écrire) est très difficile. Des aggravations transitoires ou prolongées de l'état neurologique peuvent se voir à la suite d'infections, de traumatismes ou de crises convulsives. Ce tableau clinique de mouvements involontaires peut varier d'un enfant à l'autre associant une dystonie (spasmes/contractions musculaires involontaires et durables provoquant des attitudes anormales) et/ou une choréo-athétose.

1.9.2.3. Les formes ataxiques

Elles résultent d'une atteinte au niveau du cervelet. L'ataxie est définie comme un trouble de la coordination et de la statique. Les signes caractéristiques sont l'élargissement du polygone de sustentation, des difficultés au niveau du contrôle de l'équilibre, des titubations, des chutes fréquentes, une dysmétrie et une dyschronométrie. Elle associe une incoordination motrice et une hypotonie. De plus l'ataxie se caractérise par des tremblements dans le maintien d'une attitude ou lors de l'exécution d'un mouvement. Les formes pures sont peu fréquentes. Les recherches étiologiques sont orientées vers une pathologie cérébelleuse, le

plus souvent génétique. En fonction de l'étiologie, mais aussi de la localisation et de l'étendue de l'atteinte, le tableau clinique sera différent. Les formes mixtes, comprenant à la fois de la spasticité, De l'athétose et/ou de l'ataxie sont très fréquentes et les formes pures sont finalement plus rares. Contracture importante localisée sur la face postérieure. Un individu atteint présente une posture typique arcboutée vers l'arrière.

**CHAPITRE II:
JEU ET DEVELOPPEMENT COGNITIF**

Dans ce chapitre, nous allons présenter les différentes définitions du jeu en fonction des auteurs, nous allons présenter les différents types de jeu selon quelques auteurs, nous montrerons la place du jeu dans le développement de l'enfant, nous aborderons brièvement le développement cognitif en elle-même, puis nous allons présenter les théories explicatives de cette recherche.

2.1. LE JEU

La définition du jeu dans le dictionnaire Robert, (2005) laisse une sensation de concept vaste puisqu'il est décrit comme une activité produisant du plaisir et faisant intervenir autant le corps que l'esprit. Cette activité, innée chez l'enfant ordinaire, va même jusqu'à le caractériser. Ce qui éloigne d'autant plus toute définition claire. Nous pourrions, en effet, être tenté de dire qu'il y a peu de points communs entre le fait de faire du vélo, de jouer avec une poupée, de dessiner ou de mimer.

La polysémie du vocable jeu déjà mise en avant par Caillois (1958), renvoyant tour à tour à un objet, une création, une habileté, un trait d'esprit, un mouvement. Le jeu est donc selon elle un élément fondamental de notre réalité sociale. Certaines caractéristiques distinctives du jeu telle que la motivation intrinsèque puisque les activités de jeu sont spontanées et librement choisies ; la prédominance des moyens puisque le jeu est une fin en soi ; la stimulation ; l'engagement actif ou l'absence de règles extérieures. Si l'activité qui est spontanément choisie par l'enfant est ouverte et amusante pour lui alors il s'agit d'un jeu. Tourette et Guidetti (2000) précisent ainsi que le jeu n'a pas de but précis : l'enfant joue non pas pour un résultat mais pour jouer.

Ferland (2003) donne une définition du jeu qui recouvre ces notions: attitude subjective où plaisir, curiosité, sens de l'humour et spontanéité se côtoient, qui se traduit par une conduite choisie librement et pour laquelle aucun rendement spécifique n'est attendu. Cependant, la conceptualisation et la classification des jeux dans le développement ordinaire varient selon les auteurs et selon leur appartenance à des courants théoriques.

2.1.1. Le rôle du jeu dans le développement de l'enfant

En évoquant le développement du jeu chez l'enfant, se pose alors le problème d'un point de départ à l'apparition du jeu. Il n'y a pas vraiment de consensus autour de cette question. Le jeu débute directement in utero et connue à la naissance (reconnaissance gestuelle du corps : ébauche d'activité ludique). Piaget (1968) fait apparaître le jeu vers 2 à 5 mois (plaisir de reproduction d'un geste sans but précis).

Winnicott (1941) pense quant à lui que c'est avec l'objet transitionnel que naît le jouet (le jeu étant alors la capacité qu'a l'enfant de créer un espace intermédiaire entre mondes intérieur et extérieur). Avant de se centrer sur les effets du jeu à l'école et dans les apprentissages, il est fondamental de s'intéresser au rôle du jeu dans le développement de l'enfant.

En effet, l'enfant, étant un citoyen qui se construit, il est nécessaire de partir de l'individu qu'il est, s'intéresser à ses besoins et à sa nature, afin de déceler les moyens les plus efficaces pour l'amener vers les apprentissages. Rousseau, à l'instar de Freud, pense que le jeu est l'activité naturelle de l'enfant et occupe une place prépondérante dans l'acte d'éduquer. Selon ces auteurs, l'épanouissement de la personnalité et le désir du sujet d'être naturellement ce qu'il veut être, priment sur le projet éducatif que la société exerce sur lui.

Maria Montessori (2011) va plus loin en défendant clairement le rôle de la motricité et du jeu, comme une méthode pédagogique au service des apprentissages et du développement de l'enfant, grâce à un matériel didactique complet : ils ont besoin d'action pour progresser et de leurs mains pour développer leur intelligence. En effet, les essais-erreurs et tâtonnements qu'implique le jeu, vont permettre à l'enfant de réajuster ses décisions et d'envisager de nouvelles stratégies.

Ainsi, par le jeu, le jeune apprenant se cherche et se construit en tant qu'individu, ce qui implique que le jeu est un support hautement éducatif. Il devient alors évident que le jeu est un apport essentiel dans l'évolution de l'enfant, et va non seulement l'accompagner dans son désir de grandir, mais lui permettre de développer un regard réflexif. D'ailleurs, selon Winnicott, le jeu est le signe de la bonne santé mentale de l'enfant. Celui-ci est avant tout un être qui a besoin d'utiliser ses sens, d'avoir des émotions, de toucher, manipuler, afin de donner du sens à ses actions. Par cette action et l'éveil sensoriel que procure le jeu, l'apprenant avance naturellement et avec intérêt dans son processus d'apprentissage. Ce processus commence dès l'école maternelle mais ne doit pas s'y limiter.

Selon Wallon (2011) Un enfant qui ne joue pas, c'est un adulte qui ne saura pas penser. Il appuie et va plus loin avec cette affirmation selon laquelle: L'Homme n'est complet que quand il joue. On est donc totalement dans une construction de soi. Il apparaît qu'établir une classification raisonnée du jeu s'avère être un exercice difficile car l'on aboutit à des typologies divergentes selon les perspectives de leurs auteurs: psychologique, psychopédagogique, anthropologique, empirique, utilitaire.

Piaget a établi une classification génétique avec une évolution en trois stades : les jeux d'exercices, les jeux symboliques, les jeux à règles. Jean Château s'en rapproche avec une classification en quatre étapes : les jeux fonctionnels de la petite enfance, les jeux symboliques, les jeux de prouesse et les jeux sociaux. Le sociologue français, Roger Caillois s'attache plus à dresser une typologie des jeux selon quatre attitudes fondamentales : les jeux de compétition, les jeux du hasard, les jeux de simulacre et les jeux de vertige.

L'enfant vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale ne s'intéresse pas ou très peu aux choses attirant l'attention de tout enfant ordinaire. Il lui manque la curiosité de découvrir son entourage. En sachant que l'enfant atteint de déficience intellectuelle présente des troubles au niveau des relations sociales, des aptitudes communicatives et du comportement, il est probable que le jeu, regroupant ces trois composantes se développe de manière déviante chez l'enfant avec infirmité. Il développe un nombre restreint d'activités, dans lesquelles l'exploration est anormale.

Les trois types de jeu majeurs dans la petite enfance : sensori-moteur, fonctionnel et symbolique, L'enfant atteint d'infirmité motrice a une façon différente d'appréhender le jeu en fonction de la situation dans laquelle il se trouve. En effet, si l'enfant est en situation non structurée c'est à dire seul avec des jouets dans une pièce, il aura tendance soit à ne pas jouer du tout, soit à présenter beaucoup plus de jeu sensori-moteur que d'autres types de jeu.

Avant de se centrer sur les effets du jeu dans les apprentissages, il est fondamental de s'intéresser au rôle du jeu dans le développement de l'enfant. En effet, l'enfant, étant un citoyen qui se construit, il est nécessaire de partir de l'individu qu'il est, s'intéresser à ses besoins et à sa nature, afin de déceler les moyens les plus efficaces pour l'amener vers les apprentissages. Le jeu est l'activité naturelle de l'enfant et occupe une place prépondérante dans l'acte d'éduquer.

Selon ces auteurs, l'épanouissement de la personnalité et le désir du sujet d'être naturellement ce qu'il veut être, priment sur le projet éducatif que la société exerce sur lui. Le rôle de la motricité et du jeu, comme une méthode pédagogique au service des apprentissages et du développement de l'enfant, grâce à un matériel didactique complet : « ils ont besoin d'action pour progresser et de leurs mains pour développer leur intelligence .En effet, les essais-erreurs et tâtonnements qu'implique le jeu, vont permettre à l'enfant de réajuster ses décisions et d'envisager de nouvelles stratégies.

Par le jeu, le jeune apprenant se cherche et se construit en tant qu'individu, ce qui implique que le jeu est un support hautement éducatif. Il devient alors évident que le jeu est

un apport essentiel dans l'évolution de l'enfant, et va non seulement l'accompagner dans son désir de grandir, mais lui permettre de développer un regard réflexif. D'ailleurs, selon Winnicott, « le jeu est le signe de la bonne santé mentale de l'enfant ». Celui-ci est avant tout un être qui a besoin d'utiliser ses sens, d'avoir des émotions, de toucher, manipuler, afin de donner du sens à ses actions. Par cette action et l'éveil sensoriel que procure le jeu, l'apprenant avance naturellement et avec intérêt dans son processus d'apprentissage. Ce processus commence dès l'école maternelle mais ne doit pas s'y limiter car selon Wallon « Un enfant qui ne joue pas, c'est un adulte qui ne saura pas penser ».

2.1.2. Les approches du jeu

Diverses approches psychologiques ont tenté de saisir le rôle du jeu dans le développement de l'enfant mais ce sont surtout deux théories essentielles qui ont conduit à renouveler entièrement la pédagogie :

2.1.2.1. La théorie psychanalytique

Représentée par, Mélanie Klein (1932) et Winnicott (1941), pour qui le jeu a constitué un outil privilégié dans les thérapies d'enfants. Ils le considèrent comme l'équivalent du rêve ou du lapsus car il met à jour un langage inconscient, il réduit les tensions et repose sur un compromis permanent entre les règles et les pulsions, le réel et l'imaginaire. Il est alors évasion mais aussi compensation. Pour Melanie Klein (1967), le jeu participe à l'équilibre entre monde intérieur/extérieur.

Winnicott a une conception du jeu qui s'inscrit en trois termes: Play, le jeu comme produit, playing, être en train de jouer, l'activité en train de se réaliser et Game, le jeu organisé comme produit. Le playing lui semble le plus intéressant et il le décrit en quatre étapes: Après un état de confusion entre le bébé et la mère, la relation à l'objet s'élabore. L'état de confiance qui s'en suit permet à l'enfant d'expérimenter l'omnipotence magique et le contrôle du réel, dans l'espace potentiel, ni dedans ni dehors, qui à la fois les unies et les sépare, espace qui est pour Winnicott un terrain de jeu. L'enfant développe ainsi une "capacité d'être seul" en présence de la mère. Puis les deux aires de jeu, celles de la mère et celle de l'enfant, se chevauchent. Pour Winnicott, le jouet n'apparaît qu'avec l'objet transitionnel, choisi par l'enfant comme expérience intermédiaire.

2.1.2.2. La psychologie génétique

Fondée par Piaget voit dans le jeu à la fois l'expression et la condition du développement de l'enfant. En dépit des différences de rythme ou d'âge d'apparition de ces jeux, leur succession est la même pour tous. Pour les psychogénétiens, le jeu constitue

l'expression et la condition du développement de l'enfant. Pour Piaget (1945), le jeu est vu comme la répétition d'une activité dans le but de la comprendre (investigation, exploration). Piaget, appuie sa théorie sur le postulat selon lequel les étapes du développement se succèdent dans un ordre qui est le même pour tous, démonstration d'un processus de maturation.

Pour lui, le jeu apparaît entre deux et cinq mois, lorsque l'enfant prend plaisir à la reproduction d'un geste, sans que ce soit dans un but précis. Piaget distingue 3 catégories de jeux qui correspondent aux stades de développement de l'individu: Les jeux d'exercice ou les jeux sensori-moteurs (0-2 ans) Classés selon 3 types : les jeux d'exercice simple (tirer, par exemple, un chariot avec une ficelle, les combinaisons sans but (enfiler les boules d'un boulie aucun ordre), les combinaisons avec but (enfiler les boules selon un ordre de grandeur croissante). Ce type de jeu permet l'exploration et la maîtrise du corps propre, des objets et de l'environnement. L'intérêt pour l'enfant étant de découvrir de nouvelles caractéristiques aux objets et de nouvelles possibilités d'action. C'est par le jeu sensori-moteur, par essais erreurs, que l'enfant apprend le fonctionnement des objets.

Les jeux symboliques ou de fiction Il distingue: Le schème symbolique qui est la reproduction d'un schème sensori-moteur en dehors de son contexte et en l'absence de son objectif habituel (faire semblant de dormir). Ce n'est qu'une forme primitive des jeux de symbole car ce n'est que la conduite ou le schème sensori-moteur qui tiennent lieu de symbole. Ensuite ce schème d'imitation est projeté sur des objets nouveaux et sur autrui (faire pleurer son ours). Puis il y a assimilation des objets entre eux (une boîte devient une automobile) et enfin il y a assimilation du corps propre à autrui ou à des objets quelconques (l'enfant devient médecin ou un cheval).

Ce type de jeu apparaît entre 18 et 24 mois au moment de l'accès aux signes et symboles. Le jeu symbolique évoque donc la capacité de la représentation d'un signifié c'est à dire un objet, une personne ou un événement au moyen d'un signifiant tel le langage ou le geste symbolique qui ne sert qu'à cette représentation (Piaget, 1945). Le jeu symbolique se complexifiera au fil du temps en faisant intervenir plusieurs personnages dans diverses situations.

Les jeux de règle (6-12 ans) à la fin du stade de la représentation : l'enfant sort progressivement de l'égoïsme, devenant donc capable de décentration. L'introduction de la règle suppose d'autres présences que celle du joueur, le jeu est soumis aux mutations sociales, Piaget pense que tout progrès de la socialisation

aboutit non à un renforcement du symbolisme mais à sa transformation plus ou moins rapide dans la direction de l'imitation objective du réel (Piaget, 1968).

Wallon définit le jeu comme étant la cause et l'effet du processus global de la socialisation de l'enfant et de son intégration à la culture. Il distingue selon l'évolution psychologique de l'enfant (reprenant à son compte la classification des jeux de: Les jeux fonctionnels (0-3 ans) sollicitant uniquement les sens, les jeux de fiction apparaissant à 2 ans avec l'acquisition de la fonction symbolique, Les jeux d'acquisition, observables dans le même temps, ils font appel à la perception, la compréhension.

Les jeux de fabrication où l'enfant procède par combinaison, transformation et invention (Wallon, 1942). Il affirmera qu'On ne peut imaginer l'enfance sans ses rires et ses jeux (1973). Le jeu est donc à la fois la manifestation et l'instrument du développement de l'enfant. Il distingue: jeux fonctionnels de la petite enfance, jeux symboliques (après 3 ans), jeux de prouesse (première année de l'école primaire), jeux sociaux (fin de l'enfance) où il y a une dissociation progressive du réel et de l'imaginaire.

La socialisation de l'enfant par le jeu est progressive. Il y a d'abord l'appel de l'aîné qui pousse l'enfant à imiter les plus grands, symboles de force, d'adresse et de savoir. Ensuite, grâce à la réussite à ces jeux, l'enfant construit peu à peu son moi. L'expérience du jeu fournit donc à l'enfant non seulement l'occasion de progresser dans la fonction nouvellement acquise, mais plus généralement dans tous les domaines de développement. Malgré les différences entre les deux courants : psychanalytique et génétique, le jeu est considéré par tous comme un élément fondateur de la personnalité de l'enfant au cours de son développement.

Pour Nicole Degrandmont(1989) période où prédominent les jeux sensori-moteurs s'achèvent plus tard chez les enfants atteints d'infirmité motrice d'origine cérébrale que chez les enfants ordinaires .Le jeu sensori-moteur apprend à l'enfant ordinaire à connaître son propre corps et environnement en explorant les objets avec ses différents sens. Lorsque l'enfant ordinaire connaît mieux l'environnement, sa curiosité le pousse à imiter les autres et à utiliser les objets dans leur fonctionnalité.

L'enfant ordinaire trouve alors plus de plaisir à utiliser l'objet de façon fonctionnelle puisqu'il accède aussi au partage et à la Plusieurs études ont démontré qu'il n'est pas facile de donner une définition du jeu, tant cette notion est polysémique, et sujette à diverses interprétations. Il convient donc de parcourir des définitions provenant de sources variées afin

de percevoir les représentations que l'on se fait de jeu, et d'en saisir à la fois la richesse et la complexité.

La Langue Française propose un large éventail de définitions. Le jeu est défini comme une : Activité divertissante, soumise ou non à des règles, pratiquée par les enfants de manière désintéressée et par les adultes à des fins parfois lucratives, activité désintéressée, activité ludique organisée autour d'une partie comportant généralement des règles, des gagnants et des perdants, Distraction, un délasserment faisant plus spécialement appel aux facultés de mémoire et d'érudition. Ce premier éventail de définitions met en exergue des aspects liés au côté ludique du jeu, tels que le plaisir, la spontanéité, le divertissement, mais touche également des aspects liés à l'éducation.

Caillois (1976), dans son ouvrage *Les jeux et les hommes*, définit le jeu comme une activité : libre à laquelle le joueur ne saurait être obligé sans que le jeu perde aussitôt sa nature de divertissement attirant et joyeux, séparée circonscrite dans les limites d'espace et de temps précises et fixées à l'avance; incertaine dont le déroulement ne saurait être déterminé ni le résultat acquis préalablement, une certaine latitude dans la nécessité d'inventer étant obligatoirement laissée à l'initiative du joueur; improductive ne créant ni bien, ni richesse, ni élément nouveau d'aucune sorte ; et, sauf déplacement de propriété au sein du cercle des joueurs, aboutissant à une situation identique à celle du début de la partie. Régulée soumise à des conventions qui suspendent les lois ordinaires et qui instaurent momentanément une législation nouvelle, qui seule compte. Fictive accompagnée d'une conscience spécifique de la réalité seconde ou de franche irréalité par apport à la vie courante.

Dans cette définition de Caillois, plusieurs aspects du jeu sont mis en évidence: le jeu est une activité libre et non-contraignante, une activité qui peut être limitée dans le temps et dans l'espace et encadrée par des règles, le déroulement et l'issue du jeu ne doivent pas être déterminés au préalable, le jeu ne produit pas de biens matériels, c'est une activité fictive. Une composante essentielle à l'action du joueur. C'est une action intrinsèque. C'est toujours un moment privilégié. Le jeu permet d'apprivoiser l'imaginaire, de créer l'espace ludique, d'élaborer sa créativité. Le jeu est une action librement choisie, sans autres obligations que celles décidées par le joueur et sans contraintes extérieures. Le jeu est donc vu comme: Un acte total faisant appel à tout l'être. Une action libre qui ne peut être commandée. Une activité incertaine, dépendante de la fantaisie du joueur. Une activité spontanée, sans règles préétablies. Une activité qui fait appel à la motivation intrinsèque.

2.1.3. Les fonctions du jeu dans le développement ordinaire

2.1.3.1. Le plaisir

Le plaisir est la fonction première du jeu (conception partagée par l'ensemble des théoriciens). L'enfant grâce au plaisir va se montrer plus persévérant dans le jeu (le plaisir reflétant la motivation intrinsèque). Le Jeu est le moteur de toute action ludique. a travaillé sur les sources de ce plaisir qui provient selon lui de caractéristiques des situations ludiques (nouveau, incertitude, défi) et la curiosité est un facteur important, l'enfant pouvant par ce biais découvrir le plaisir intrinsèque au jeu.

2.1.3.2. La découverte du monde

Le jeu constitue également un moyen de découvrir le monde, les objets, leurs propriétés et fonctionnement (de façon agréable). Pour Vigotsky (1973), il permet à l'enfant de donner sens à une situation et d'en approfondir la compréhension. Le jeu a alors une grande portée dans le développement de l'appréhension du monde et dans l'évolution des habiletés. Se construisent ainsi les bases d'un comportement adaptatif nécessaire à la vie quotidienne.

2.1.3.3. La maîtrise de la réalité

Ferland (2003) parle d'un apprivoisement graduel de la réalité. Selon Erikson (1982), le jeu de l'enfant est une forme infantile de la capacité humaine de maîtriser la réalité en expérimentant et prévoyant. Selon Missuana et Pollock (1991), l'enfant dans le jeu a le pouvoir de décider et expérimente peu à peu son influence sur l'environnement. Ainsi, il peut également affronter l'éventualité de l'échec dans le cadre sécurisé du jeu et apprend à résoudre des problèmes. L'estime de soi de l'enfant évolue de par ce pouvoir d'initiatives dans le jeu.

2.1.3.4. La créativité

Le jeu peut également ouvrir à la créativité. Winnicott (1941) pense que c'est seulement en jouant qu'une personne (adulte ou enfant) peut se montrer créative. Ferland (2003) met en parallèle créativité et pouvoir de décision de l'enfant, le monde extérieur pouvant être aménagé selon sa fantaisie. Ferland évoque aussi une notion importante : l'humour. En effet, l'utilisation de mots de façon inhabituelle et amusante est associée au plaisir que prend l'enfant à créer des situations imaginées et invraisemblables. La créativité en tant que pensée divergente, utilisée en cas de résolution de problèmes dans le jeu et Ferland (2003) élargit cette fonction à la vie quotidienne (généralisation à la possibilité d'invention de solutions). Piaget (1980) parle même d'un lien

entre cette capacité de créativité et la santé mentale globale de l'être. Ce domaine est donc plus large qu'il ne paraît et peut avoir des répercussions positives sur l'adaptation personnelle aux situations de vie.

2.1.3.5. L'expression

Ferland (2003) aborde la relation du jeu avec l'expression, l'enfant communiquant quand il joue, même s'il n'a pas encore acquis le langage. Il peut transmettre ses affects par ses actions, lui permettant de montrer ce qu'il ressent, ce qui lui est agréable ou non. La qualifie même du jeu de langage primaire ou d'action pour l'enfant, le jeu et le langage constituent tous deux des comportements symboliques inter reliés. Le symbolisme maximise le langage créatif. L'échelle de jeu symbolique d'ailleurs en parallèle le développement du jeu avec l'apparition et la complexité du langage.

2.1.3.6. La socialisation

Moor (2002) met en parallèle le développement social et le jeu car l'un est le véhicule de l'autre. Par le jeu, l'être humain entre en interaction dès le plus jeune âge. Le jeu sert à la formation de l'identité car en s'appuyant sur la conscience sociale, l'enfant découvre d'autres perspectives que la sienne. Apparaissent les notions d'empathie et de respect (compétences sociales). En déduit alors que le développement social n'est qu'une conséquence de la capacité à jouer.

Toutefois, le jeu est d'origine sociale comme le rappelle Chiarotto (1991) et il offre la possibilité à l'enfant de s'insérer dans un projet social avec l'inscription dans une transmission de culture populaire par des processus d'imitation. Même s'il y a une part d'initiative personnelle, il existe un réel lien entre jeu et société. La socialisation débute par l'acceptation et l'intériorisation des normes et règles et le jeu tient alors ce rôle social par son aspect compétitif ou sa transmission de génération en génération.

Elle évoque également l'importance des relations notamment affectives concernant le domaine imaginaire. Le jeu permet d'entrer en relation avec autrui et de faire l'expérience de situations opposées comme l'affrontement et la collaboration (vertu socialisante du jeu reconnu par nombre de psychologues). L'adversaire étant aussi partenaire, il peut exister une construction réciproque des personnalités (positionnement de l'un par rapport à l'autre): c'est ce qui fonde la socialisation. Le jeu ne permet pas l'intégration sociale. Ils remettent notamment en cause l'idée que le jeu conduit à la socialisation mais préfèrent mettre en avant le fait que l'intégration sociale qui y est simulée est de nature diverse. La dimension sociale

du jeu à travers l'imitation. En effet, ce processus permet d'entrer en relation avec l'autre en échangeant les rôles et en se distribuant l'initiative.

2.1.3.7. L'imaginaire, le symbole

Les auteurs ayant étudié les fonctions du jeu ont montré que le jeu symbolique est une étape cruciale du développement et qu'il a une importance capitale pour la suite du développement de l'enfant. Les fondateurs de la psychologie du développement ont accordé une place importante aux conduites de faire semblant qui marqueraient de façon décisive l'organisation cognitive humaine donnant lieu à la représentation. Piaget différencie le jeu symbolique comme étant l'accès à la représentation, il décrira le jeu symbolique comme un jeu qui se confond avec la pensée, c'est-à-dire avec toute l'intelligence ne s'appuyant plus seulement sur les perceptions et les mouvements (intelligence sensori-motrice) mais sur un système de concepts ou de schèmes mentaux.

La même importance du jeu symbolique au cours du développement typique a été évoquée par Wallon (1942) comme le passage capital pour l'avenir intellectuel de l'enfant et Vygotski appuie sur l'importance de la situation mentale non visible où l'enfant apprend à agir dans un plan cognitif plus que dans un plan externe, visible, en s'appuyant sur ses tendances et ses motifs internes et non sur les stimulations extérieures (1933 traduction en 1976). La difficulté pour un enfant de séparer la pensée de l'objet et le moment où un objet devient le pivot pour séparer la signification de cheval d'un cheval réel, alors l'une des structures psychologiques de base déterminant la relation de l'enfant à la réalité est radicalement altérée.

Le jeu de fiction est alors considéré comme un moyen d'expression et de communication associé à une grande capacité de représentation. Les travaux empiriques ont décrits chez des enfants typiques l'évolution de la représentation d'un objet absent. L'évocation d'un objet absent ou fictif est tout d'abord gestuelle sur des objets réels se substituant à la réalité tels que des poupées ou des objets miniatures. Puis petit à petit, l'objet de substitution disparaît pour laisser place à des mimes qui sont souvent stéréotypés dans l'utilisation des moyens d'expression. Et enfin, des moyens conventionnels de communication que ce soit le langage ou les gestes sont utilisés dans la mise en place de scénarios variés.

La place de l'objet dans le jeu symbolique est importante puisqu'elle permet, dans un premier temps lors du développement, d'accéder au jeu social partagé où l'enfant passe d'un jeu en parallèle de l'autre à un jeu interactif avec l'objet comme médiateur. Au milieu de la

seconde année, même si l'objet garde une place importante dans le jeu, le langage oral est de plus en plus impliqué.

La notion de motivation a une place importante dans l'accès le développement au symbolisme et dans son développement. Une étude a montré comment le langage accompagne le jeu lors de la mise en place des actions fictives avec dans un premier temps une fonction d'accompagnement de l'action fictive durant le nourrissage de la poupée ainsi qu'une fonction d'explication de l'action en cours. L'enfant est ensuite capable d'anticiper le fait qu'il va mettre en place une action symbolique avant d'aller chercher un bébé pour le mettre dans une boîte à chaussure ou d'attribuer une signification fictive à une action passée, l'enfant met une couverture sur un bébé puis s'adresse à l'adulte ensuite en disant il a froid. A partir de la troisième année c'est une fonction de méta communication qui se met en place permettant le développement d'un jeu riche et diversifié. Le langage a alors une double fonction puisqu'il sert à la fois à prêter des paroles à des personnages ainsi qu'à guider les actions des différents participants.

Le méta communication permet à l'enfant d'expliquer la représentation qu'il se fait de la situation et de partager cette représentation avec son interlocuteur. Le jeu symbolique articulé avec la fonction de méta communication peut être donc considéré comme un prérequis ou un comportement pivot de la notion même de représentation ou de croyance. Au-delà de l'articulation symbole-représentation pour définir la notion de fiction, le contenu même et le raisonnement des fictions évoluent avec l'âge et la maturité de l'enfant.

Au-delà des représentations sociales connues (jouer à papa et maman...) ou des contes familiaux, l'enfant construit des situations à partir de ce qui peut possiblement arriver dans chaque situation nouvelle proposée. La relation de cause à effet est très précocement introduite dans le jeu de faire semblant donnant une cohérence au discours et donc assurant une diversité crédible dans le jeu de l'enfant. L'utilisation des croyances des divers partenaires sociaux est alors exploitée.

Il faut donc être conscient que dès la première année et au cours de la deuxième année, les enfants deviennent capables de considérer autrui comme source d'initiatives, dont la conduite est mue par des états mentaux de type émotionnel, intentionnel et perceptif, et comme susceptible de partager ces états mentaux avec eux-mêmes. Ils deviennent capables d'initier le partage de leurs propres états mentaux : exprimer leurs émotions, attirer l'attention d'autrui sur quelque chose, engager et réguler des activités conjointes.

Toutes ces caractéristiques acquises par l'enfant au cours de son développement se retrouvent dans son jeu et évoluent grâce à lui. Le jeu chez l'enfant typique, est donc un système complexe en relation avec les autres compétences mises en place lors du développement. Le jeu sensorimoteur laisse progressivement sa place à un jeu fonctionnel qui va se complexifier et se diversifier et vers l'âge de 2 ans, intégrer la fonction symbolique qui est un prérequis pour la mise en place d'autres compétences dans le développement de l'enfant.

2.1.4. Les exemples d'anomalies dans le jeu

Ajuriaguerra et Marcelli (1989) abordent la psychopathologie du jeu et les aspects spécifiques des jeux selon la pathologie. Les études sont peu nombreuses et ont surtout été menées avec des enfants déficients intellectuels. Selon Hellendoorn et Hoekman (1999), les enfants « retardés » jouent peu et restent longtemps inactifs. Leurs capacités de manipulation, d'imitation et de socialisation dans le jeu sont liées à la gravité de leur atteinte intellectuelle et leur habileté de jeu avec leur âge mental. Mais ces enfants peuvent se montrer très habiles dans l'exploration de l'espace, la motricité globale et montrer des capacités de curiosité et d'initiative (Ferland, 2003). Elle présente également les caractéristiques du jeu d'enfants déficients physiques, touchés de façon importante dans leur corps et limités dans la découverte du plaisir et du monde.

Les séquences de jeu de ces enfants seraient les mêmes que pour les autres enfants mais leur façon de jouer serait différente car adaptée à leur handicap. Selon Ferland (1997), ces enfants manifestent notamment plus d'intérêts pour les activités sensorielles et le contact avec des enfants de leur âge et prennent moins d'initiatives notamment pour relever les défis. Malgré les anomalies repérées chez des enfants déficients (physiques ou mentales), le jeu reste présent, l'imitation et la curiosité intactes.

2.1.5. Différents types de jeu selon les auteurs

Plusieurs auteurs ont travaillé sur la notion du jeu, et il a été décrit par d'aucun que le jeu est une activité ludique et significative qui participe à l'épanouissement et au développement de l'enfant. Diverses classifications du jeu ont été proposées par des spécialistes. Nous avons choisis d'explicitier celle établie par Nicole de Grandmont dans son ouvrage « Pédagogie du jeu » (1989), ainsi que celle de Piaget (1945 p.50). Chacun met en évidence trois types de jeux

2.1.5.1. Types de jeux selon Nicole de Grandmont

Pour Nicole de Grandmont, le jeu est le moyen efficace qui favorise l'épanouissement de l'individu. C'est un élément qui produit du plaisir, c'est une activité libre qui est fait sans contrainte et qui est essentielle au plaisir de tout être humain.

2.1.5.1.1. Le jeu ludique

Selon Nicole de Grandmont (1989) : Le jeu ludique est une activité libre et gratuite qui est essentielle au plaisir et nécessaire au développement de tout individu. Ce type de jeu ne comporte pas de règles, il permet le développement intellectuel, affectif et psychomoteur de l'individu sans aide ou sans support extérieur. En termes d'apprentissages, Le jeu ludique influence un bon nombre des composantes de la connaissance, La motivation intrinsèque à la connaissance, La motivation intrinsèque à l'accomplissement, La motivation intrinsèque aux sensations. Le jeu ludique aide certains apprentissages comme: savoir gérer l'imprévu, contrôler ses émotions, explorer ses émotions, développer sa motivation et sa curiosité. Le jeu ludique permet d'explorer ses connaissances sans aide ou sans support extérieur. Il permet d'appivoiser le plaisir, les sensations, les sentiments.

Dans les propos de Nicole Degrandmont, nous retrouvons le sens du mot play explicité précédemment. En effet, il s'agit là du jeu, activité libre et gratuite qui évolue au gré des joueurs et dont les règles sont établies au fur et à mesure de la partie. Ce jeu ludique est spontané et imprévisible. Il laisse libre cours aux joueurs d'expérimenter sans risques, et sans contraintes prédéfinies. Le jeu ludique permet la découverte et la créativité, phases fondamentales dans les apprentissages.

Concernant les apprentissages, Nicole de Grandmont note plusieurs vertus du jeu ludique sur la connaissance, l'accomplissement et les sensations. En effet, dans leurs activités exploratoires, les enfants se déconnectent du monde qui les entoure pour imaginer, imiter les adultes, ou autre réalité qu'ils observent. Grâce au jeu ludique, ils vont également apprendre à s'intégrer au groupe, partager, coopérer, se défendre des autres, En somme, ce premier type de jeux, qu'est le jeu ludique, est fondamental dans la construction de la personnalité et met en place les bases nécessaires pour une bonne transmission des apprentissages.

Aussi, dans cette perspective visant l'acquisition de connaissances, nous allons voir que le jeu ne se limite pas et ne doit pas se limiter exclusivement à son aspect ludique. En effet, pour utiliser le jeu de manière efficace : En éducation, le jeu est examiné sous de multiples perspectives dans son rapport avec l'acquisition et la transmission du savoir. Il est tour à tour considéré comme un outil permettant l'acquisition de connaissances, comme une

source regorgeant elle-même d'informations et susceptible par sa nature d'en favoriser la transmission.

Au contraire, dans certaines de ses manifestations trop ludiques, il est parfois vu comme un obstacle à l'apprentissage. Par conséquent, si bon nombre d'enseignants tendent à intégrer le jeu dans leur enseignement, c'est parce qu'il se révèle être un véritable outil au service des apprentissages scolaires, à condition de ne pas l'enfermer dans une logique purement ludique.

2.1.5.1.2. Le jeu éducatif

Le jeu éducatif est explicité par Nicole de Grandmont (1989) comme : Un jeu essentiellement axé sur les apprentissages, un jeu qui permet à un adulte d'observer les comportements stratégiques, les acquis d'un enfant. Il est distrayant, sans trop de contraintes. Tout comme le jeu ludique il favorise les apprentissages d'ordre intellectuel, affectif et psychomoteur, il permet également de comprendre des notions, d'appivoiser des concepts, de structurer sa pensée.

Le jeu éducatif fait directement écho à l'éducation, et par conséquent, à l'école. En effet, dans ce deuxième cas, Nicole elle met en évidence les bienfaits du jeu au niveau des apprentissages. Ici, le jeu est distrayant mais n'apporte pas que plaisir, c'est un outil éducateur qui permet de comprendre, appivoiser, structurer aussi bien les capacités cognitives qu'affectives. L'acte ludique est le premier palier de la pédagogie du jeu, puis vient une application éducative où s'établit la structuration des règles (Degrandmont, 1989).

Ainsi, suite à une phase ludique qui privilégie découverte, imaginaire et créativité, vient une phase éducative qui va permettre de structurer et de mettre en place des règles. Depuis leur apparition, les jeux à fonction éducative ont suscité un vif intérêt, tellement qu'aujourd'hui l'expression jeu éducatif est si côté qu'on l'utilise pour faire référence à une saine pédagogie. D'ailleurs, cette dimension éducative du jeu reste souvent un argument de taille pour justifier le recours au jeu dans la classe.

Le principal avantage réside dans le fait que les élèves ne se rendent pas compte qu'ils sont dans une logique d'apprentissage, ils sortent ainsi du cadre scolaire traditionnel et apprennent en jouant. Bien que peut-être efficace, cette utilisation du jeu peut être problématique dans la mesure où le jeu serait employé pour son effet motivant, il est primordial pour l'enseignant d'utiliser le jeu en l'inscrivant dans une démarche éducative, et

comme un outil facilitant la compréhension et la transmission des notions, pour finalement permettre d'atteindre l'objectif de la séance. L'enseignant devra donc rester vigilant, et modérer cet usage du jeu, afin d'éviter d'éventuelles dérives qui freineraient les apprentissages souhaités.

2.1.5.1.3. Le jeu pédagogique

Nicole Degrandmont (1989) indique que le jeu pédagogique est un jeu quasiment assimilé à un exercice et de ce fait un jeu dans lequel le plaisir est presque absent. Il est axé sur le devoir d'apprendre et il concerne et génère un apprentissage précis. Au regard de cette définition, nous pouvons déduire que le jeu pédagogique implique au préalable, des notions et concepts assimilés par les enfants. Ceux-ci ne partent pas de rien, ils devront réinvestir leurs acquis dans la situation ludique. Le jeu pédagogique apparaît alors comme une évaluation qui permettra de déceler les éventuelles difficultés des enfants. Ce type de jeux est certainement le moins apprécié des enfants car il n'y a là aucune place pour relâchement et plaisir. Au contraire, le jeu pédagogique s'assimile davantage aux méthodes scolaires traditionnelles, axées sur les apprentissages sans plaisir. Il est la dernière étape suivant logiquement le jeu ludique et le jeu éducatif.

Le jeu pédagogique est un jeu très hermétique, il ne possède que des consignes fermées. C'est-à-dire qu'il ne répond que par la réelle compétence du joueur et donc mettra en évidence sa performance face à telle ou telle connaissance. C'est en fait une sorte d'examen de ses connaissances. Le joueur, pour s'adonner à un jeu pédagogique, sera passé par les étapes du jeu ludique qui va à la découverte de la connaissance puis, il franchira les étapes reliées au jeu éducatif qui mettra des règles à son exploration ludique, pour enfin pouvoir démontrer socialement ses compétences toujours en regard d'une connaissance qu'il veut acquérir. Pour qu'il soit efficace, il faut donc qu'il soit utilisé après un apprentissage précis et théorique. Par la suite le jeu pédagogique va démontrer ce qui est acquis ou pas.

En réalité le jeu ludique est encore le meilleur moyen de faire faire des apprentissages qui respectent le rythme de chacun. Que le jeu éducatif permet d'apprendre des règles par déduction, par hypothèse, par réflexion, ce qui développera un large spectre de stratégies en résolution de problèmes. Que le jeu pédagogique n'est rien de moins, ni rien de plus qu'un examen de nos connaissances acquises, puisque pour jouer à un tel jeu il faut avoir des connaissances préalables (scrabble, Monopoly, etc.). Suite à ces parties consacrées aux définitions et à trois types de jeux distincts, il convient de s'interroger plus précisément sur le rôle du jeu à l'école, et s'il a réellement sa place dans les apprentissages scolaires.

2.1.5.2. Types de jeux selon Jean Piaget

2.1.5.2.1. Les jeux d'exercice ou les jeux sensori-moteurs

Classés selon 3 types : les jeux d'exercice simple (tirer par exemple un chariot avec une ficelle, les combinaisons sans but, (enfiler les boules d'un boulie sans aucun ordre), les combinaisons avec but (enfiler les boules selon un ordre de grandeur croissante). Ce type de jeu permet l'exploration et la maîtrise du corps propre, des objets et de l'environnement. L'intérêt pour l'enfant étant de découvrir de nouvelles caractéristiques aux objets et de nouvelles possibilités d'action. C'est par le jeu sensori-moteur, par essais erreurs, que l'enfant apprend le fonctionnement des objets.

2.1.5.2.2. Les jeux symboliques ou de fiction

Il distingue : Le schème symbolique qui est la reproduction d'un schème sensori-moteur en dehors de son contexte et en l'absence de son objectif habituel (faire semblant de dormir). Ce n'est qu'une forme primitive des jeux de symbole car ce n'est que la conduite ou le schème sensori-moteur qui tiennent lieu de symbole. Ensuite ce schème d'imitation est projeté sur des objets nouveaux et sur autrui (faire pleurer son ours). Puis il y a assimilation des objets entre eux (une boîte devient une automobile) et enfin il y a assimilation du corps propre à autrui ou à des objets quelconques (l'enfant devient médecin ou un cheval)/

Ce type de jeu apparaît entre 18 et 24 mois au moment de l'accès aux signes et symboles. Le jeu symbolique évoque donc la capacité de la représentation d'un signifié c'est à dire un objet, une personne ou un événement au moyen d'un signifiant tel le langage ou le geste symbolique qui ne sert qu'à cette représentation (Piaget, 1945). Le jeu symbolique se complexifiera au fil du temps en faisant intervenir plusieurs personnages dans diverses situations.

2.1.5.2.3. Les jeux de règle

L'enfant sort progressivement de l'égoïsme, devenant donc capable de décentration. L'introduction de la règle suppose d'autres présences que celle du joueur, le jeu est soumis aux mutations sociales, Piaget pense que tout progrès de la socialisation aboutit non à un renforcement du symbolisme mais à sa transformation plus ou moins rapide dans la direction de l'imitation objective du réel (Piaget, 1968). Wallon définit le jeu comme étant la cause et l'effet du processus global de la socialisation de l'enfant et de son intégration à la culture.

Il distingue selon l'évolution psychologique de l'enfant (repreant à son compte la classification des jeux : Les jeux fonctionnels (0-3 ans) sollicitant uniquement les sens, les jeux de fiction apparaissant à 2 ans avec l'acquisition de la fonction symbolique, Les jeux d'acquisition, observables dans le même temps, ils font appel à la perception, la compréhension. Les jeux de fabrication où l'enfant procède par combinaison, transformation et invention. La synthèse faite est proche de celle de Wallon(1973), il affirmera On ne peut imaginer l'enfance sans ses rires et ses jeux. Le jeu est donc à la fois la manifestation et l'instrument du développement de l'enfant. Il distingue: jeux fonctionnels de la petite enfance, jeux symboliques (après 3 ans), jeux de prouesse (première année de l'école primaire), jeux sociaux (fin de l'enfance) où il y a une dissociation progressive du réel et de l'imaginaire.

La socialisation de l'enfant par le jeu est progressive. Il y a d'abord l'appel de l'aîné qui pousse l'enfant à imiter les plus grands, symboles de force, d'adresse et de savoir. Ensuite, grâce à la réussite à ces jeux, l'enfant construit peu à peu son moi). L'expérience du jeu fournit donc à l'enfant non seulement l'occasion de progresser dans la fonction nouvellement acquise, mais plus généralement dans tous les domaines de développement. Malgré les différences entre les deux courants : psychanalytique et génétique, le jeu est considéré par tous comme un élément fondateur de la personnalité de l'enfant au cours de son développement.

2.2. Développement cognitif

Le développement cognitif désigne l'acquisition des capacités comme la mémoire, l'attention, le raisonnement, la planification, il comprend également le langage qui est la capacité d'un enfant à communiquer, à comprendre ce qui lui est dit et à s'exprimer verbalement. Pour Piaget(1979), le développement cognitif est un processus dont la motivation première provenant de l'intérieur de l'individu et sa métaphore la plus célèbre pour décrire cette idée est celle de voir l'enfant comme un petit scientifique qui explore le monde. Le développement cognitif pourrait être définir comme la possibilité pour l'enfant d'acquérir les capacités nécessaires lui permettant d'explorer et de connaître l'environnement qui l'entourent et ceci est fait en fonction de chaque tranche d'âge que peut avoir l'enfant.

La capacité pour l'enfant à être en interaction avec son environnement lui donne d'acquérir de nouvelle expérience et c'est ce que Ajeegah (2021) décrit en parlant de la flexibilité cérébrale. La flexibilité cérébrale est la capacité pour le cerveau d'apprendre de nouvelle chose de faire de nouvelle connaissance et d'avoir de nouvelle expérience. Car le fait de jouer, d'être en permanence en mouvement donne à l'enfant de mettre son cerveau en

activité et plus il est en activité, de nouvelle connexion neuronale se développe et de plus en plus, sa capacité cérébrale se développe.

Le développement cognitif de l'enfant se fait au fur et à mesure de son action dans sa famille et son environnement sociale. Son interaction avec les objets lui donne de développer des habilités qui lui donne de pouvoir mieux exprimer et de s'insérer dans la société. Le développement cognitif désigne l'acquisition des capacités comme la mémoire, l'attention, le développement cognitif désigne l'acquisition des capacités comme la mémoire, l'attention, le raisonnement, la planification, il comprend également le langage qui est la capacité d'un enfant à communiquer, à comprendre ce qui lui est dit et à s'exprimer verbalement.

Le développement cognitif s'acquiert le plus souvent alors que le bébé est encore dans le sein de sa mère et cela continue quelques temps après la naissance. Mais le constat fait c'est que chez les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale ce développement cognitif a été perturbé soit pendant leur développement embryonnaire soit pendant la naissance suite à un accouchement difficile, par manque d'oxygène ou même après la naissance à cause d'un accident.

2.3. THEORIES PRINCIPALES DE LA RECHERCHE

2.3.1. Théorie du développement cognitif

Piaget auteur de cette théorie est né le 9 août 1896 à Neuchâtel en Suisse. Il meurt en septembre 1980 à Genève, il est un biologiste, psychologue, logicien et épistémologue connu pour ses travaux en psychologie du développement. Il est le fondateur de la théorie du développement cognitif de l'enfant. Il a consacré toute sa vie à vouloir comprendre comment se développent les connaissances humaines, il cherche à comprendre comment évoluent les modes de pensée tout au long de la vie. Au préalable ; Piaget est formé en biologie et en philosophie c'est ainsi qu'il utilise ses deux disciplines pour étudier le développement des jeunes enfants, plus particulièrement de la naissance à l'adolescence. Ici le développement est envisagé en termes de stade ou de période de développement.

Le courant utilisé par Piaget est le constructivisme, pour ce courant, le développement cognitif de l'enfant est le produit d'interaction complexe entre la maturation du système nerveux et du langage. Et cette maturation dépend de l'interaction sociale et physique que l'enfant pourrait avoir avec son environnement. Pour lui c'est en agissant sur son environnement que l'enfant construit ses premiers raisonnements car au préalable, ses structures cognitives sont complètement différentes de ceux d'un adulte mais s'intériorisent progressivement pour devenir de plus en plus abstraites.

Pour mieux comprendre son objet d'étude qui est le développement cognitif de l'enfant ; Jean Piaget utilise les méthodes d'études telle que: L'observation directe (qui est une observation où le chercheur est présent sur le terrain et décrit le comportement des acteurs. A partir d'une grille d'observation, il note et décrit le comportement des acteurs au moment où il se produit). Il commence par faire une observation de ses propres enfants et l'étend sur d'autres enfants afin de conclure qu'en réalité le développement cognitif de l'enfant se construit grâce aux interactions complexes entre la maturation du système nerveux et du langage ainsi que les interactions sociales et physiques qu'aurait l'enfant avec le monde qui l'entoure.

Les Tests qui sont (test de proportion, test de combinaisons, un test de logique de propositions) et qui consiste en la mise en évidence des structures cognitives des sujets aux différents niveaux du développement et dans les différents domaines de la connaissance. La Méthode clinique piagétienne est basée sur un dialogue libre avec l'enfant pour tenter de connaître son niveau optimal de logique.

Dans sa théorie, Piaget utilise le concept d'apprentissage pour désigner la capacité à s'adapter à des schémas de pensée (résultats d'une représentation d'images, d'expériences ou de concepts combinés à une action) à de nouvelles données du réel. Pour lui cette adaptation peut se faire de deux manières ; par assimilation ou par accommodation. Pour Piaget, l'assimilation consiste à interpréter les nouveaux événements à la lumière des schémas de pensée déjà existants. Si par exemple un enfant en bas âge sait comment saisir son jouet préféré avec les doigts d'une main et le lance pour qu'il fasse du bruit, quand il va tomber sur un nouvel objet fragile, il transfère naturellement sans problème ce schéma moteur connu au nouvel objet et le jette de même que le précédent sans toutefois tenir compte de sa fragilité.

Quant à l'accommodation, c'est le processus inverse c'est à dire changer sa structure cognitive pour intégrer un nouvel objet ou un nouveau phénomène. Si le même enfant tombe sur un ballon de plage, il va essayer de le saisir comme il le fait pour son jouet, le saisir avec une seule main mais très vite il va se rendre compte que ça ne fonctionne pas comme avec son jouet et va découvrir tout seul comment est-ce qu'il peut saisir le ballon avec deux mains. Donc pour Piaget, l'on passe constamment de l'assimilation à l'accommodation durant les processus de compréhension du monde qui nous entoure. Durant certaines périodes du développement ; l'un des deux peut toutefois être temporairement plus utilisé que l'autre.

La théorie piagétienne repose sur trois ancrages (en psychologie signifie difficultés de se détacher de la première impression reçue) : Ancrage épistémologique l'étude de l'enfant en

tant que sujet épistémique, permet de comprendre les mécanismes généraux de l'accroissement des connaissances. Ancrage biologique deux fonctions biologiques fondamentales permettent d'expliquer le développement de l'intelligence : adaptation (accommodation assimilation) et l'organisation le schème. Ancrage logico mathématique la pensée évolue des structures d'actions vers les opérations ; chaque étape prenant la forme d'un groupe ou d'un groupement logico-mathématique.

La notion de stade est utilisée par Piaget ; ici la succession de stades est continue et constante ; et chaque stade s'achève par l'acquisition d'une nouvelle fonction. Ces stades sont intégratifs c'est à dire le stade supérieur intègre les priorités du stade précédents et chacun se caractérise par une structure d'ensemble. Ces stades sont entre autres. Stade sensorimoteur ou de l'intelligence avant le langage ; s'étend de la naissance à environ deux ans ; ici, il est question de l'intelligence sans représentation ou l'enfant apprend par le biais de l'action, déplacements du corps et des objets dans l'espace. L'intelligence apparaît comme la coordination d'actions pratiques et matérielles. Durant cette période, le contact que l'enfant a avec le monde qui l'entoure dépend entièrement des mouvements qu'il fait et des sensations qu'il éprouve. Chaque nouvel objet est brassé, lancé, mis dans la bouche pour en comprendre progressivement les caractéristiques par essais et erreur.

C'est au milieu de ce stade vers la fin de la première année que l'enfant saisit la notion de permanence de l'objet c'est à dire le fait de savoir que l'objet continue d'exister même quand ils sortent de son champ de vision. Ici, il y a six sous stade : exercice des réflexes de 0 à 1 mois, Réaction circulaires primaires de 1 à 4 mois et demi action sur le corps propre, réaction circulaires secondaires 4 mois et demi à 9 mois. Action sur les objets, coordination des schèmes secondaires de 8,9 à 12 mois. Permanences d'objet, Réaction circulaires tertiaires de 12 à 18 mois recherchent des moyens nouveaux, exploitation, tâtonnement. Combinaison mentales de 18 à 24 mois invention des moyens nouveaux, solutions soudaines.

Stade préopératoire qui débute vers deux ans et se termine vers 6 à 7 ans. Durant cette période qui se caractérise entre autres par l'avènement du langage, l'enfant pense en termes de symbole, se représente des choses à partir des mots ou des symboles. L'enfant saisit aussi des notions de quantité, d'espace ainsi que la distinction entre passée et future. Mais il demeure beaucoup orienté vers le présent et les situations physiques concrètes, ayant de la difficulté à manipuler des concepts abstraits. Sa pensée est aussi très égoïste en ce sens qu'il assume souvent que les autres voient les situations de son point de vue à lui.

Stade des opérations concrètes 6 -7 ans 11- 12 ans avec l'expérience du monde qui s'accumule à lui, l'enfant devient capable d'envisager des événements qui surviennent en dehors de sa propre vie. Il commence à conceptualiser et à créer des raisonnements logiques qui nécessitent cependant encore un rapport direct au concret. Un certain degré d'abstraction permet aussi d'aborder des disciplines comme des mathématiques ou il devient possible pour l'enfant de résoudre des problèmes avec des nombres, de coordonner des opérations dans le sens de la réversibilité, mais toujours au sujet des phénomènes observables. Résoudre des problèmes à plusieurs variables en les décortiquant de manières systématiques demeure exceptionnel à ce stade.

Stade des opérations formelles de 11 à 12 ici, l'enfant acquiert de nouvelles capacités, il peut déjà faire des raisonnements hypothético-déductifs et établir les relations abstraites. Ceci au tour de 15 ans. A la fin de ce stade, l'adolescent peut donc comme l'adulte utiliser une logique formelle et abstraite. Il peut aussi se mettre à réfléchir sur les probabilités et sur des questions morales comme la justice et bien d'autres... bien que étant célèbre, les travaux de Jean Piaget ont connu quelques critiques. C'est ainsi que Vygotski a pu travailler dans le prolongement des travaux de celui-ci.

Ainsi, les travaux du psychologue russe Vygotski sont un prolongement des travaux de Piaget sur l'évolution du langage ; dans une approche socioconstructiviste. Le développement d'un être humain est trop complexe pour être défini juste en termes de stades. Vygotski et bien d'autres ont accordé beaucoup plus de l'importance aux influences sociales et environnementales sur le développement cognitif.

Pour Piaget le développement cognitif de l'être humain provient de l'intérieur de l'individu et sa métaphore la plus célèbre pour le décrire est celle de voir l'enfant comme un petit scientifique qui expérimente et explore le monde. A son opposé, la métaphore qui décrit le développement cognitif humain consiste à voir l'enfant comme un petit apprenti qui reçoit de ses professeurs l'aide et le soutien nécessaire dans la situation d'apprentissage. Donc pour Vygotski le développement cognitif provient de l'extérieur de l'individu et non de l'intérieur comme la démontrée Piaget.

Pour Vygotski la culture a une influence capitale sur le développement cognitif et même l'environnement familial est à prendre fortement en compte ainsi, ses influences sociales vont être intériorisées par l'enfant à travers ses interactions avec les adultes qui sont des guides pour lui dans les résolutions de ses difficultés. Pour les tenants de l'école de Vygotski, il existe une nette différence entre ce que l'enfant peut réaliser seul et ce qu'il

peut faire avec l'aide d'un adulte. ; Ce phénomène a reçu le nom de zone de développement proximal et ceci traduit l'écart qui existe dans l'acquisition des connaissances que l'enfant peut avoir seul et celle qu'il peut avoir grâce à l'aide d'un adulte ou même des autres enfants qu'il pourra côtoyer.

Dire que l'enfant se développe uniquement en tenant compte des facteurs internes a des limites en ce sens que, c'est dans la communication langagière réciproque avec son environnement que l'enfant apprend et s'outil de connaissance nécessaire pour mieux apprendre et cela rend son apprentissage plus facile et même plus efficace.

Néanmoins, les principes de l'œuvre de Jean Piaget demeurent des références de base nécessaires dans l'élaboration des programmes éducatifs car pour favoriser le développement cognitif des enfants au stade sensorimoteur on va accorder le privilège aux environnements riches avec plusieurs stimulants au stade des opérations concrètes. Les activités d'apprentissage devront inclure d'avantage des problèmes de classifications ou de conservation avec des objets concrets. Dans la mesure où le développement cognitif de l'enfant s'acquiert grâce à la maturation de son cerveau et son interaction avec les objets qu'il manipule, quel pourrait être également l'apport du jeu dans son développement cognitif ?

2.3.2. Théorie du jeu

Diverses approches psychologiques ont tenté de saisir le rôle du jeu dans le développement de l'enfant mais ce sont surtout deux théories essentielles qui ont conduit à renouveler entièrement la pédagogie : La théorie psychanalytique représentée par Klein (1932) et Winnicott (1941), pour qui le jeu a constitué un outil privilégié dans les thérapies d'enfants. Ils le considèrent comme l'équivalent du rêve ou du lapsus car il met à jour un langage inconscient, il réduit les tensions et repose sur un compromis permanent entre les règles et les pulsions, le réel et l'imaginaire. Il est alors évasion mais aussi compensation.

Pour Klein (1967), le jeu participe à l'équilibre entre monde intérieur/extérieur. Winnicott a une conception du jeu qui s'inscrit en trois termes: play, le jeu comme produit, playing être en train de jouer, l'activité en train de se réaliser et game, le jeu organisé comme produit. Le playing lui semble le plus intéressant et il le décrit en quatre étapes : après un état de confusion entre le bébé et la mère, la relation à l'objet s'élabore.

L'état de confiance qui s'en suit permet à l'enfant d'expérimenter l'omnipotence magique et le contrôle du réel, dans l'espace potentiel, ni dedans ni dehors, qui à la fois les unit et les sépare, espace qui est pour Winnicott un terrain de jeu. L'enfant développe ainsi une capacité d'être seul en présence de la mère. Puis les deux aires de jeu, celles de la mère et

celle de l'enfant, se chevauchent. Pour Winnicott, le jouet n'apparaît qu'avec l'objet transitionnel, choisi par l'enfant comme expérience intermédiaire. La psychologie génétique, fondée par Jean Piaget voit dans le jeu à la fois l'expression et la condition du développement de l'enfant. En dépit des différences de rythme ou d'âge d'apparition de ces jeux, leur succession est la même pour tous. Pour les psychogénéticiens, le jeu constitue l'expression et la condition du développement de l'enfant. Pour Piaget (1945), le jeu est vu comme la répétition d'une activité dans le but de la comprendre.

Piaget, appuie sa théorie sur le postulat selon lequel les étapes du développement se succèdent dans un ordre qui est le même pour tous, démonstration d'un processus de maturation. Pour lui, le jeu apparaît entre deux et cinq mois, lorsque l'enfant prend plaisir à la reproduction d'un geste, sans que ce soit dans un but précis. Piaget distingue 3 catégories de jeux qui correspondent aux stades de développement de l'individu : Les jeux d'exercice ou les jeux sensori-moteurs (0-2 ans) classés selon 3 types, les jeux d'exercice simple, les combinaisons sans but et les combinaisons avec but. Ce type de jeu permet l'exploration et la maîtrise du corps propre, des objets et de l'environnement. L'intérêt pour l'enfant est de découvrir de nouvelles caractéristiques aux objets et de nouvelles possibilités d'action. C'est par le jeu sensori-moteur, par essais erreurs, que l'enfant apprend le fonctionnement des objets.

Les jeux symboliques ou de fiction où Piaget distingue : Le schème symbolique qui est la reproduction d'un schème sensori-moteur en dehors de son contexte et en l'absence de son objectif habituel (faire semblant de dormir). Ce n'est qu'une forme primitive des jeux de symbole car ce n'est que la conduite ou le schème sensori-moteur qui tiennent lieu de symbole. Ensuite ce schème d'imitation est projeté sur des objets nouveaux et sur autrui (faire pleurer son ours). Puis il y a assimilation des objets entre eux (une boîte devient une automobile) et enfin il y a assimilation du corps propre à autrui ou à des objets quelconques (l'enfant devient médecin ou un cheval) Ce type de jeu apparaît entre 18 et 24 mois au moment de l'accès aux signes et symboles. Le jeu symbolique évoque donc la capacité de la représentation d'un signifié c'est à dire un objet, une personne ou un événement au moyen d'un signifiant tel le langage ou le geste symbolique qui ne sert qu'à cette représentation (Piaget, 1945).

Le jeu symbolique se complexifiera au fil du temps en faisant intervenir plusieurs personnages dans diverses situations. Les jeux de règle (6-12 ans) à la fin du stade de la représentation : l'enfant sort progressivement de l'égoïsme, devenant donc capable de

décentration. L'introduction de la règle suppose d'autres présences que celle du joueur, le jeu est soumis aux mutations sociales, Piaget pense que tout progrès de la socialisation aboutit non à un renforcement du symbolisme mais à sa transformation plus ou moins rapide dans la direction de l'imitation objective du réel, Piaget(1968). La règle permet à l'enfant d'être capable de respecter la présence d'un autre enfant, aussi celle lui permet d'intégrer la patience et le respect de la présence d'une tierce. Tout n'est plus seulement centré sur lui il apprend à faire intervenir une autre personne pendant le jeu. Il sort de l'égoïsme cette façon de faire qui lui donnait de rester centré sur lui-même, il est maintenant capable de tout décentraliser.

Dans ce genre de jeu l'enfant est soumis à plusieurs mutations dans son environnement social. Et dans ce genre de jeu, les règles permettent à l'enfant de respecter non seulement la présence de l'autre mais aussi celle lui donne déjà d'apprendre à respecter les règles de la société. Le schème symbolique qui est la reproduction d'un schème sensori-moteur en dehors de son contexte et en l'absence de son objectif habituel (faire semblant de dormir). Ce n'est qu'une forme primitive des jeux de symbole car ce n'est que la conduite ou le schème sensori-moteur qui tiennent lieu de symbole. Ensuite ce schème d'imitation est projeté sur des objets nouveaux et sur autrui (faire pleurer son ours). Puis il y a assimilation des objets entre eux et enfin il y a assimilation du corps propre à autrui ou à des objets. Le jeu symbolique évoque donc la capacité de la représentation d'un signifié c'est à dire un objet, une personne ou un événement au moyen d'un signifiant tel le langage qui ne sert qu'à cette représentation (Piaget, 1945).

2.3.3. La théorie du jeu écologique

L'écologie du développement est une perspective extrêmement intéressante pour considérer d'une façon dynamique les interactions qui existent entre l'environnement physique et les comportements des jeunes enfants. Les différents lieux choisis pour le jeu est un environnement permettent aux occupants de se développer grâce aux activités menées sur le site. Pour ce qui est des enfants en plein développement, il est important de savoir repérer les éléments du cadre écologique susceptibles de favoriser le développement de leurs activités et de leurs compétences, d'optimiser leurs échanges avec leur milieu de vie (Fontaine, 2005).

Le rôle de l'environnement physique, et des matériels de jeu en particulier joue un très grand rôle dans le développement moteur, cognitif et social de l'enfant. En interagissant avec l'environnement externe, l'enfant est exposé à plusieurs choses en même temps Les

arbres, la verdure, le soleil donnent un autre sens au jeu et donne à l'enfant de se développer plus rapidement et de mieux connaître l'environnement qui l'entoure. En interagissant avec l'extérieur, les capacités cérébrales de l'enfant sont stimulées et cela a un impact direct sur son habilité motrice.

**CHAPITRE III:
METHODOLOGIE DE L'ETUDE**

Dans ce chapitre, il sera question pour nous de présenter notre méthodologie de recherche. D'abord, nous présenterons le type d'étude, le site, l'échantillon, en suite les outils et procédure utilisés, et nous terminerons par l'analyse de données.

3.1. RAPPEL DE LA QUESTION DE RECHERCHE ET DES HYPOTHESES

Nous rappelons ici la question de recherche et l'hypothèse générale afin d'éclairer nos variables. Ainsi notre démarche sera mieux comprise.

3.1.1. Rappel de la question de recherche

Ayant le désir d'aller au-delà de la simple analyse pour mieux comprendre l'impact du jeu sur le développement cognitif des sujets déficient intellectuel plus précisément les sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.

3.1.2. Hypothèse générale

L'hypothèse est l'énoncé d'une relation de causes à effet entre deux ou plusieurs phénomènes sous une forme permettant la vérification dans la réalité. En ce sens, les hypothèses sont des transpositions directes d'une proposition théorique et spéculative dans le monde empirique et pratique. Les hypothèses sont constituées de questions à propos de l'objet de la recherche et de concepts opérationnels formulés en termes relativement vagues qui ont pour but d'orienter le travail initial du chercheur et d'encadrer l'observation (Delbayle, 1989).

L'hypothèse est un énoncé formel des relations attendues entre au moins une variable indépendante et une variable dépendante. Dans cette étude, nous avons une hypothèse générale et des hypothèses spécifiques de recherche. Ainsi, notre hypothèse générale est la suivante: le jeu a un impact sur le développement cognitif des sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.

3.1.2.1. Le mode opératoire

Ici, nous présentons l'opérationnalisation des variables, indépendante et dépendante de notre étude. Les concepts multidimensionnels seront décomposés en dimensions, auxquelles à partir de la revue de la littérature, nous avons listés des mesures et des questions, ce qui nous permettra d'avoir des concepts mesurables. En ce qui concerne les concepts unidimensionnels, nous avons uniquement listés les mesures et les questions, ainsi que la littérature reliée. L'instrument de collecte de données est le guide d'entretien que l'on retrouve à l'annexe. L'hypothèse générale ci-dessus dégage deux types de variables : une variable indépendante (VI) et une variable dépendante (VD).

Notre variable indépendante (VI) d'étude est: le jeu

Elle compte trois modalités qui sont:

- Modalité 1 : jeu sensori-moteur

- Indicateur: jeu d'exercice

- Indice:

- Jeu d'exercice simple
- les combinaisons sans but
- Les combinaisons avec but

- Modalité 2: jeu symbolique

- Indicateur: jeu de fiction

- Indice: Jeu de faire semblant

- imitation
- assimilation

-Modalité 3 : jeu de règle

- Indicateur: jeu en présence d'autre joueur

- Indice:

- socialisation
- transformation
- imitation objective du réel

Notre variable dépendante (VD) d'étude est: développement cognitif

Elle compte trois modalités qui sont:

- Modalité 1 : développement de la mémoire

- Indicateur: favorise le raisonnement

- Indice :

- par la mémoire à court terme
- la mémoire à long terme
- la mémoire de travail

- Modalité 2 : développement du langage

- Indicateur: favorise la communication

- Indice:

- par la mimique
- les gestes
- verbalement

-Modalité 3 : développement des capacités dans la planification

- Indicateur: activités personnelle

- Indice:

- planification à court terme
- planification à moyen terme
- planification à long terme

D'où la structure logique de l'hypothèse générale suivante

Tableau 3: Structure logique de l'hypothèse générale

VI : jeu	VD : développement cognitive
❖ Jeu sensori-moteur	❖ développement de la mémoire
❖ Jeu symbolique	❖ Développement du langage
❖ Jeu de règle	❖ Développement des capacités de planification

De cette structure logique de l'hypothèse générale découle les hypothèses de recherche.

3.1.2. Hypothèses de recherche

Les hypothèses de recherche sont plus concrètes que l'hypothèse générale. Elles sont des propositions des réponses aux aspects particuliers de l'hypothèse générale sous une forme facilement mesurable, avancée pour guider une investigation, elles constituent en fait une opérationnalisation de l'hypothèse générale.

De ce fait, trois hypothèses de recherche que l'on a récapitulée dans un tableau synoptique ci-dessous ont été formulées dans le cadre de cette étude. Il s'agit de :

HR₁ : le jeu sensori-moteur contribue au développement cognitif des sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.

HR₂ : le jeu symbolique contribue au développement cognitif des sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.

HR₃ : le jeu de règle contribue au développement cognitif des sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.

Tableau 4: Récapitulatif synoptique des variables, des modalités, des indicateurs et des indices de l'Hypothèse générale

Hypothèse générale	Variable indépendante	Modalité	Indicateurs	Indices	Variable dépendante	Modalité	Indicateurs	Indices		
Les facteurs du jeu contribuent au développement cognitif des sujets IMOC	Le jeu	Le jeu sensori-moteur	Jeu d'exercice	Jeux d'exercice simple -Les combinaisons sans but -les combinaisons avec but	Développement cognitif	Développement de la mémoire	Autonomisation personnelle	❖ Mémoire à court terme ❖ Mémoire à moyen terme ❖ Mémoire à long terme		
		Le jeu symbolique	Jeux de fiction	-Faire semblant -imitation - assimilation				Développement du langage	Sentiment de productivité	❖ Contribution personnel ❖ Contribution à la société ❖ Responsabilité
		Jeu de règle	Jeux en présence d'autre joueur	❖ socialisation ❖ transformation ❖ imitation objective du réel				Développement des capacités dans les planifications	Réintégration	❖ Acceptation ❖ Adaptation au niveau environnement ❖ Relation avec les autres

3.2. TYPES DE RECHERCHE

Tribble (2014), indique que la méthode est la pierre angulaire de la recherche appliquée en science humaine, sociale ou de la santé car c'est elle qui oriente le chercheur dans la réalisation d'un projet. Elle soutient le processus de réflexion en fonction du contexte dans lequel s'inscrit le projet, soit tenir compte de la question de recherche, du phénomène et de la population de l'étude. Creswell (2014) souligne que les designs de la recherche sont les types d'investigation aux approches qualitatives, quantitatives et méthodes mixtes qui fournissent une direction spécifique pour les procédures dans une conception de recherche.

La planification de la recherche consiste à décider sur quelle méthode de recherche utilisée. Cela implique de décider si la recherche sera basée sur une méthode qualitative, quantitative ou méthode mixte. Nous avons opté pour la recherche qualitative comme notre étude vise à analyser l'impact du jeu sur le développement cognitif des sujets déficient intellectuel plus précisément les sujets vivants avec une infirmité motrice d'origine cérébrale. Selon Konate (2017), la recherche qualitative est la recherche choisie pour mieux comprendre ce qui concerne les attitudes, les croyances, les motivations et les comportements des individus, pour explorer un problème social ou humain. Ces méthodes comprennent les groupes de discussion, les entretiens approfondis et les observations.

L'historique de cette recherche remonte aux années 1902 indique (Aubin et al, 2008). Poisson (1983) indique que pendant longtemps, une grande importance est accordée, dans le champ de la recherche en éducation, au modèle expérimental ou quasi-expérimental mais depuis les années 1980, une plus grande place est accordée à un autre type de recherche, l'approche qualitative en recherche tant dans les Universités que dans d'autres milieux de recherche dont les personnes pensent, parlent et agissent dans un contexte ou une situation (Dumez, 2011, p.48).

En d'autres termes, elle saisit les détails, la pratique et l'expérience des sujets au fur et à mesure qu'ils apparaissent (Palmer et Bolderston, 2006, p.18). Dans la recherche qualitative, le sens émerge organiquement du contexte de la recherche (d'une manière globale, largement narrative, afin de renseigner la compréhension du chercheur d'un phénomène social ou culturel) Astalin (2013, p.118). Contrairement à l'approche quantitative, l'approche qualitative cherche à explorer et comprendre le sens que les individus ou les groupes attribuent à un problème social ou humain et à construire une description (Creswell, 2014).

La démarche choisie pour cette recherche est de type compréhensif. En effet, cette recherche vise à comprendre comment est-ce que le jeu peut contribuer au

développement cognitif des enfants vivants avec une infirmité matrice d'origine cérébrale. Selon Dépelteau (2010), la démarche compréhensive porte sur des phénomènes connus, déjà décrits, pour lesquels on veut comprendre pourquoi les choses sont comme elles sont. Il s'agit de déterminer quelle explication parmi plusieurs est la meilleure, c'est-à-dire partir d'une recherche qualitative comme le veut la méthodologie, pour décrire, expliquer et prédire des phénomènes par le biais de concepts opérationnalisés sous forme de variables à analyser.

L'acte de l'analyse qualitative comme le disent Paillé et Mucchielli (2003), est de décrire, d'expliquer et de comprendre. Ce type d'étude permet au chercheur d'adopter une posture qui tient lieu, en quelque sorte, de toile de fond de l'interprétation, ouvrant de ce fait dans l'évaluation scientifique, la fusion des instruments théoriques et les méthodes d'analyse qualitatives.

3.2.1. Méthode de la recherche

Yin (1984) présente l'étude de cas comme « une enquête empirique qui étudie un phénomène contemporain dans son contexte de vie réelle, où les limites entre le phénomène et les phénomènes ne sont pas nettement évidentes, et dans laquelle des sources d'informations multiples sont utilisées ». Lessard-Hebert et al. (1990), s'inspirant de Stake (1984) pensent qu'il s'agit d'un mode d'investigation particulièrement ouvert aux caractéristiques du monde réel. Stake (1994) précise qu'un cas est un système intégré. Ses composantes n'ont pas à bien fonctionner ; elles sont comme on les trouve dans la réalité. Autrement dit, un cas n'a pas à être un exemple de quelque chose ou un modèle à suivre. C'est d'abord et avant tout un système comportant ses propres dynamiques qui demandent à être explicitées et qui feront l'objet d'une recherche méthodique.

Vue sous l'angle de la recherche, l'étude de cas est : « Une technique particulière de cueillette, de mise en forme de l'information qui cherche à rendre compte du caractère évolutif et complexe des phénomènes concernant un système social comportant ses propres dynamiques » (Collerette, 1996). C'est l'une des caractéristiques fonctionnaires fondamentales de cette technique: vouloir rendre compte des phénomènes qui se manifestent dans des contextes qui évoluent. L'étude de cas cherche alors à faire apparaître la trajectoire suivie par les phénomènes étudiés afin d'en relever les particularités.

C'est une autre de ses caractéristiques de chercher à décrire la complexité d'une situation afin d'éclairer les liens multiples et dynamiques qui unissent les divers éléments. Souvent en recherche les exigences de contrôle obligent à réduire le nombre d'éléments considérés. Avec l'étude de cas, on s'efforce de faire l'inverse ; on prend en compte les

éléments et les processus les plus déterminants.

L'étude de cas consiste donc à rapporter une situation réelle, prise dans son contexte, et à l'analyser pour découvrir comment se manifestent et évoluent les phénomènes auxquels le chercheur s'intéresse. Un des intérêts de l'étude de cas consiste alors à fournir une situation où l'on peut observer le jeu d'un grand nombre de facteurs interagissant ensemble. Ce qui permet de rendre compte de la complexité de la richesse des situations comportant des interactions humaines, et de faire état des significations que leur attribuent les acteurs concernés.

Huberman et Miles (1991) de même que Yin (1984) traitent l'étude de cas comme une catégorie spécifique. Muchielli (1991) pour sa part l'insère parmi les techniques d'analyse situationnelles comme l'explique Stake (1994), « le cas est d'un intérêt secondaire ; il joue un rôle de support, facilitant notre compréhension de quelque chose d'autre ». Le cas sous étude fournit en fait un site d'observation permettant de découvrir et de suivre à la trace des processus particuliers, mais il est lui-même accessoire. C'est un prétexte, ou plutôt une occasion pour observer, analyser des dynamiques et en extraire des conclusions susceptibles d'enrichir l'univers des connaissances.

L'étude de cas constitue alors principalement une stratégie de cueillette et d'organisation des données brutes. L'analyse devant porter principalement sur les données agrégées. C'est sans doute dans la pratique de la recherche qualitative l'on peut le mieux tirer profit des propriétés de l'étude de cas. Mentionnons quelques traits distinctifs de la recherche qualitative pour mieux mettre en lumière la contribution que peut y apporter la technique de l'étude de cas. La phénoménologie est une science de vécus humains, se donne pour tâche d'étudier ce qui est dans le champ à l'objectivité en allant au-delà de la subjectivité humaine, pour aborder l'essence même du phénomène (Bordeleau, 2005). Elle comporte un questionnement, une visée, une méthode et une attitude puisqu'elle s'intéresse à l'expérience empirique et existentielle (Bordeleau, 2005).

La phénoménologie est utilisée lorsqu'un chercheur cherche à comprendre et décrire les expériences des individus vécues quotidiennement par rapport à un phénomène (Creswell, 2014 ; Nda, 2015), les perceptions et les perspectives des personnes relatives à une situation particulière (Leedy & Ormrod, 2015, p.273). À travers cette méthode, le chercheur tente de comprendre et décrire la manière dont les personnes perçoivent et donnent du sens à leurs expériences, croyances, attitudes, sentiments, émotions et

convictions par rapport à un phénomène (Denscombe, 2010, p.94). Les phénoménologues cherchent à comprendre la façon dont les participants interprètent le monde quotidien et perçoivent l'expérience humaine du monde quotidien.

La phénoménologie souligne la possibilité d'une multiplicité de réalités en rejetant l'universalité dans la réalité. Denscombe (2010, p.97) indique que la réalité varie d'une situation à l'autre, d'une culture à l'autre. Ce qui soulève la question du dynamisme dans les expériences vécues par les individus. Nous choisissons la méthode phénoménologique afin d'atteindre le but de recherche que nous nous sommes au départ selon N'Da (2015), la phénoménologie privilégie le point de vue des sujets de l'action et accorde d'importance à l'interprétation que le sujet donne à des événements qu'il vit.

D'après Creswell (2014), la recherche phénoménologique est une conception d'investigation provenant de la psychologie et philosophie à laquelle le chercheur décrit les expériences vécues des individus par rapport à un phénomène comme décrit par les participants. Selon la perspective phénoménologique, le chercheur porte son observation rigoureuse sur l'expérience vécue de plusieurs personnes par rapport à un phénomène (Creswell, 2014 ; N'Da, 2015).

3.3. PRESENTATION DU SITE DE LA RECHERCHE

Il est question de montrer les jalons, les repères empiriques dans lequel et sur lesquels notre recherche va s'appliquer. Il s'agira pour nous de présenter et de justifier le site et la population de l'étude.

3.3.1. Site de l'étude

Le site de l'étude est conçu ici comme un espace géographique et socioculturel bien délimité et aménagé dans lequel la population d'étude se trouve et où la collecte des données pourra s'y opérer. De ce fait, deux éléments peuvent justifier les choix de notre site d'étude à savoir : La présence, au sein de ce site, d'un centre ou d'un service spécifique dans la prise en charge ou l'accompagnement de notre population cible ; La prise en charge ou le suivi effectif de la population d'étude.

Étant donné que notre étude concerne les personnes atteintes de handicap moteur et cognitif, notre choix a été porté sur le Centre National de Réhabilitation des Personnes Handicapées (CNRPH) qui est le principal établissement public administratif qui concourt à la réhabilitation et à la reconversion des personnes handicapées.

3.3.1.1. Présentation du Centre National de Réhabilitation des Personnes Handicapées (CNRPH)

Il fut créé en 1971 par le Cardinal Paul Emile LEGER, de nationalité Canadienne et fut inauguré comme une œuvre sociale privée dénommée « *Centre de Rééducation de Yaoundé* » (CRY) par le Président de la République Fédérale du Cameroun. En 1978, le (centre nationale de réhabilitation des personnes handicapées) CNRPH est cédé à l'État camerounais sous le nom de « *Centre National de réhabilitation des personnes Handicapées* » (CNRPH) comme une institution spécialisée du Ministère des Affaires sociales pour la prise en charge des personnes handicapées physiques et moteurs.

En 2009, son excellence Monsieur le Président de la République du Cameroun, dans le cadre de sa politique de lutte contre l'exclusion sociale, a institué le centre en établissement public administratif, par le décret n°2009/096 du 16 Mars 2009 portant la sur création, l'organisation et le fonctionnement du Centre National de Réhabilitation de Personnes Handicapées Cardinal Paul Émile LEGER (CNRPH) avec une extension de ses missions à la prise en charge globale de toutes les catégories de personnes handicapées (Minas, 2014).

Le centre national de réhabilitation des personnes handicapées est situé dans la Région du Centre, précisément au périphérique Ouest de la ville de Yaoundé, Département du Mfoudi, Arrondissement de Yaoundé VI, Quartier Etoug-Ebe, dans un domaine qui s'étend sur une superficie de neuf (09) hectares environ. Grâce à son Conseil d'Administration et sa Direction Générale, le centre national de réhabilitation des personnes handicapées a pour mission principale la mise en œuvre de la politique gouvernementale en matière de réhabilitation et de reconversion de personnes handicapées.

Ce centre dispose d'un personnel pluridisciplinaire qualifié qui s'occupe des handicapés physiques et moteurs, des handicapés sensoriels, des handicapés mentaux, des inadaptés sociaux et de leurs familles à travers les départements de la Direction de la Réhabilitation des Personnes Handicapées. Ces départements sont les suivants : Le département des interventions sociales, le département de la prise en charge médico-sanitaire des personnes handicapées, le département de l'apprentissage de la formation et de la réinsertion socioprofessionnelle des personnes handicapées.

3.3.1.2. Présentation de l'Unité d'Ergothérapie et de Psychomotricité du CNRPH

Notre étude a été effectuée à l'Unité d'Ergothérapie et de Psychomotricité du Service de Rééducation Fonctionnelle Polyvalente et Appareillages du Département de la prise en charge médico-sanitaire des personnes handicapées. Cette unité s'occupe principalement des

séances de massages des patients ayant des déficiences motrices dont principalement les enfants ayant un handicap moteur ou cognitif. Les activités principales qui y sont menées sont les séances de massages, la pose des attèles et l'accompagnement des parents à travers l'accompagnement psychosocial mené par les psychologues 2 fois par semaine au sein de toute l'unité et sur rendez-vous pour les cas spécifiques.

Les patients qui y sont reçus sont soit des internes (ceux qui sont internés dans les chambres ou les élèves handicapés de l'école inclusive du CNRPH) soit des patients externes. Pour les enfants à infirmités motrice d'origine cérébrale particulièrement, un neuropédiatre est mis à leur disposition. C'est ainsi qu'il passe dans le centre une fois par semaine pour faire une évaluation de l'évolution et voir si les médicaments sont pris comme prescrit et diagnostiquer des nouveaux cas, car tous les diagnostics sont posés grâce au neuropédiatre.

3.4. POPULATION DE L'ETUDE

La population d'étude désigne un ensemble dont les éléments possèdent tous une même propriété. Elle renvoie à l'ensemble des individus ayant les mêmes caractéristiques sur lesquels le chercheur mène ses investigations. La population se comprend comme étant le nombre total d'éléments, d'unités ou encore d'individus devant faire l'objet d'une étude. Selon Mucchieli (1985, p.16), c'est « l'ensemble du groupe humain concerné par les objectifs de l'enquête ». Dans le cas qui nous préoccupe, notre population est portée sur les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.

3.5. TECHNIQUE D'ECHANTILLONNAGE ET ECHANTILLON

3.5.1. La technique d'échantillonnage

En général dans la recherche, les chercheurs soulignent deux grandes catégories de techniques d'échantillonnage: l'échantillonnage probabiliste et l'échantillonnage non probabiliste. Du fait de la nature qualitative de notre étude, nous optons pour le type d'échantillonnage non probabiliste qui ne permet pas une sélection aléatoire (Denscombe, 2010 ; Wilson 2014). Cette catégorie comprend toutes les méthodes d'échantillonnage où aucune probabilité de sélection n'est assignée aux éléments de la population.

Il en découle que les inférences établies à partir des résultats obtenus relèvent plutôt de l'intuition que d'une démarche objective et scientifique (Ajar, 1983). Plusieurs méthodes d'échantillonnages non probabilistes ont été répertoriées dans la littérature (Descombe, 2010 ; Wilson, 2014). Pour la sélection de notre étude nous optons pour l'échantillonnage à choix

raisonné qui consiste à faire un choix délibéré d'un participant dû aux qualités que possède le participant (Etikan, 2016).

3.5.2. Échantillon d'étude

L'échantillon est la partie de l'univers qui sera effectivement étudiée qui permettra, par exploration, de connaître les caractéristiques de la totalité de l'univers (Loubet Delbayle, 1989). Un échantillon est un ensemble de population donnée que l'on tire au hasard pour réaliser une étude scientifique (Amin, 2005). L'échantillon est une prise de quelques éléments de la population. Le but ultime dans la plupart des investigations étant d'être capable de généraliser les résultats des données à l'ensemble de la population à partir du dit l'échantillon extrait.

L'échantillonnage est la construction de l'échantillon qui, elle-même permet de connaître le tout d'une partie. Dans le cadre de notre recherche, c'est l'ensemble des enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale du Centre National de Réhabilitation de la Personne Handicapée d'Etoug-Ebe ; la taille de notre échantillon a été 03 participants. Nous avons également pensée qu'il était bon d'interroger les parents et le personnel. Notre entretien a été basé sur les critères suivants : Il fallait être enfant régulier dans ce centre ; Vivre avec une infirmité motrice d'origine cérébrale, être tétraplégique, avoir un QI : 36-49, avoir au moins une bonne capacité' d'écoute, avoir la difficulté à s'adapter au jeu.

3.6. METHODE DE COLLECTE DE DONNEES

Sous ce titre, notre travail se décomposera en deux phases : la première concerne la pré-enquête et la seconde, la collecte des données proprement dite : l'enquête. Dans la première phase, nous nous sommes rendus dans le Centre pour des démarches administratives afin que l'enquête ait lieu. Ainsi, nous avons demandé une autorisation d'enquête auprès du Responsable du Centre qui nous a ensuite donné son approbation. Après l'approbation du Responsable, nous avons soumis des lettres de consentement à chaque participant afin d'obtenir son consentement à participer à l'étude. Nous avons passés aux participants un test du quotient intellectuel dans le but de nous rassurer qu'ils répondent aux critères recherchés chez nos participants. Il était donc question de passer un test de QI portant sur (la mémoire, compréhension verbale, résolution des problèmes, compétence social, capacités d'adaptative et sociale).

Dans la seconde phase, le déroulement de l'enquête à proprement dit. L'enquête est une investigation menée dans le but d'élucider ou d'expliquer une situation donnée. La

collecte des données a été effectuée sur 3 enfants du Centre National de Réhabilitation des Personnes Handicapées.

3.6.1. L'entretien semi-directif

Azioun (2018), indique que l'entretien semi-directif est une conversation ou un dialogue qui a lieu généralement entre deux personnes. Il s'agit d'un moment privilégié d'écoute, d'empathie, de partage. Le chercheur ayant établi une relation de confiance avec son informateur va recueillir un récit en s'appuyant sur un guide préalablement testé et construit à l'issue de travaux de recherche exploratoire. C'est en ce sens que Laforest & al. (2011) argumentent aussi que l'entretien semi-dirigé est une méthode qui permet de recueillir de l'information qualitative.

L'entretien semi-dirigé donne l'accès aux perceptions et aux opinions, il révèle des problèmes plus cachés ou plus difficilement observables, mais préoccupants dans certains secteurs ou segments de la population. Il permet de recueillir le point de vue des individus, leur compréhension d'une expérience particulière, leur vision du monde, en vue de les rendre explicites, de les comprendre en profondeur ou encore d'en apprendre davantage sur un objet donné. L'entretien individuel est considéré comme un instrument privilégié pour mettre à jour sa représentation du monde. Contrairement à l'entretien directif, l'entretien semi-directif n'enferme pas le discours de l'interviewé dans des questions prédéfinies, ou dans un cadre fermé. Il lui laisse la possibilité de développer et d'orienter son propos (Eureva, 2010).

L'entretien était individuel et se déroulait dans une salle au centre national de réhabilitation des personnes handicapées d'Etoug-Ebé mise à notre disposition après rendez-vous pris avec les participants dudit centre dans un environnement calme à l'abri de toute distraction. Lors de cet entretien, nous nous sommes présentés aux participants et avons énuméré l'objectif de l'étude. Une attention particulière était accordée pour les rassurer quant à l'aspect de la confidentialité de leurs propos. Nous avons encouragé également les parents des participants à poser toutes les questions qu'une participation à la recherche suscitait pour eux. Ensuite à la lumière des précisions apportées, nous les avons rappelé qu'ils sont libres de renoncer à leur participation.

Ainsi, lors de l'entretien, nous avons d'abord demandé aux parents depuis combien de temps est ce qu'ils fréquentent ce centre et les différentes observations faites sur l'évolution de l'état de l'enfant. Ensuite, nous sommes revenus sur les différents thèmes du guide d'entretien. Par ailleurs, au cours des entretiens, nous avons utilisé un bloc note et un stylo, auxquels nous avons associé à l'enregistrement audio.

Ce dispositif de collecte de données est mis en place au moment de l'entretien. Évidemment, les participants ont été mis au courant de leur utilisation sur la lettre de consentement. Ces enregistrements audio ont été faits à l'aide d'un téléphone portable. Ceci nous a permis d'éviter les oublis souvent connus lorsque le chercheur procède à la prise des notes lors des entretiens. L'ensemble des données, tant verbales que factuelles, ont été retranscrites à la fin de chaque entretien afin d'être soumises à l'analyse. La durée de l'entretien variait entre 15 minutes et 45 minutes selon la disponibilité du participant.

3.6.2. Guide d'entretien

Le guide d'entretien comprend un ensemble organisé des thèmes que l'on souhaite explorer. C'est un ensemble d'indicateurs qui structurent l'activité d'écoute et d'intervention de l'interviewer. Le degré de formalisation est fonction de l'objet d'étude, de l'usage et du type d'analyse que l'on projette de faire. Un guide d'entretien se prépare de manière toute aussi rigoureuse qu'un questionnaire même si l'élaboration d'un guide est plus concise que celle d'un questionnaire. Le guide d'entretien selon Azioun (2018) est la liste des thèmes auxquels l'interviewer s'intéresse, thèmes sur lesquels il est susceptible d'effectuer ses relances. Il doit comporter les thèmes jugés pertinents par la littérature de recherche et/ou par les praticiens, les thèmes pertinents par rapport à la problématique du chercheur, et les thèmes venant de l'intuition et de l'observation de ce dernier.

Dans l'entretien semi-directif, le guide d'entretien est établi sous la forme de thèmes et d'indicateurs (sous-thèmes) qui devront être abordés par l'interviewer durant l'entretien, en fonction de la dynamique interlocutoire (Fernandez, 2001). Ce guide est à la disposition de l'enquêteur pour lui permettre de suivre la méthodologie définie, tout en observant un comportement adéquat lors de l'entretien. Toutefois, il convient de noter que l'ordre d'évocation des thèmes, de même que la formulation des questions peuvent varier au cours de l'entretien.

Azioun (2018), affirme davantage que les thèmes de ce guide sont un aide-mémoire qui signale au chercheur tous les éléments sur lesquels il essaiera d'amener le répondant à s'exprimer de façon approfondie, mais seulement si le répondant aborde ou mentionne le thème lui-même. Le guide de l'interviewer doit être connu par cœur par l'interviewer. Ce guide peut être fixe ou évolutif (Azioun, 2018).

Le but de l'interview est d'obtenir des réponses qui correspondent exactement à l'objet de la recherche et traduisent fidèlement ce que le sujet interrogé souhaite exprimer. Les questions doivent être comprises de la même façon par toutes les personnes interrogées

(Delbayle, 1989). Dans le cadre de cette recherche, nous avons utilisé le téléphone comme matériel de collecte de données. Le téléphone nous a permis d'enregistrer les conversations que nous avons eues avec les participants. Cela nous a permis de faire la retranscription des informations obtenues en vue de faciliter l'analyse.

3.6.3. Matériels au cours de la recherche

Notre étude était basée essentiellement sur le cas des enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale. La revue de la littérature les a présentées comme des sujets ayant un double handicap à savoir un handicap moteur et cognitif. Au cours de notre recherche il était question de vérifier si le jeu a un impact sur le développement cognitif de ces sujets. Pour cette vérification nous avons utilisé certain matériel, au-delà de la grille d'entretien nous avons utilisé entre autre: Un stylo pour prendre des notes pendantes l'entretien, un téléphone pour faire des enregistrements, des jouets de formes et de couleurs, un guide d'entretien.

3.7. CONSIDERATIONS ETHIQUES

En science de l'éducation comme dans plusieurs autres disciplines scientifiques, la recherche porte sur des aspects de l'activité humaine. Elle doit être conduite dans le strict respect des droits de la personne quels qu'en soient les aspects étudiés. Les décisions conformes à l'éthique sont celles qui se fondent sur les principes du respect de la personne et de bienfaisance (Fortin, 2006). Au cours de cette recherche, nous avons donc observé un certain nombre de règles déontologiques. Le cas clinique expose le sujet au risque d'être reconnu ou de se reconnaître. Il est donc indispensable de rendre anonyme tous les participants dans l'entièreté de l'étude: masquer les informations personnelles tout en préservant les informations nominatives comme les noms, prénoms, âges, dates, codes postaux, Bioy et al. (2021).

Les participants interviewés ont été informés des avantages et des risques liés à leur participation à cette étude afin de faciliter l'expression d'un consentement libre et éclairé. Pour ce qui est des avantages de cette recherche, il leur a été expliqué que cette étude permettait l'approfondissement des connaissances scientifiques à propos des enfants vivants avec une infirmité motrice d'origine cérébrale. Donc ils ont été informés sur la possibilité de pouvoir bénéficier des connaissances dans ce domaine afin d'améliorer l'intervention thérapeutique.

Sur le plan des risques, il était possible que les thèmes abordés au cours de l'entretien fassent ressortir des émotions négatives comme la tristesse, la culpabilité ou la colère chez les participants. Si une telle situation se fut produite, les compétences en relation

d'aide que nous avons acquises au cours de notre formation nous auraient permis d'aider les participants à gérer ces émotions. S'il s'était avéré trop difficile pour les participants de poursuivre l'entretien pour quelque raison que ce soit, ils auraient été écoutés ou alors l'entretien aurait pris fin immédiatement. En effet, il peut arriver qu'un entretien face ressurgir des émotions importantes chez les participants de par la nature des sujets abordés. Donc, le chercheur doit se préparer afin de pouvoir être soutenant et empathique si cette situation survient.

Afin de s'assurer de l'anonymat des participants, nous avons choisi un pseudonyme pour désigner les participants tout au long de la réalisation du projet de recherche (transcription de l'entretien, analyse et interprétation des données, etc.). De plus, tous les indices pouvant conduire à la reconnaissance des lieux où vivent, d'où proviennent et qui sont les participants, ont été systématiquement exclus lors de la transcription des entretiens.

Par la suite, afin de préserver la confidentialité de l'information qui a été utilisée au cours de l'étude, différentes mesures ont été prises. Premièrement, un formulaire de consentement éclairé a été remis à chaque participant. Ce formulaire contenait des informations sur l'identité du chercheur, l'objectif, l'intérêt de l'étude et bien d'autres. Deuxièmement, chacun des enregistrements des entretiens fut enregistré dans un téléphone qui nous était accessible avec l'utilisation d'un mot de passe. Cependant, chaque enregistrement a été détruit après sa transcription.

Nous avons convenu avec les participants qu'ils pouvaient, en toutes circonstances, se retirer du processus de recherche. Notamment, le fait de se prévaloir de ce droit de retrait a été inconditionnel et sans risque pour le participant. Notons que toutes les clauses précédentes se retrouvaient dans le formulaire de consentement libre et éclairé afin de s'assurer du caractère volontaire des participants, et ce, selon leur consentement libre et éclairé. Avant de commencer toute collecte d'informations, c'est-à-dire avant de débiter l'entretien avec un participant, la signature de ce formulaire avant le début de l'entretien.

3.8. TECHNIQUE DE DEPOUILLEMENT

Après la phase de collecte (entretiens individuels), nous avons procédé à la transcription des données. Avant de procéder à la transcription des données des entretiens individuels, nous avons d'abord procédé à une lecture flottante en réécoutant les entretiens pour nous approprier les contenus et comprendre les logiques des discours et des différents échanges. Après cette phase d'écoute, nous avons procédé à un retour au corpus en laissant flotter notre imagination, notre intuition tout en restant attentif aux

flash qui, à chaque fois traversaient notre esprit. Aussi, nous avons ordonné les matériaux et avons retenu ceux que nous avons jugés plus riches.

En effet, selon Auerbach et Silverstein(2003), avant de commencer l'analyse, la première étape fait l'inventaire des informations recueillies et les met en forme par écrit. Ce texte, appelé *verbatim*, représente pour eux les données brutes de l'enquête. La transcription a permis de dégager les conclusions et de les illustrer grâce aux données récoltées pour bâtir notre analyse. Cette phase nous a permis de regrouper par sujet les commentaires ainsi que les observations.

3.9. METHODE D'ANALYSE DE DONNEES

L'analyse qualitative implique la manière dont un chercheur donne un sens aux données en termes de définitions de la situation par les participants, en notant les modèles, les thèmes, les catégories et les régularités. Cohen et al. (2018, p.643), déclarent que l'analyse qualitative des données englobe l'organisation, la description, la compréhension, le compte rendu et l'explication des données. L'analyse qualitative des données concerne la manière dont un chercheur part des données à l'interprétation et la catégorisation. Elle est un processus continu qui a lieu pendant et aussi bien à la fin de la recherche (Cohen et al. 2018, p.644). Elle se focalise sur des données et des significations approfondies, spécifiques au contexte, riches et subjectives des participants (Cohen et al. 2018, p.643).

L'analyse de contenu est un ensemble d'instruments méthodologiques de plus en plus raffinés et en constante amélioration s'appliquant à des discours extrêmement diversifiés et fondés sur la déduction ainsi que l'inférence. Cet auteur a donné trois étapes d'analyse de contenu à savoir : la pré-analyse ; l'exploitation du matériel et l'interprétation. Nous nous sommes basés sur ces étapes proposées pour faire l'analyse du contenu des verbatim des participants. Ainsi, nous avons premièrement lu et relu plusieurs fois les déclarations des participants afin de nous familiariser avec les données textuelles et comprendre le sens du message qu'ils veulent faire passer. Ensuite, nous avons procédé à la dissection de ces données textuelles afin de faire une catégorisation thématique. Et enfin, nous avons procédé au traitement et à l'interprétation des pièces des données catégorisées. Afin de protéger l'anonymat de nos participants, des pseudonymes ont été attribué pour citer nos différents participants.

3.10. DIFFICULTES RENCONTREES

Lors de nos entretiens, nous avons été confrontés à plusieurs difficultés. D'abord les responsables du centre n'ont pas été ouverts pour nous faciliter l'accès aux participants. Il a

fallu que nous fassions une demande d'autorisation de recherche adressé à la direction afin que ce dernier nous accorde l'accès dans le centre. Ceci étant fait, il fallait que nous prenions rendez-vous plusieurs fois avec les responsables du centre après le dépôt d'une demande de permission d'enquête.

La seconde difficulté à laquelle nous avons été confrontées était due aux conditions d'entretiens qui n'étaient pas toujours faciles. En effet, les conditions sonores ont été gênantes car, les enregistrements étaient parfois émaillés des cris, de claquements de porte, les mamans de ces enfants ont manifesté au préalable une résistance car dit qu'elles leurs enfants sont exposés régulièrement aux questions sans solutions réelles.

**CHAPITRE IV:
PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS**

Ce chapitre de notre recherche consistera à présenter les résultats des données, interprétés. Il sera question de présenter les données issues de l'entretien avec les personnels et ensuite celles des enfants tout en présentant leurs différents profils dans deux tableaux.

4.1. PRESENTATION DES RESULTATS

4.1.1. Présentation des profils des participants

Dans cette section, nous présentons le profil des personnes ayant pris part à l'étude en indiquant leur sexe, leur tranche d'âge et pour compléter les informations relatives au personnel travaillant dans le Centre national de réhabilitation des personnes handicapées en indiquant le nombre d'années de leurs expériences dans le service et leur fonction. Et pour finir, nous leur avons attribués des noms de reconnaissance afin d'assurer la protection de leur identité et respecter la confidentialité établie dans le formulaire de consentement éclairé.

Tableau 5: Profil du personnel

N°	Participants (personnels)	Sexe	Année d'expérience	Profession
01	Ali	Homme	9	Psychologue
02	Samy	Homme	20	Psychomotricien
03	Aryol	Homme	15	Ergotherapeute

Le tableau indique que nos participants sont tous du sexe masculin et possèdent d'expériences professionnelles variant entre 9 et 20 années avec une moyenne de 14,66 années d'expériences. Nous avons un psychologue, un psychomotricien, un ergothérapeute.

Tableau 6: Profil des enfants

N°	Participants	Sexe	Âge (an)	TYPE D'INFIRMITE
01	Alu	Homme	05	Tétraplégie moyen
02	Raphi	femme	07	Tétraplégie sévère
03	Ahmou	Homme	05	Tétraplégie moyen

Le tableau présente le profil des enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale tous avec un âge qui varie entre 5-6 ans.

4.1.2. Présentation des résultats sur l'histoire de la maladie de chaque participant

4.1.2.1. PARTICIPANT Alu

Agé de 6 ans, Alu souffre d'une tétraplégie moyenne qui est une forme légère de l'infirmité motrice d'origine cérébrale. L'atteinte touche tout le corps mais pas avec une très grande sévérité. Le trouble est donc très peu léger comparé à la tétraplégie sévère. Elle est caractérisée par une insuffisance posturale du tronc, un contrôle de la tête souvent faible et une raideur des membres. Dans le cas d'Alu c'est quelques mois après sa naissance que sa maman est allée consulter.

Depuis lors, il bénéficie des soins au Centre national de réhabilitation des personnes handicapées. Il vit avec sa mère (commerçantes), depuis sa naissance, son papa ne s'est plus jamais signalé car il n'a pas supporté de voir un bébé qui a la naissance n'a pas crié comme tous les bébés et a fait plusieurs semaines hospitalisé en néonatalogie. Sa maman mentionne le fait que la grossesse s'est bien déroulée mais pendant l'accouchement elle ne peut pas expliquer ce qui s'est passé. Sa maman relate qu'il a eu beaucoup de peine à prendre du lait maternel car il fallait presser le lait et le passé dans la sonde.

Il est dernier d'une fratrie de 3 enfants. Alu est élève en classe d'adaptation scolaire (CAS) à Promhandicam. Il a débuté son traitement depuis la naissance au service d'ergothérapie et de psychomotricité du centre national de réhabilitation des personnes handicapée. La maman de Alu qui a vécu longtemps dans la tristesse et le regret de ne pas voir son fils jouer comme les autres enfants témoigne que actuellement, il parvient à manifester de l'enthousiasme et de l'excitation quand il voit ses frères jouer. Alors que avant ce n'était pas le cas il ne s'intéressait pas aux jeux il était toujours seul dans son coin assis dans sa chaise roulante très inactif. Ses membres supérieurs qui étaient déjà totalement atrophier essaye peu à peu à Saisir les objets. Quelques fois il essaye de redresser son tronc.

4.1.2.2. PARTICIPANT Raphi

Agé de 6 ans, Raphi souffre d'une tétraplégie sévère. C'est la forme la plus sévère de l'infirmité motrice d'origine cérébrale. L'atteinte touche tout le corps. Le trouble est donc massif et associé à une insuffisance posturale du tronc, un contrôle de la tête souvent faible et une raideur des membres. Du fait de l'importance de l'atteinte, le déficit est constaté quelque temps après la naissance. Dans le cas de Raphi, elle a été diagnostiquée 4 mois après sa naissance. Sa maman rapporte qu'elle constatait de temps à autre que son enfant avait un

regard évasif, avec de la peine à tenir son cou et même s'asseoir. C'est ainsi qu'elle est allée consulter chez le pédiatre.

Le pédiatre après toute analyse la réfère chez un neuropediatre et c'est chez ce dernier qu'elle découvre que son enfant est atteint d'une infirmité motrice d'origine cérébrale. Ne sachant réellement de quoi est ce qu'il est question il était difficile pour elle d'accepter le diagnostic du neuropediatre. C'est après plusieurs rendez vous chez le neuropediatre qu'elle a compris que son bébé souffrait d'un handicap lourd auquel il fallait urgemment la prendre en charge. C'est ainsi qu'elle est conseillée de se rendre au centre national de réhabilitation des personnes handicapées. Raphi en ce moment bénéficie des soins comme patient externe au centre national de réhabilitation des personnes handicapée.

Sa maman est enseignante et son papa est décédé avant sa naissance. Sa maman précise que la grossesse c'est bien déroulé, mais qu'il y a eu quelques complications à l'accouchement car son jumeaux est bien sorti. Sa maman dit que c'est le retard observé par rapport à son jumeau qui a attiré son attention. Raphi est scolarisée à Promhandicam à la classe de préparation à l'insertion scolaire(CLIS). Elle a débuté son traitement par des séances de massage qui ont été interrompu quelques temps après pour des raisons familiales et financières. Elle a pu les reprendre il y a deux ans. Actuellement elle est toujours en chaise roulante mais parvient à mener certaines activités avec les mains malgré la raideur de ses membres et son cou qu'elle tient à peine..

Sa mère affirme qu'elle est sociable, mais le fait qu'elle soit dans une chaise roulante fait peur à d'autres enfants qui refusent de jouer avec elle. Mais depuis qu'elle a repris ses séances de thérapie, elle est de plus en plus active. Malgré la raideur de ses membres, elle se force à interagir à sa manière.

4.1.2.3. PARTICIPANT Ahmou

Agé de 7 ans Ahmou souffre d'une tétraplégie moyenne. C'est la forme d'infirmité motrice d'origine cérébrale dans lequel l'atteinte est légère. L'atteinte bien que touchant tout le corps. Le trouble n'est pas assez lourd comme dans le cas de la tétraplégie sévère qui est jhbvv associé à une insuffisance posturale du tronc, un contrôle de la tête souvent faible et une raideur des membres. Plusieurs mois après la naissance de Ahmou, il est diagnostiqué d'une infirmité motrice d'origine cérébrale et depuis l'hors, il bénéficie des soins en tant que patient externe au centre national de réhabilitation des personnes handicapée.

Il vit avec sa mère (infirmière), sa grand-mère et ses cousins. Son père, chauffeur de camion, est séparé de sa mère. L'entretien avec sa mère révèle que la grossesse et

l'accouchement se sont bien déroulés, mais que ce n'est à 8 mois qu'Ahmou est tombé gravement malade. Mais avant qu'il ne soit gravement malade, sa maman trouvait qu'il était toujours raide. Elle avait beaucoup de peine à lui enfiler son vêtement. La station assise n'était pas effective chez lui il fallait toujours le soutenir avec des coussins, il bavait régulièrement et il avait toujours la fièvre. Plusieurs retards étaient observés (la parole, la déglutition).

L'état de Ahmour a poussé sa maman à se rendre chez un pédiatre et c'est chez ce dernier qu'elle a compris les raisons de tous ces symptômes décrits chez son fils. Il est enfant unique, et élève en classe d'adaptation scolaire à Promhandicam. Il a débuté son traitement depuis qu'il a été diagnostiqué au service d'ergothérapie et de psychomotricité du centre de réhabilitation de personnes handicapées. Actuellement, Ahmour parvient à effectuer la plupart des tâches manuelles grâce à ses séances de massage et d'entraînement. Il a une marche pas correcte mais pour autant n'a besoin d'aucun support pour cela.

Son état c'est beaucoup amélioré car il ne parlait presque pas mais donnait l'impression de s'interroger du pourquoi de son état. Au début, il refusait de se mêler au jeu et aimait bien être seul de sorte que quand il a commencé à jouer, son manque de développement des jeux fatiguait son entourage. Mais plus il a continué à jouer, il a commencé à aimer les jeux. Au fil des jours, il retrouve sa gaucherie, sa posture, son interaction sociale et commence à articuler quelques mots.

4.1.3. Présentation de l'entretien avec le personnel

4.1.3.1. L'ergothérapeute

Nous accueillons chaque jour plusieurs enfants vivants avec une infirmité motrice d'origine cérébrale et pour la plus part des cas, ils viennent des familles monoparentales. Nous constatons que les mamans sont les plus affectées car c'est elles qui au quotidien prennent soin de leur enfant. Ces enfants le plus souvent ont un retard considérable mais ce retard est réversible dans la mesure où on prend l'enfant en charge très tôt avec des séances de travail régulier, ils finissent toujours par avoir une légère autonomie.

En ergothérapie par exemple nous avons des séances de massages qui ont pour but de prévenir et de réduire les contractures musculaires. Des jeux sont utilisés dans le but de détendre et rendre les enfants plus actifs, car nous avons constaté que tous ses enfants à infirmité motrice d'origine cérébrale présentent un retard dans le développement de leur jeu. Et c'est assez frustrant pour nous de toujours travailler avec eux c'est la raison pour laquelle tous ceux qui sont en chaise roulante, nous ne les mêlons pas au jeu car ils sont raides, ils ne parviennent pas à se tenir confortablement debout ce qui fait qu'on a peur qu'il se fasse mal pendant le

jeu. C'est pourquoi on les masse plus quand il viennent ici. Ceux qui jouent généralement sont les enfants qui marchent et qui peuvent se faire écouter.

4.1.3.2. L'éducateur spécialisé

La tâche n'a pas souvent été facile et aucun cas n'a jamais été vraiment très difficile. Tous les enfants Handicapés que nous avons accueillis ici jusqu'à ce jour ont fait quelque progrès et plusieurs ont pu retrouver la grande partie de leur autonomie. Pour un départ, ils ne sont pas sociables à cause du fait qu'ils souffrent d'un double handicap, ils ont des difficultés pour se mouvoir et cela est associé à la déficience cognitive.

Pour un départ, leur implication aux jeux est très difficile car ils ne manifestent pas directement un intérêt particulier. Mais d'emblée comme tous les enfants ordinaires, ils ont des besoins d'être aimés ils ont des sensations...et pour ce fait nous cherchons le plus souvent les moyens adéquats permettant de les comprendre dans leur façon de faire et d'écouter les aptitudes qu'ils procèdent.

Pour arriver à découvrir les potentiels que ses enfants procèdent il faut pour un premier temps leur manifester beaucoup d'amour, pour le faire il faut être très observateurs car ce n'est que par l'observation attentive qu'on peut découvrir les trésors que ses enfants portent en eux .c'est dans les petits gestes, les petites actions qu'on arrive à évaluer le potentiel. Donc bien qu'ils soient déficients intellectuels ils ont les mêmes besoins que tous les enfants même si l'expression peut se faire différemment.

Mais le cas des enfants qui vivent avec une infirmité motrice d'origine cérébrale n'est pas souvent facile à gérer surtout ceux dont les quatre membres sont affectés. Quand ils arrivent ici en chaise roulante même pour les masser il y a les parents qui ont parfois peur qu'on peut briser leur membre car ils sont raides. Pour un début quand ils ne s'assoient pas encore c'est compliqué de le faire assoir ailleurs pour le jeu. Le fait qu'ils ne tiennent pas la tête à cause du tronc faible c'est compliqué pour eux de faire quelques minutes de jeu, ce qui fait qu'il est plus facile de les masser et les remettre dans la chaise et parfois on ne sait même pas quel genre de jeu il faut jouer avec cette catégorie d'enfants.

4.1.3.3. Psychomotricien

Le double handicap des sujets à infirmité motrice d'origine cérébrale réduit considérablement les capacités motrices et cognitives des sujets. Chose qui est à l'origine de leur manque de maîtrise de l'environnement et du corps. Mais au-delà des limites physiques, intellectuel qui peuvent faire en sorte que l'enfant ait des difficultés à comprendre les

principes du jeu, réaliser certaine consigne, certains gestes et même les fonctions exécutive (trouble d'attention, mémoire, organisation) ; il éprouve un très grand plaisir comme tous les enfants dit normaux pour le jeu.

Pour l'épanouissement de l'enfant dans le jeu, le comportement de l'entourage de l'enfant et plus particulièrement sa famille joue un rôle important dans son développement. L'attitude des parents a un réel impact sur la famille et influence ainsi sur la fratrie et sur le comportement ludique. La présence de la maman est un facteur très important dans la sécurité et la manifestation de toutes les capacités du mieux que l'enfant peut.

Malgré le faite que nous sommes conscient de ce que ses enfants s'intéresse au jeu au même titre que tous les enfants , c'est pas toujours une réalité pour nous de les m'impliquer dans le jeu car le problème que nous rencontrons le plus souvent est de savoir quel type de jeu les soumettre. Surtout quand l'enfant vit avec une infirmité motrice sévère. Nous le plus souvent ont veux bien les faires jouer mais le faite qu'ils ne peuvent pas ouvrir par exemple la main nous courage du coup on se concentre sur les étirements pour décontracter les muscles. Et aussi le découragement survient parce qu'il faut répéter les mêmes jeux et les même consigne.

4.1.4. Présentation de l'entretien avec chaque participant

4.1.4.1. Entretien avec Alu

Au cours de notre entretien avec Alu, nous avons constaté qu'il parle très peu à cause du trouble de langage lié à son handicap. Grâce à l'entretien que nous avons eu avec sa maman, il nous a été rapporté qu'il a été diagnostiqué d'une tétraplégie moyenne. La tétraplégie est caractérisé par une insuffisance posturale du tronc, un contrôle de la tête souvent faible et une raideur des membres. L'atteinte touche tout le corps .C'est la forme la plus sévère de l'infirmité motrice d'origine cérébrale. Ainsi, nous pouvons comprendre la difficulté rencontrée par Alu pendant le jeu.

Au début de l'entretien avec Alu, il était très timide, mais progressivement au cours de l'entretien, nous avons trouvé des stratégies pour le stimuler. Au cours de l'entretien il a commencé véritablement à être réactif. Pendant les différentes séances de jeu, malgré la condition physique de Alu, il était très réactif, le jeu sensori-moteur a été une véritable partie de détente et d'apprentissage car il était très coopératif. La capacité de Alu à distinguer les couleurs et a les manipuler a permis de faire un rapport très étroit entre motricité et développement cognitif. Au début de la séance de jeu Alu ne comprenait pas exactement quoi

faire mais plus nous avons expliqué le principe du jeu sur environ 5 séances de travail, il a été progressivement coopératif, il a très vite associé ses sens et sa motricité pour réussir chaque exercice. La raideur de ses mains pour un départ ne lui permettait pas de prendre le jouet mais après plusieurs exercices il a finalement réussi à le faire.

Le moment du jeu symbolique avec Alu a été un moment où il fallait que ce soit lui qui initie toute chose grâce aux consignes données. Il fallait qu'Alu se fasse un symbole représentant l'absence de sa maman. Et pour cela, il doit utiliser des jouets. Nous avons constaté avec émerveillement que Alu pour se représenter l'absence de sa mère a dû utiliser un jouet sous forme de clé qu'il donnait l'impression de tourner dans le sens de la fermeture d'une porte.

Le jeu de rôle a été un exercice pas très facile pour Alu car il avait des difficultés à se contenir, il avait toujours cette tendance à toucher aux jouets même quand ce n'était pas son tour de jouer. Il a fallu plusieurs séances pour aider Alu à se calmer pendant que son ami présente à son tour les jouets demandés à moins qu'il lui fasse la passe. A la fin de l'exercice le but était de le voir coopérer avec les autres pendant le jeu et faire preuve de patience chose qui a été le cas. Ainsi, le jeu a bel et bien un impact sur le développement cognitif car pendant les premières semaines c'était un peu difficile mais la répétition et sur une longue période a permis que le jeu soit finalement une partie de plaisir.

4.1.4.2. Entretien avec Raphi

Raphi a été diagnostiqué d'une tétraplégie sévère, Au cours de notre entretien avec Raphi, sa maman fait mention de ce qu'elle a été diagnostiquée d'une tétraplégie sévère car nous avons constaté qu'elle ne parlait presque pas, elle pouvait à peine hocher la tête pour dire oui ou non. Grâce à l'entretien que nous avons eu avec sa maman, il nous a été rapporté qu'elle ne s'intéresse à personne que quand on lui fait des cadeaux ou câlin. Il a bien fallu que nous jouions d'abord à son jeu avant d'introduire le nôtre.

La tétraplégie sévère dont souffre Raphi est caractérisée par une insuffisance posturale du tronc, un contrôle de la tête souvent faible et une raideur des membres. L'atteinte touche tout le corps. C'est la forme la plus sévère de l'infirmité motrice d'origine cérébrale. Et c'est cela qui est à l'origine des difficultés rencontrées par Raphi car parfois ses mouvements sont très difficiles à faire à cause de la raideur de ses membres, la partie du jeu n'a pas du tout été facile déjà qu'il ne coopérait pas très facilement mais nous avons trouvé des stratégies pour l'amener à jouer. Le fait qu'elle ne réagissait pas au jeu a permis que chaque jour nous lui présentions le même jouet et sur une longue période elle a fini par identifier le jouet. A chaque

fois qu'on le lui demandait elle se battait à vouloir prendre le jouet même comme ce n'était pas facile.

Au début de l'entretien avec Raphi, elle était très timide, mais progressivement au cours de l'entretien elle a commencé véritablement à être réactif. Pendant les différentes séances de jeu, malgré la condition physique Raphi, elle était très réactive, le jeu sensori-moteur a été une véritable partie de détente et d'apprentissage car elle était très coopératif à sa manière. La capacité de Raphi à distinguer les couleurs et à les manipuler malgré la raideur de ses membres a permis de faire un rapport très étroit entre motricité et développement cognitif. Au début de la séance de jeu Raphi ne comprenait pas exactement quoi faire mais plus nous avons expliqué le principe du jeu, elle a été progressivement coopératif, il a très vite associé ses sens et sa motricité pour réussir chaque exercice.

Le moment du jeu symbolique avec Raphi a été un moment où il fallait que ce soit elle qui initie toute chose grâce aux consignes données. Il fallait que Raphi se fasse un symbole représentant l'absence de sa maman, et pour cela, elle doit utiliser des jouets. Nous avons constaté avec émerveillement que Raphi pour se représenter l'absence de sa mère a dû utiliser un jouet sous forme de clé qu'il donnait l'impression de tourner dans le sens de la fermeture d'une porte.

Le jeu de rôle a été un exercice pas très facile pour Raphi car elle avait des difficultés à se calmer et voir ses amis jouer, elle avait toujours cette tendance à toucher aux jouets même quand ce n'était pas son tour de jouer. Il a fallu plusieurs séances pour aider Raphi à être mobiliser pendant que son ami utilise les jouets à moins qu'il lui fasse la passe. A la fin de l'exercice le but était de la voir coopérer avec les autres pendant le jeu et faire preuve de patience ce qui a été le cas. Ainsi, le jeu a bel et bien un impact sur le développement cognitif car pendant les premières semaines c'était un peu difficile mais la répétition et sur une longue période a permis que le jeu soit finalement une partie de plaisir pour Raphi.

4.1.4.3. Entretien avec Amhour

Il a été très facile pour nous de travailler avec lui bien qu'il vit aussi avec une tétraplégie moyenne comme Alu. Car il vit avec ses cousins qui l'entraînent au quotidien dans le jeu, sa maman nous rapporte pendant notre entretien avec elle que tellement il joue qu'elle l'oublie même parfois qu'il a un problème particulier. La présence de ses cousins a beaucoup favorisé son interaction avec les autres. Il était donc question pour nous de mettre l'accent sur le type de jeu qui pourra stimuler son développement cognitif.

Au début de l'entretien avec lui, nous avons cru qu'il fallait beaucoup d'effort pour le stimuler. Il était très coopératif, il n'était pas timide. Pendant la différente séance de jeu, malgré la condition physique, il était très réactif, le jeu sensori-moteur a été une véritable partie de détente et d'apprentissage car il était très coopératif. La capacité de Amhour n'est pas un problème véritable malgré son handicap il joue comme tous les enfants. La distinction Des couleurs et leur manipulera ont permis de faire un rapport très étroit entre motricité et développement cognitif. Au début de la séance de jeu il ne comprenait pas exactement quoi faire mais plus nous avons expliqué le principe du jeu, il a été progressivement coopératif, il a très vite associé ses sens et sa motricité pour réussir chaque exercice.

Le moment du jeu symbolique, après lui avoir présenté la consigne du jeu nous lui avons laissé faire. Car il fallait que ce soit lui qui initie toute chose grâce à la consigne donnée. Il fallait que Amhour se fasse un symbole représentant l'absence de sa maman. Et pour cela, il doit utiliser des jouets. Nous avons constaté avec émerveillement que pour se représenter l'absence de sa mère il a dû utiliser des jouets sous la formes d'assiettes chose qui symbolise certainement le faite que quand sa maman est absente elle lui laisse son goutté dans cette assiette .il a été très facile pour lui de se faire la représentation de l'absence de sa mère.

Le jeu de rôle a été un exercice pas très difficile pour Amhour car il avait des difficultés à respecter la consigne et voir ses amis jouer, il avait toujours cette envie à toucher aux jouets même quand ce n'était pas son tour de jouer. Il a fallu plusieurs séance pour l'aider comprendre qu'il doit jouer en tenant compte de la présence de ses amis. A la fin de m'exercice le but était de le voir coopérer avec les autres pendant le jeu et faire preuve de patience ce qui était le cas.

Ainsi, le jeu a bel et bien un impact sur le développement cognitif car pendant les premières semaines c'était un peu difficile mais la répétition et sur une longue période a permis que le jeu soit finalement une partie de plaisir. Partie de plaisir pendant laquelle nous avons observé cet enfant exprimer tout son potentielle,et comme pouvait le dire sa maman, c'est pendant les moments de jeu qu'elle s'est en fin rendu compte de combien cette enfant était rempli de ressource . Elle promet le faire jeu plus souvent car pendant le jeu elle a vue en lui les caractéristiques qu'elle cherchait en lui comme tout autre enfant il y a longtemps. La posture de Ahmour n'a pas été un problème. Malgré sa posture dans sa chaise il jouait tout de même.

4.2. ANALYSE GENERALE DES CAS

Nos trois participants, Alu, Ahmou, Raphi qui ont fait l'objet de notre étude sont des enfants âgés entre 6-7 ans. Tous ont été diagnostiqué porteur d'une tétraplégie et le cas de Raphi s'est avéré sévère. La remarque faite au cours de nos différentes séances de travail est celle selon laquelle tous vivaient plus avec leur maman que le papa qui était soit absent soit avait démissionné.

Etant donné que notre étude portait sur l'impact du jeu sur le développement cognitif de ses enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale, nous avons émis comme hypothèse générale : les facteurs du jeu contribuent au développement cognitif chez les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale. Nos trois hypothèses spécifiques découlant de cette hypothèse générale ont été confirmés. Car pendant nos séances de travail que ce soit avec Alu, Raphi ou Ahmour nous avons remarqué que ce soit le jeu sensori-moteur, le jeu de règle, le jeu symbolique, ils ont un impact considérable sur le développement cognitif de l'enfant à infirmité motrice d'origine cérébrale. Indépendamment de la posture, de la chaise roulante avec laquelle ils se déplacent ou même de la raideur des membres.

Nos trois participants au début des séances de travail étaient très réservés mais plus la séance ont été multipliées, ils ont fait preuve de collaboration et ont tous eu un intérêt particulier pour chaque type de jeu. Chaque type de jouet manipulé à répétition est devenu de la routine pour eux. Et nous avons donc conclu que tout comme les enfants dit normaux, les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale ont des désirs qu'ils aimeraient bien combler. Et en jouant, le jeu a un impact direct sur leur développement cognitif.

Ils ont tous les mêmes attirances pour les jeux que tous les enfants ayant le même âge que eux, et dans leur situation de handicap, exposés régulièrement aux jeux cela peut au fil du temps mettre en activité leur plasticité cérébrale et par conséquent favoriser leur développement cognitif. Le lien que nous avons fait entre le développement cognitif et le jeu est que en jouant ses enfants qui le plus souvent sont raides doivent fournir des efforts. Le fait que la tête de la plus part a de la peine à se tenir, pendant le jeu il doivent faire un effort.

CHAPITRE V :
INTERPRETATION DES RESULTATS

Dans cette partie, nous allons interpréter les résultats selon les hypothèses que nous avons émises plus haut sur la base de la littérature et des différentes théories. Ainsi, de notre hypothèse générale qui était : Le jeu contribue au développement cognitif des sujets vivants avec une infirmité motrice d'origine cérébrale. On déduit trois hypothèses spécifiques qui sont : première hypothèse, le jeu sensori-moteur contribue au développement cognitif des sujets vivants avec une infirmité motrice d'origine cérébrale. Deuxième hypothèse le jeu symbolique contribue au développement cognitif des sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale. Troisième hypothèse, le jeu de règle contribue au développement cognitif des sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.

5.1. INTERPRETATION DES RESULTATS SUR LE JEU SENSORI-MOTEUR CONTRIBU AU DEVELOPPEMENT COGNITIF

Notre première hypothèse était: Le jeu sensori-moteur contribue au développement cognitif des sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale. L'enquête montre que le jeu est un outil fréquemment utilisé par les thérapeutes lors des interventions auprès des enfants vivants avec une infirmité motrice d'origine cérébrale. Cependant un retard dans le développement du jeu est souvent observé auprès de cette population. Les ergothérapeutes particulièrement expliquent ce retard par un manque de manipulation expérimentale du fait d'une limitation motrice. En effet d'après la théorie de Piaget basé sur le développement de l'enfant, les premières étapes du jeu sensori-moteur se développent principalement grâce aux interactions du nourrisson avec son corps puis avec son environnement. Le développement se fait donc grâce à des manipulations et des expériences variées que certains enfants infirme moteur cérébrale ne sont pas à même de réaliser seul.

Missuana et Pollock (1991) parlent d'un handicap secondaire qui surviendrait face aux limitations motrices. Les troubles moteurs associés peuvent également constituer un obstacle lors des activités ludique. Ainsi, les enfants sont souvent dépendants de l'adulte et arrêtent de jouer en l'absence d'une tierce personne. Plusieurs thérapeutes constatent que le retard du jeu se traduit fréquemment par un manque d'imitation et d'imagination. Les enfants vivants avec une infirmité motrice d'origine cérébrale se retrouvent en situation de handicap, lors du jeu, du fait de leur compétence en matière d'adaptation sont à même de proposer des aménagements du matériel du jeu.

Une grande partie des thérapeutes rapportent qu'ils adaptent le matériel en fonction des limitations (cognitives, motrices sensoriels) de l'enfant afin que l'activité ludique ait un

sens et ceci en fonction des capacités de l'enfant. Au cours de notre enquête nous avons relevé que peu de professionnel utilisent et connaissent les évaluations spécifique au niveau du développement du jeu de l'enfant. L'observation du jeu de l'enfant révèle ce que l'enfant peut faire, ainsi c'est en manipulant plusieurs jouet que l'enfant parvient à faire corps avec son environnement. Donc l'observation doit se faire dans différent lieux, dans les lieux significatifs de l'enfant afin d'être au plus proche de ses réelles capacités.

Dans le but d'une meilleurs investigation, le thérapeute se doit de s'adresser aux parents afin qu'ils partagent leurs observations sur le comportement et les intérêts du jeu de l'enfant. Ces deux moyens d'évaluations sont d'ailleurs repris dans le modelé ludique : l'évaluation du comportement ludique et l'entrevue initiale avec les parents. Le premier est une grille d'observation du jeu libre. La deuxième se fait sous forme d'entretien avec les parents .Ces derniers sont les personnes les plus aptes à décrire le comportement ludique de leur enfant. Cette évaluation permet de compléter les observations faites par le thérapeute. Il est plus utile d'évaluer les sphères d'activités de l'enfant plutôt que ses composantes (motrice, perception, cognitive). Cette façon de procéder montre que les spécialistes prennent en compte le niveau de jeu dans leur évaluation.

Les résultats ont montrés que le jeu peut être employé pour susciter la motivation et l'implication de l'enfant dans leur suivi, car il est source de plaisir. Un plaisir qui au regard de la définition du jeu, contribue au fait que l'enfant s'adonne à l'activité et pour permettre à l'enfant d'être motivé, de s'impliquer, le thérapeute utilise des récompense , les entretiens que nous avons fait avec les enfants infirme moteur cérébrale au centre national de réhabilitation des personnes handicapée nous ont permis de dire que le jeu est un moyen thérapeutique efficace qui pourrait contribuer au développement cognitif des enfant infirme moteur cérébrale.

Car pour notre hypothèse de recherche qui dit que : le jeu sensori-moteur contribue au développement cognitif des sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale, nous avons utilisé les jouets de plusieurs couleurs qui déjà avaient pour but d'attirer l'attention de l'enfant. Nous avons remarqués que à chaque fois qu'on présentait le jouet à l'enfant en lui disant voici la couleur rouge, quand il fallait lui demander de nous montrer la couleur rouge c'était avec grand plaisir qu'il le faisait même si le temps d'exécution était long et malgré la raideur de ses membres supérieurs ceci due au développement moteur peu développé à cet effet.

Le but principale visé dans la pratique de cette séance de travail pendant nos moments avec ces enfant était de voir si nous pouvons comme plusieurs auteurs dire que les enfants paralysés cérébraux qui ont suivent plusieurs séances d'activités créatrices peuvent avoir des améliorations dans plusieurs sphères de leur développement. Nous pouvons donc le dire sans doute car nous avons observés au début des séances que les enfants étaient un peu timides mais après plusieurs séances de jeu ils ont commencés à s'imprégner du jeu et être répondant, après plusieurs manipulations nous avons constaté que la timidité observée au préalable n'était presque plus existant car tous étaient non seulement coopérant mais se laissaient totalement aller au jeu. La répétition des jeux leur ont donnée s'exercer les muscles atrophie, de travailler le tronc et la posturale.

Le constat fait a été celui selon lequel plus une activité était répétée ils finissaient par l'intégrer et le reproduire. Après plusieurs séances identifier les formes et les différentes couleurs n'étaient plus qu'une activité de routine pour eux. Ainsi nous pouvons dire que notre hypothèse qui dit que le jeu sensori-moteur contribue au développement cognitif des enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale est confirmé car en donnons aux enfants de manipuler les jouets de couleurs et de différentes formes, cela nous a permis de mettre en activités leur capacité sensorielle et moteur et plus cette activité sera répétée, il aura forcément un rôle dans leur développement cognitif et moteur. Raphi a été le participant qui a rapidement et avec beaucoup d'aisance prit part à ce type de jeu.

5.2. INTERPRETATION DES RESULTATS DE L'HYPOTHESE SELON LAQUELLE: LE JEU A UN IMPACT SUR LE DEVELOPPEMENT COGNITIF DES ENFANTS VIVANT AVEC IMOC

Notre deuxième hypothèse affirme que : le jeu symbolique favorisent le développement cognitif des sujets vivants avec une infirmité motrice d'origine cérébral. Larousse définit le jeu comme une activité d'ordre physique ou mental, non imposée, ne visant à aucune fin utilitaire et à laquelle on s'adonne pour se divertir en tirant plaisir. Le plaisir est la fonction première du jeu ceci est une conception partagée par l'ensemble des théoriciens. L'enfant grâce au plaisir va se montrer plus persévérant dans le jeu, le plaisir est la chose essentielle qui reflète la motivation intrinsèque. Le plaisir est le moteur de toute action ludique. Les enfants vivant avec un retard mental jouent peu et restent longtemps inactif. Leurs capacités de manipulation, d'imitation et de socialisation dans le jeu sont liées à la gravité de leurs atteintes intellectuelles et leur habilité de jeu avec l'âge mental.

Mais ces enfants peuvent se montrer très habiles dans l'exploration de l'espace, la motricité globale et montrer des capacités de curiosité et d'initiative limitées. Les caractéristiques du jeu d'enfants déficients physiques, touchés de façon importante leur corps et leurs limites dans la découverte du plaisir et du monde. Les séquences des jeux des enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale, seraient différentes car adaptée à leur handicaps. Ces enfants manifestent notamment plus d'intérêts pour les activités sensorielles et le contact avec les enfants de leur âge. Ils prennent moins d'initiatives notamment pour relever les défis. Malgré les anomalies repérées chez des enfants déficients intellectuels en général et précisément chez les sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale, le jeu reste présent, l'imitation et la curiosité intactes.

C'est la curiosité et l'imitation qui à un moment précis donne un rythme particulier aux jeux de l'enfant. Dans le jeu symbolique, le jeu symbolique commence chez l'enfant autour de l'âge de 3 ans et c'est une période où l'enfant est capable de se faire des représentations qu'il soit déficient intellectuellement ou non. Tout enfant qu'il soit dit normal ou vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale n'a pas vraiment besoin de se faire la représentation de la présence ou de l'absence de sa maman. Ce sont ces symboles qui à un moment donné à l'enfant de se sentir en sécurité et même calme à l'absence de l'objet proprement dit.

Pendant nos différents entretiens avec les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale, nous avons essayé de faire des représentations avec les enfants qui étaient les participants de notre étude. Freud dans *Au-delà du principe de plaisir* fait une description de son petit fils qui joue avec une bobine à l'absence de sa mère. Il décrit qu'il observait bien attentivement l'enfant qui lance la bobine autour d'un fil pour faire disparaître et le retirait pour le voir apparaître ceci pour représenter la présence et l'absence de sa mère. Sur la base de cette expérience, nous avons essayé d'observer nos participants et nous avons remarqué que la présence ou l'absence des mamans de nos participants avait un effet sur eux. Ainsi avec l'accord de leur maman nous avons décidé de les éloigner pendant une séance particulière du jeu et à l'absence de la maman, chaque enfant devait choisir un jouet qui pourrait symboliser la présence de sa maman.

Nous avons été très surpris de nous rendre compte que malgré la lenteur produite le geste chaque participant a pris un jouet qui était pour lui comme un symbole de l'absence de sa maman. Parmi les jouets il y avait un peu de tout et chaque jouet représentait soit un

goûter que maman donne fréquemment ou alors une activité que maman fait fréquemment à la maison.

Ainsi, c'est sur la base de cette expérience que nous avons pu conclure que notre hypothèse qui dit que le jeu symbolique contribue au développement cognitif des sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale est confirmée car nous dirions que en insistant sur certain jeu avec les enfants déficient intellectuels, nous constatons qu'ils finissent par se faire une représentation symbolique des choses qui les entourent avec des exercices répétés, plusieurs capacités cognitives finiront par reprendre place. Ainsi l'hypothèse HR2 est confirmée. Car malgré la condition de raideur, la posture du tronc pas stable, le fait que les muscles sont atrophiés, les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale jouent et cela a une très grande influence sur leur développement cognitif.

5.3. INTERPRETATION DES RESULTATS DE L'HYPOTHESE DE RECHERCHE SUR L'IMPACT DU JEU DE REGLE SUR LE DEVELOPPEMENT COGNITIF DES SUJETS IMOC

La troisième hypothèse affirme : les jeux de règle favorisent le développement cognitif des sujets déficients intellectuels en général et des sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale en particulier. Sur la base des théories, de la revue de littérature ainsi que les observations faites sur le terrain, nous allons vérifier si cette hypothèse est confirmée ou non. Les jeux de règles chez l'enfant se déroulent autour de 6 ans. C'est le stade de représentation, à ce stade l'enfant sort progressivement de l'égoïsme, l'enfant à ce stade ne concentre plus le jeu sur lui seul mais apprend à jouer avec les autres.

Piaget(1959), pense que tout progrès de la socialisation aboutit non à un renforcement du symbolisme mais à sa transformation plus ou moins rapide dans la direction de l'imitation objective du réel. Nos observations sur le terrain nous ont fait comprendre qu'à cet âge, les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale ont des difficultés dans la réalisation du jeu de règle. Mais grâce aux multiples activités menées par les spécialistes, plusieurs mères ont témoigné de ce qu'avant leurs arrivées au centre national de réhabilitation des personnes handicapées leur enfant était inactif mais depuis leur présence en ce lieu, elle voit un grand changement.

La mère d'Alu pouvait le dire avec une très grande joie. Car grande a été sa joie de remarquer que son fils pouvait identifier les couleurs, enfile les différents jeux grâce à une corde et selon le sens, sautiller au rythme de la musique en présentant la couleur demandée. Avec le témoignage de cette mère on peut dire que le jeu de règle s'installe chez les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale, Car dit-elle pour un départ il

était replié sur lui mais progressivement il a commencé à s'intéresser à ce que nous faisons pendant les séances de travail. Dans le jeu de règle, l'enfant doit être capable de jouer en tenant compte de la présence de ces amis. Il doit pouvoir jouer en harmonie avec eux tout en attendant sagement son tour avant de réagir.

Le principe fondamental dans le jeu de règle est de cultiver la patience chez l'enfant, l'apprendre à tenir compte de son entourage pendant le jeu. Donc ce n'est pas parce que un enfant est handicapé qu'il n'aime pas le jeu ni jouer, au contraire, il apprécie le moment de jeu. En conclusion, que l'enfant soit handicapé ou non il aime jouer, l'enfant handicapé dans la plus part des cas joue avec les mêmes jouets que les enfants dits normaux mais juste qu'il l'aborde avec certaines difficultés et a des âges plus avancés.

Les résultats de nos observations au centre de réhabilitation des personnes handicapées nous amènent à confirmer qu'un enfant même lourdement atteint dans son corps, peut démontrer de l'humour, de la spontanéité et du plaisir. Entre autre, un enfant paralysé cérébrale avec quadriplégie peut jouer et cela lui procure du plaisir.

Il peut donc être possible de croire qu'un enfant avec déficience puisse démontrer une attitude de jeu que de l'intérêt pour les objets ou l'espace même s'il n'a pas les capacités très agiles pour utiliser ces objets et de l'intérêt ludique peut être une source de motivation chez l'enfant. Les moments de jeu avec nos 3 participants ont été des moments de plaisir car chaque participant après avoir bien écoutés la consigne était capable de faire passer le D quand il n'a pas le score requis pour continuer à lancer. Nous avons constaté avec émerveillement que les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale pouvaient eux aussi comme tous autres enfants respecter la consigne et les règles du jeu.

Le développement du jeu en lien avec le développement de l'intelligence est un lien très fort entre cognition et motricité qui se dégage de cette théorie. Le jeu de règle est un moyen de rééducation, il est utilisé comme moyen de plaisir et de discipline pour les enfants. Pour les personnes vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale, la priorité n'est pas de jouer mais d'améliorer les fonctions déficitaires par le jeu.

Ainsi, l'essence même des jeux est de procurer du plaisir, de favoriser l'autonomisation et l'indépendance de l'homme et par conséquent celle des enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale, dans le but d'améliorer les fonctions déficitaires spécifiques et des apprentissages. Suite à tout ceci, nous dirons que notre hypothèse HR3 est confirmée, le développement cognitif des sujets vivant avec une infirmité

motrice d'origine cérébrale, peut être améliorée grâce au jeu de règle indépendamment de la lourdeur du handicap que porte l'enfant.

Nous allons présenter ci-dessous un tableau récapitulatif de l'histoire, le type de handicap, la cause du handicap chez chaque participant.

Tableau 7 : Tableau récapitulatif sur les participants

Participant Caractéristiques	RAPHI	AHMOU	ALU
Sexe	Masculin	Masculin	Masculin
Age	6	7	6
Type de handicap	Tétraplégie Athétosique	Tétraplégie Spastique	Tétraplégie Ataxique
Période d'atteintes	Inconnue	Néonatale Accouchement	Néonatale Fièvre
Rang fratrie	2/2	1/2	2/3
Présence parentale	Mère	Mère	Mère
Sensibilité au type de jeux	-Jeu de règle	-Sensori moteur -jeu de règle	-Sensori moteu -jeu de regle -jeu symbolique
Pourcentage déficience intellectuelle	Sévère 20-35	Moyen 36-49	Moyen 36-49
physiopathologie	Infirmité due à une interruption d'approvisionnement en oxygène ou asphyxie affectant la substance grise et le noyau du tronc cérébral chez nouveau-né	Infirmité due à une interruption d'approvisionnement en oxygène ou asphyxie affectant la substance grise et le noyau du tronc cérébral chez nouveau-né	Infirmité due à une interruption d'approvisionnement en oxygène ou asphyxie affectant la substance grise et le noyau du tronc cérébral chez nouveau-né
Cause de l'infirmité	Postnatale	Postnatale	périnatale

Age de l'infirmité	5ans	6ans	6ans
Troubles associés	Trouble cognitif Trouble du langage Trouble de communication épilepsie trouble alimentaire	Trouble du langage Trouble alimentaire	Trouble du langage Trouble alimentaire
Théories associées	-théorie du jeu -théorie du développement cognitif	-théorie du jeu -théorie du développement cognitif	-théorie du jeu -théorie du développement cognitif
Effet du jeu	-Favorise le développement de plusieurs habilités -stimule la flexibilité cérébrale	-Favorise le développement de plusieurs habilités -stimule la flexibilité cérébrale	-Favorise le développement de plusieurs habilités -stimule la flexibilité cérébrale

5.4. LIMITES DE LA RECHERCHE

Notre étude se trouve limiter par des éléments méthodologiques que nous devons notifier. Il s'agit premièrement de la méthode qualitative utilisée et qui permet d'obtenir des données textuelles et non quantitatives en impliquant la subjectivité de la part du chercheur. Deuxièmement, on peut citer la méthode de collecte de données qui consiste ici en un entretien individuel. Certes, par leur caractère ouvert et convivial, les entretiens permettent de recueillir des données à dimension humaine : exemples concrets, anecdotes intéressantes ou récits de vie. Ces données personnelles seront de précieuses bases à la création de personnage. Dès lors, la méthode ne nécessite aucun matériel spécifique.

Or, si les entretiens peuvent être réalisés de manière flexible dans l'environnement naturel des participants ou dans tout autre lieu calme et intimiste propice à un dialogue en face à face, les entretiens ne sont pas adaptés pour collecter des données rapidement ou sur de larges échantillons. Par ailleurs, lorsqu'ils ne sont pas réalisés sur le terrain, les entretiens sont décontextualisés et les informations recueillies sont donc basées sur les souvenirs des participants, toute chose pouvant entraîner un biais d'analyse. En dernière analyse, on peut

citer la technique d'échantillonnage utilisée et l'échantillon constitué qui ne permettent pas une représentativité ou encore une généralisation des résultats sur toute la population de l'étude.

5.5. SUGGESTIONS

Conscient de tous les efforts fournis par l'Etat pour la prise en charge de ses enfants, nous suggérons tout de même.

5.5.1. Au ministère de la santé publique :

- D'organiser les campagnes d'information, d'éducation et de communication sur la réalité de la prise en charge par des jeux des enfants vivants avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.
- De créer des espaces de jeu dans des centres de prise en charge des enfants vivants avec une infirmité motrice d'origines cérébrales, et former les éducateurs spécialisés sur comment utiliser les jeux symboliques, sensori-moteur et les jeux de règle.
- De fournir une aide financière aux parents d'enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale car plusieurs abandonnent le suivi de leur enfants faute de moyen financier.

5.5.2. Aux praticiens

- Encourager les enfants à infirmité motrice d'origine cérébrale à plus de jeu malgré leur lenteur à s'adapter.
- Faire preuve de beaucoup de patience et d'observation pendant les séances de jeu.
- Savoir sélectionner le type de jeu en fonction des capacités d'adaptation de chaque enfant.

5.5.3. Aux chercheurs

- Développer un outil d'évaluation de l'impact du jeu dans le développement cognitif des enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale dans le contexte camerounaise.

- Mener d'autres études sur le sujet incluant l'intervention quotidienne des parents ayant un enfant vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.

- Mener une étude longitudinale sur le sujet dans le but de mesurer si au-delà du jeu la nutrition et bien d'autres activités pourraient avoir un impact considérable sur le développement cognitif des enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale.

5.6. PERSPECTIVES FUTURES DE L'ÉTUDE

Plusieurs études jusqu'ici ont été faites dans le but de comprendre et d'apporter des solutions convenables dans le but de rendre plus accessible et facile la vie des enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale. Mais remarquons que malgré les différentes études qui ont déjà été menées dans le champ des sciences de l'éducation chez les sujets à infirmité motrice d'origine cérébrale, beaucoup de questions restent en suspens. Le thème principal de la discussion durant la dernière décennie autour de l'infirmité motrice d'origine cérébrale en ce qui concerne la compréhension et de la prise en soin des troubles chez les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale, s'est orienté vers le sentiment d'impuissance face à la pathologie qui est la leur.

Le constat fait est celui selon lequel l'acceptation de cette condition de vie que ce soit pour l'enfant, les parents et même l'entourage n'est pas très aisée. L'acceptation de cette nouvelle condition est un travail difficile qui doit être fait par l'enfant, ses parents et plus particulièrement pas tout le personnel de santé qui sont impliqués (ergothérapeute, kinésithérapeute, orthophoniste, nutritionniste, éducateur spécialisé, psychomotricien, psychologue, psychiatre, neuropédiatre) au tour de notre sujet plusieurs questions font encore l'objet de beaucoup d'interrogations auxquelles il sera bon d'apporter des solutions, on peut en dégager quelques-unes :

- a) Quel rôle la musique peut-elle jouer sur l'épanouissement de l'enfant vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale ?
- b) Quel est l'impact de la réflexologie sur le développement cognitif des sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale ?
- c) De quel moyen l'enfant vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale, dispose-t-il afin de faire face aux sentiments d'impuissance et de culpabilité ?
- d) Comment appréhender les troubles de représentation de soi chez l'enfant vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale, sur son développement cognitif ?
- e) Au-delà du jeu est-ce que la nutrition ne pourrait pas apporter d'une manière significative un impact sur le développement cognitif des enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale ?
- f) La pratique régulière des activités sportives pourrait être un atout considérable dans le développement cognitif, affectif physique, émotionnel des enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale ?

5.6.1. Perspective professionnelle

Cette étude reconnaît l'importance des jeux et l'utilisation des jeux sur le développement cognitif des enfants avec IMOC. En plus des multiples recherches qui se font sur L'IMOC, cette recherche apparaît comme une connaissance nouvelle pouvant contribuer au développement cognitif des sujet déficient intellectuels en général, et les sujets IMOC en particulier, afin qu'en grandissant, ils deviennent autonomes et indépendantes. Pour le bien-être des familles et de la société dans son ensemble. Car quand un membre d'une famille est souffrant, la famille entière est affectée.

Dans cette étude, le jeu apparaît comme une intervention à la fois préventive et curative pour la majorité de sujet déficient intellectuel, car elle permet des stimulations non seulement physique, mais intellectuelle aussi. D'un point de vue professionnel, cette étude est d'une grande valeur car elle ne se limite pas au domaine de l'éducation spécialisée, mais peut s'étendue dans les domaines tels que la santé, la psychologie, pour n'en citer que quelques-uns.

Pour les professionnels de la santé par exemple, cette étude pourra être d'un grand intérêt car elle ouvre la voie à des idées pouvant accompagner les soins médicaux et plus approfondis pour les enfants déficients intellectuels. Le secteur de la santé pourra donc utiliser les pratiques de jeu, ou du moins le recommander aux familles concernées comme thérapie efficace. Pareil pour les psychologues.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Cette recherche émane d'une réflexion autour de l'impact que le jeu peut avoir sur le développement cognitif des sujets déficient intellectuel en général et plus précisément le cas des sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale. Les théories qui ont conduits notre recherche ont été : la théorie psychanalytique représentée par Klein (1932) et Winnicott (1941), pour qui le jeu a construit un outil privilégié dans la théorie d'enfant. Pour eux le jeu participe à l'équilibre entre le monde extérieur et intérieur. la théories de la psychologie génétique fondé par Piaget (1984) qui stipule que le jeu est à la fois l'expression et la conduite du développement de l'enfant

Notre recherche a pris place sur la base de la question suivante : comment les facteurs du jeu rendent compte du développement cognitif chez les sujets déficient intellectuel et chez les sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale, en particulier? La tentative de réponse à cette question a été la suivant: les facteurs du jeu rendent compte du développement cognitif chez les sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale. L'objectif générale de notre étude divisait à analyser les facteurs du jeu qui contribuent au développement cognitif chez les enfants vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale de cette objectif General trois objectifs spécifiques ont été dégagés.

Le premier objectif spécifique était de montrer comment est-ce que le jeu sensori-moteur contribue au développement cognitif des sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale. Grâce à l'interaction de l'enfant avec son environnement, cela a un impact direct sur son développement cognitif et pour l'enfant vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale nous avons constaté que l'interaction avec les jouets de couleur particulièrement a un impact direct sur la cognition. Le jeu avec les jouets de couleurs ont cette capacité d'attirer l'attention de l'enfant vivant avec infirmité.

Le deuxième objectif spécifique était celui de montrer que le jeu symbolique contribue au développement cognitif des sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale. L'activité de jeu de rôle au cours de notre recherche nous a permis de nous rendre compte de ce que chaque enfant vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale a des capacités enfouille en lui il suffit juste de le stimuler pour qu'il soit mis en place. Le constat fait au cours de notre recherche a été celui selon lequel plus un enfant vivant avec une infirmité cérébrale est stimulé plus il interagit positivement avec son entourage indépendamment de la raideur et e sa posture ou même de sa chaise roulante.

Le troisième objectif spécifique était de montrer comment le jeu de règle contribue au développement cognitif des sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale Au

cours de l'activité du jeu de règle plusieurs des participants ont été très actif, coopérant bien que les capacités motrice était très réduit pour bien prendre part à l'activité mais la remarque fait est celle selon laquelle après plusieurs séances de répétition ils finissent par faire de ce type de jeu une routine quotidienne. La théorie de Jean Piaget qui stipule que les étapes du développement se succèdent dans un ordre qui est le même pour tous, démonstration d'un processus de maturation. Pour lui, le jeu apparaît entre deux et cinq mois lorsque l'enfant prend plaisir à la reproduction d'un geste sans que ce soit dans un but précis.

Ainsi le jeu est utilisé par les spécialistes pour améliorer les fonctions déficitaires spécifiques (motricité, cognitive, sensorielle). Le jeu est par nature l'action signifiante et significative de l'enfant. Au cours de nos recherches nous avons noté le fait que certains enfants atteints de déficience intellectuelle présentent des retards dans leur développement du jeu et ceci à cause d'un manque de manipulation et d'expérience. Ce mémoire a été pour nous l'occasion de montrer que le jeu peut favoriser le développement cognitif des sujets vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale, car pour Piaget c'est en manipulant les objets que l'enfant découvre son corps et son environnement.

Nous nous sommes accordés avec le modèle de Ferland (2003), pour dire que le jeu permet à l'enfant de découvrir son corps et son environnement. Grâce à nos observations faites sur le terrain en rapport avec les théories, nous dirions que ce n'est pas parce que un enfant est handicapé qu'il n'aime pas le jeu ni jouer, au contraire il apprécie le jeu de même que les enfants dit normaux. En fait, qu'un enfant soit handicapé ou non, il aime le jeu, joue avec les mêmes jouets que les enfants du même âge que lui mais il peut juste l'aborder avec une certaine difficulté et voir même à un âge plus avancé Meslier (1978).

Dufour et al. (1998) disent qu'un enfant déficient intellectuel exposé à plusieurs entraînements peut démontrer de l'humour, de la spontanéité et du plaisir. Suite à tous ces éléments nous affirmons qu'un enfant vivant avec une infirmité motrice d'origine cérébrale exposé au jeu et plusieurs autres activités peut progressivement retrouver ses capacités cognitives qui ont été endommagées avant, pendant ou après sa naissance.

REFERENCES

- Ajar, D. (2015). Remedial education as key to transformation of teaching and learning in the secondary school, *Association of progressive and Aflternative Education*, 1(1)
- Ajeegah, G. (2021). Traveling companion in the wake of COVID; A public health consent.
- Ajuriaguerra, B. et Marcelli, D., (1992). Infirmité motrice d'origine cérébrale en pédiatrie.
- Aktouf, O. (2004). Place de la science dans un univers.
- Astalin, J. et Vancouver, J., (1996). Goal constructs in psychology: Structure, process, and content, *Psychological Bulletin*, 120(3). <https://doi.org/10.1037/0033-2909.120.338>.
- Amiens.I. (2015). Projet professionnel – définition, *Conseil mobilité carrière*, Paris-France.
- Ananya,B. (2019). *Cerebral palsy prevalence*. Récupéré sur News medical life.
- Anderson, R.. (1999). *Inside the mind of Joseph Smith: Psychobiography and the Book of Mormon*
- Armand, C. et Poisson (1983). L'approche qualitative et l'approche quantitative dans les recherches en éducation, *Populations. Center focus*.
- Association française du syndrome de Rett (1989). Le syndrome de Rett: une maladie génétique.
- Auger, A. et Groum.O., (2008). Introduction à la recherche qualitative
- Azioun, S., Mehdi. S., (2018). L'entretien de recherche dit "semi-directif" Dans les domaines des sciences humaines et sociales, 3(1), pp.30-42.
Url:<http://dspace.Univ-mesiladz.dz> : 8080//xmlui/handle/123456890/18349
- Bartalier, J. (2018). Les études de cas.
- Bax, M., Goldstein, M., Rosenbaum, P., Leviton, A., Paneth, N., et Dan ,B. (2005.). Proposed definition and classification of cerebral palsy, *Development Medicinal Child Neurologie*.
- Bediang,R.. (2010) Aspects Cliniques, Etiologiques et Scannographiques des Infirmités Motrices Cérébrales chez l'enfant à Yaoundé. Thèse de doctorat en médecine
- Berrewaerts,J. (2019, PP 15). Infirmité motrice chez les jeunes enfants, News medical life.
- Beker,A. (1996). Infirmité motrice d'origine cérébrale en pédiatrie
- Bi, L . , Castillo,K.(2021). *Les méthodes qualitatives en psychologie cliniques et psychopathologie*

- Bion, W. (1967 pp.5-6). Attaques contre les liens. *Nouvelle revue de psychanalyse*.
- Bopp-Limog. (2005). L'impact du jeu chez les enfants en âge préscolaire
- Bordeleau, S. (2005). Manuel de la recherche en sciences humaines. *Guide pratique*.
Montréal: McGraw-Hill
- Caillot, S. (2009). Les aspects psychologiques de la paralysie cérébrale : répercussions Et enjeux dans le parcours de vie. *Journée inter-régionale sur l'infirmité motrice cérébrale*
- Campenhoud, L., et Quivy, R.. (2011). Manuel de recherche en sciences sociales *Guide pratique*. Montréal McGraw-Hill
- Cans, C. (2005). Epidémiologie de la paralysie cérébrale, Motricité cérébrale.
- Cans, C., Platt M., Colver A., et Prasauskilene A. (2007). Recommendations from the SCPE collaborative group for defining and classifying cerebral palsy. *Development Medecinal child neurologie*
- Chalifoux. (2020) .Personne présentant une déficience intellectuelle
- Chabrier, S., Roubertie, A., Allard, D., Bonhomme, C., Gautheron, V. (2011).New developments in spastic unilateral cerebral palsy. Paris
- Champonnois. (2002). Handicap moteur, aspects psychologique. Dans *Déficiences situations de handicaps motrices*
- Chiarott, M. (1991). Epanouissement individuel sur la base du jeu et interaction social.
- Chiland, C. (2015). L'entretien clinique. *Presses d'Universitaires de France*.
- Chouvie, Q. et Attigui, I. , (2016). L'entretien clinique, *Presses de Universitaires de France*.
- Collectif Larousse. (2002). Grand dictionnaire de la psychologie.
- Collectif Larousse. (2006). Larousse médical. cerebral palsy according to their parents. *International Journal of Adolescence and Youth, 18(2)*
- Collerette, L. (2008). *L'évolution de la construction du projet professionnel de collégiennes et de collégiens lors des 18 premiers mois d'études : le rôle des relations sociales*, (Thèse de Doctorat Phd), Université de Sherbrooke.
- Colver, A. (2008). Psychological problems in children with cerebral palsy: a crosssectional European study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, (pp. 405- 413).
- Creswell, W. (2014). Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approach. 4th ed. by SAGE Publications.
- Dan, B., Mayston, M., Paneth, N. et Rosenbloom, L. (2014). *Cerebral Palsy: science and clinical practice*. Londres: Mac Keith Press.

- Dans, M. (2019). Déficiences motrices et situations de handicaps: aspect social psychologiques, médicaux, techniques, troubles associés, *Association des Paralysies de France (APF)*
- Degrandmont, N. (1989). Jeu et développement cognitif chez l'enfant à infirmité
- Denscombe, M. (2010). *The good research guide for small-scale social research projects*. 4th Edition, Open University Press.
- Dépelteau, F. (2003). La démarche d'une recherche en sciences humaines : de la question de départ à la communication des résultats. Presses de l'Université de Laval, 4(132), 82-90.
- Deslauriers, J. (1991). Recherche qualitative. Guide pratique. Montréal: McGraw-Hill.
- Diamond, K., et Magnuson (2004, PP5) infirmité motrice cérébrale. Presses Universitaires de France
- Djibo, A. (2007). Etude épidémiologique de l'infirmité motrice cérébrale (IMC) chez les enfants de 0-14 ans dans les services de rééducation de Bamako: Université de Bamako
- Donald, K., Samia P., Kakooza-Mwesige, et Bearden, D. (2014). Pediatric Cerebral Palsy in Africa : à Systematic Review. *Seminars in Pediatric Neurology*
- Dumez, H. (2010). La description : point aveugle de la recherche qualitative, le libello d'Aegis, 6(2), pp.28-43. <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00546141>
- Dubar, C. (2000). La crise des identités : l'interprétation d'une mutation. *Pediatric Cerebral Palsy in Africa : a Systematic Review. Seminars in Pediatric Neurology*
- Dubar, C. (2000). La crise des identités : l'interprétation d'une mutation. *Pediatric Cerebral Palsy in Africa : a Systematic Review. Seminars in Pediatric Neurology.*
- Dumais, F. (2018). *Théorie développementale chez le jeune enfant*.
- Eddles, O. (2015). Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples (EDS-MICS 2014/2015). Rockville, Maryland, USA : INSEED, MSP et ICF International. dhsprogram.com/pubs/pdf.
- Engel, M., Schwartz, L., Jensen, P., et Johnson, D. (2000). Pain in cerebral palsy: the relation of coping strategies to adjustment. *International Association for the Study of Pain*
- Epstein-Zau. (2019). Mothers' reactions to children's negative emotions : Relations to children's temperament and anger behavior. *Merrill-Palmer*

Quarterly,

40(1)

Eric, E. (1982). Jeu dans le développement social de l'enfant

Espace Évènementiel. (2017). *Troubles du comportement. Repérer, comprendre, prévenir, pour mieux accompagner la personne polyhandicapée et IMC.* InfirmierRécupéré sur Info IMC
AFP:<http://www.imc.apf.asso.fr/spip.php?article69> s

Estellon, V. (2014). *Les états limites.* Presses Universitaire de France.

Etikan, I., Bala, K. (2017). Sampling and sampling methods. *Biometrics & Biostatistics International Journal*, 15 (32), pp. 1-3. DOI: 10.15406/bbij.2017.05.00149

Etikan, I., Musa, S., Alkassim, R. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), pp.1-4. DOI: 10.11648/j.ajtas.20160501.11.

Eureva, (2010). Recherche et méthodologie en sciences sociales et humaines: Réussir sa thèse, son mémoire de master ou professionnel, et son article. LHarmattan; New Directions, *Contemporary Educational Psychology*, 127(25) doi:10.1006/ceps.1999.1020.

Fairbain, W. (1952). Études psychanalytiques de la personnalité. Monde interne.

Fernandez ,L., Pardinielli, J., (2006.). La recherche en psychologie clinique. *La recherche en soins infirmier* Récupéré sur Info IMCAFP<http://www.imc.apf.asso.fr/spip.php ,article697> s,

Fortin, M., Côté, J., et Fillion, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche.*

Fortin,P. (2015). Améliorer le pronostic fonctionnel de la schizophrénie avec la remédiation cognitive,*Lapresse médicale*,44(3),(pp.292,297).<http://doi.org/10.1016/j.lpm.2014.06031>.

Fontaine ,A. Dans enfance.(2005)/2(vol.(57)pp137-154

Ferland, F. (2003). Jeu comme activité signifiante chez les enfants

Frenkel ,L. , Detraux,L. (2010). Développement et maturation dans l'apprentissage

Garelli, M. (1970, pp343-363). Le schéma corporel chez les enfants I.M.C Impuissances corporelles et images de soi.

Garelli, M., Lepage A., et Misteli E. (1974). L'enfant IMC et son corps. Contribution à l'étude de la genèse du corps représenté et du corps vécu. *Bulletin de psychologie*, pp. 362-38

Gary, B. (2018) Human capital

Gandema, S., Sanouo., Ouedraogo, A., et Nacro, B. (2015). Profil épidémiologique et clinique des infirmités motrices cérébrales au centre hospitalier universitaire de BodoDioulasso (Burkina-Faso). *Mali Medical*, 30(3)

Gardou, C., Bardeau-Garneret, J., Besse-Saige, B., Boulinier, P., Chomarar, F., Congedo, A., Simon, J. L. (2005). *Naître ou devenir handicapé. Le handicap en visages*

Ghada, R. (2020). Travaux de thèse sur le développement des habilités motrice fondamentales et stratégies d'apprentissage chez les enfants avec une déficience intellectuelle : conception et évaluation d'un programme d'activité physique adapté intégrant des jeux de réalité virtuelle.

Grawitz, (2013). Maternal parenting stress and its correlates in families with a young child with cerebral palsy. *Child: Care, Health and Development*, 35:71-78. doi:10.1111/j.1365-2214.2008.00891.x .

Guyard, A., Fauconnier, J., Mermet, M., Cans, C. (2011). Impact sur les parents de la paralysie cérébrale chez l'enfant : Revue de la Littérature. *Archive Pédiatrie*. 2011;18(2):204-14.

Guidetti, C., Tourrette. (2019, PP7). Paralysie cérébrale chez l'enfant en âge préscolaire

Goodman R., Graham P. (1996). Psychiatric problems in children with hemiplegia: Cross sectional epidemiological survey. *British Medical Journal*, 1065–1068

Habsatou, M. (2016) travaux de recherche de thèse sur la qualité de vie des parents d'enfants souffrant d'infirmité motrice cérébrale à l'hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé

Hamonet, C. (2016). Les personnes en situation de handicap. *Presses d'Universitaires de France*

Hartmann, H. (1968). La psychologie du Moi et le problème de l'adaptation. (A. M. Rocheblave-Spenle, Trad.) Presses Universitaires de France

Harmattan, New Directions, *Contemporary Educational Psychology*, 127 (25) :54-67. doi:10.1006/ceps.1999.1020.

Hellendoorn, G., Hoekman. (1992). Vivre avec une infirmité motrice cérébrale

Howard, G. (2015). Théorie de l'intelligence multiple

- Huberman,. (2018). La remédiation pédagogique et sa réalité pratique dans l'enseignement /apprentissage du FLE : Cas des élèves de 5ème année primaire, (Mémoire), Université Larbi Ben M'hidi - Oum El Bouaghi
- Ibrahim, C. (2012). *Profil épidémio- clinique de l'infirmité motrice cérébrale aux cliniques universitaires du Graben/ Butembo en RDC*. Université Catholique de Grabe.
- Inserm, (2004). *Déficiences et handicaps d'origine périnatale – Dépistage*.
- Institut national de la santé et de la recherche médicale France,(1988). Centre technique national d'études et de recherches sur les handicaps et les inadaptations. Classification internationale des handicaps: déficiences, incapacités et désavantages : un manuel de classification des conséquences des maladies. Paris; Vanves; Evry: INSERM ; CTNERHI ; Diffusion P.U.F.
- Juhel, (2012).CopingwithCerebral Palsy Pain: APreliminary Longitudinal Study. *American Academy of Pain Medicine*, 7(1) : 30-37
- Klein., M. (1967). Le jeu un élément participatif à l'épanouissement de l'enfant
- Kirton et al. (2008). Les grands concepts de la psychologie clinique
- Konate. (2017). *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 83: 207–221
- Kruse. (2015). Kruse, M., Michelsen, S. I., Flachs, E. M., Bronnum-Hansen, H., Madsen, M., & Uldall Lifetime costs of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, 51:622-630
- Laforest, J. (2011). Guide d'organisation d'entretiens semi-dirigés avec des informateurs
- Leroy-Malherbe, V. (2002). L'infirmité motrice cérébrale. Dans M. Delcey, *Déficiences motrices et situations de handicaps : aspects sociaux, psychologiques, médicaux, techniques, troubles associés* (pp. 153-162). Association des Paralysies de France (APF)
- Lessard, H. (2018). L'enfant IMC: réalité *complexe* et discours réducteurs, 22(4), pp.347-366. Doi: <https://doi.org/10.3406/ds.1998.1669>.
- Lorillard, C. (2014). Les troubles visuo-spatiaux chez une enfant paralysée cérébrale. Faculté de Médecine de Toulouse Rangueil.
- Loubet, D. (1989). *Introduction aux méthodes des sciences sociales*, Edition Privat
- Loukia, H. (2008). *Rééducation fonctionnelle et prise en charge psychologique des enfants handicapés moteurs : cas hémiplégique et infirmes moteur cérébraux*. Université de constantine

- Matson, V. et Lens (2007). Retard de développement moteur et déficience intellectuelle. *Association des Paralysies de France (APF)*.
- Marty, F. (2008). Les grands concepts de la psychologie clinique
- Mbonda, E., Nguéfack, S., Chiabi, A., Djampou, N., Pondy, O., Mbassi, A. (2015) Epilepsie chez les Enfants Atteints d'Infirmité Motrice Cérébrale : à Propos de 412 Observations Yaoundé, Cameroun. *Clin Mother Child Health* disponible sur <http://www.ajol.info/index.php/cmch/article/view/7149>
- Minas, (2014). *CNRPH Cardinal Paul Emile LEGER*. Récupéré sur Ministère des Affaires Sociales du Cameroun : http://www.minas.gov.cm/index.php?option=com_content&view=article&id=68&Itemid=199&lang=fr.
- Miner, W. A classification of cerebral palsy. *Pediatrics*.
- Mitev, (2000). Les méthodes de recherche. *New Directions, Contemporary Educational Psychology*, 127(25). doi:10.1006/ceps.1999.1020. (pp. 126-139).
- Moïfo, B., Nguéfack, S., Zeh, O., Obi, F., Tambe, J., & Mah, E. (2013). Computed tomography finding in cerebral palsy in Yaoundé-Cameroun
- Moor, J. (2002). Coping resources and processes: Current concepts and measures. Dans Goldberger, & S. Breznitz, *Handbook of stress: Theoretical and clinical aspects* (234-257). Free Press
- Mouilly, M., Faiz, N., et Ahami, A. (2014). Qualité de vie des parents d'enfants et adolescents souffrants d'infirmité motrice cérébrale
- Mucchielli, (1990). Rééducation fonctionnelle et prise en charge psychologique des enfants handicapés moteurs : cas hémiparétique et infirmes moteurs cérébraux. *Université de Laval*, (pp.30).
- Mutch, L., Alberman, E., Hagberg, B., Kodama, K., et Perat, M. (2014). Cerebral palsy epidemiology: Where are we now and where are we going, *Developmental Medicine and Child Neurology*
- Nadel, S., Baudonnière, F. (1985). Prise en charge de la déficience intellectuelle
- N'Da, P. (2015). Recherche et méthodologie en sciences sociales et humaines: Réussir sa thèse, son mémoire de master ou professionnel, et son article
- Nguéfack, S., Tchiffo, A., Chiabi, A., Mah, E., Enoh, J., Moïfo, B. (2015). Aspects cliniques et étiologiques des Infirmités Motrices Cérébrales chez l'enfant à Yaoundé: A propos de 134 cas à l'hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (Cameroun).

- HealthSciencesDistribution;16(1 :.469.Disponiblsur:<http://www.hsdfmsb.org/index.php/hsd/arcle/vie/>.
- Nottidge,B. (2019). Infirmité motrice et ses conséquences
- Odding, E., Roebroek, M., et Stam, H.(2006).The epidemiology of cerebral palsy: Incidence, impairments and risk factors. *Disabil Rehabil.*(pp.25).
- OMS. (1946). Préambule à la Constitution de l'Organisation mondiale Group TW. De la Santé, tel qu'adopté par la Conférence internationale sur la Santé. N Y.
- OMS. (1993).Comment favoriser le développement du jeune enfant Infirmes Moteur Cérébral. Organisation Mondiale de la Santé.
- Oppenheimer, A. (1996). *Kohut et la psychologie du Self*. Presses d'Universitaires de France.
- Paille ,M., Mucchielli. (2003). La recherche qualitative en science Panteliades, (2009) .Recherche qualitative en science humaine
- Palisano, R..., Rosenbaum, P., Bartlett, D., Livingston,M.(2002.pp50). Content validity of the expanded and revised Gross Motor Function Classification System *Developmental Medical Child Neurologie*
- Palmer,J. (2009). La problématique de l'insertion professionnelle des personnes présentant un handicap psychique: les différentes dimensions à prendre en compte. *Revue française des affaires sociales*, 1(2): pp. 257-277. <https://doi.org/10.3917/rfas.091.0257>.
- Panteliadis, C. (2018). *Cerebral Palsy. A multidisciplinary approach*. Springer.
- Papazoglou,B. (2014 ,pp20).Fonctionnement adaptatif et la performance des compétences de vie
- Pelchat, D., Lefebvre,H., Levert, M., David, C.(2008). Savoirs informels des familles et savoirs professionnels de la santé : mieux répondre aux besoins des familles d'un enfant ayant une déficience. *La revue internationale de l'éducation familiale*, 2(24):99-120.
- Piaget, J. (1945). Jeu et développement cognitif chez l'enfant en bas âge
- Pratt et Graydanus, (2007). Prise en charge et contrôle des naissances
- Preyssnet,K (2013). Remédiation cognitive des troubles de la cognition sociale dans la schizophrénie, *L'évolution psychiatrique*, 1(78): pp.71-95. <http://dx.doi.org/10.1016>
- Pratt ,P., Graydanus,O. (2007). Prise en charge et contrôle des naissances
- Ramachandran, V.(2002). *Encyclopedia of the human brain*. Academic Press

- Richard, E., Robert, M., Nelson, F. (2003, P. 20,24). Textbook of pediatrics. 17^{eme} édition, Saunders
- Robaina-Castellanos, G., Riesgo, S., Robaina-Castellanos, M. (2007). Definition and classification of cerebral palsy: a problem that has already been solved. *Rev Neurol*;45(2):110-7.
- Roger, C. (1976). Principes éducatifs favorisant l'épanouissement de l'individu
- Rome-Flanders, N. (1997). La réalité quotidienne des sujets à infirmité motrice
- Sanou. (2014). Sciences: <https://www.news-medical.net/amp/health/Cerebral-PalsyPrevalence>
- Schalock. (2010) cerebral palsy
- Schuengel, C., Voorman, J., Stolk J., Dallmeijer, A., Vermeer, A., Becher, J. (2006). Selfworth. perceived competence, and behaviour problems in children with cerebral palsy
- Sparling. (1984). Activité ludique.
- Stake. (2007, PP19). Prise en charge et contrôle des naissances Surveillance of Cerebral Palsy in Europe. (2000). Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE). *Dev Med Child Neurol*
- Suzuki, J., Ito, M., Tomiwa, K., et Okuno, T. (1999). Clinical study of cerebral palsy in Shiga
- Tardieu, G. (1968). Cerebral palsy. Critical study of terms currently employed. *Neuropsychiatry Infant Hygiène Mental Enfance*. ;16(1):1-5
- Terral, D., Bonetti, M., Bouillot, L., Chavey, M. (2006). Prendre en charge à domicile l'enfant handicap - Les SESSAD (services d'éducation spéciale et de soins à domicile). à la petite enfance. Montréal: *Centres d'Excellence pour le Bien-être des Enfants*.
- Tichelin. (1983). L'approche qualitative et l'approche quantitative dans les recherches en éducation, *Populations.Centerfocus*, 1(5) :pp.56,68. URI: id.erudit.org/iderudit/900420ar, DOI : 10.7202/900420ar.
- Tison, C. (2019). Infirmité motrice cérébrale en pédiatrie. Presses de l'Université du Québec
- Tribble, D. (2014). L'approche Delphi: Application dans la conception d'un outil clinique en réadaptation au travail en santé mentale, Presses de l'Université du Québec
- Veneziano. (1990). La recherche qualitative
- Vigotsky. (1973). L'interaction sociale atout ou enjeux pour le développement du jeune enfant
- Wallon. (1942), Les enjeux de la socialisation de l'enfant grâce au jeu

Wilson. (2007). L'analyse de contenu comme méthode d'analyse qualitative d'entretiens : une comparaison entre les traitements manuels et l'utilisation de logiciels. *Recherche qualitative*, 3(3) :243-272.

Winnicott.(1941). Jeu et développement cognitif chez l'enfant

Yin. (2007). L'analyse de contenu comme méthode d'analyse qualitative d'entretiens : une comparaison entre les traitements manuels et l'utilisation de logiciels. *Recherche qualitative*, 3(3) : pp.243-272.

ANNEXES

ANNEXE 1: PRESENTATION DU CENTRE NATIONAL DE REHABILITATION DES PERSONNES HANDICAPES



Moment de jeu sensori-moteur, de jeu de règle avec Ahmour



Moment de pratique du jeu sensori-moteur avec Raphi

ANNEXE 2: AUTORISATION DE RECHERCHE

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF EDUCATION

DEPARTMENT OF SPECIALIZED
EDUCATION

REPUBLIC DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DES SCIENCES DE
L'EDUCATION

DEPARTEMENT D'EDUCATION
SPECIALISEE

Le Doyen
The Dean
N° 309 /22/UYI/FSE/VDSSSE

AUTORISATION DE RECHERCHE

Je soussigné, Professeur BELA Cyrille Bienvenu, Doyen de la Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université de Yaoundé I certifie que l'étudiante DADA NGOUPOU Chimaine, Matricule 20V3081 est inscrite en Master II à la Faculté des Sciences de l'Éducation. Département : *EDUCATION SPECIALISEE*, filière : *EDUCATION SPECIALISEE*, Option : *HANDICAP MENTAL*.


L'intéressée doit effectuer des travaux de recherche en vue de la préparation de son diplôme de Master. Elle travaille sous la direction du Pr. AJEAGAH Gidéon. Son sujet est intitulé : « *Qualité nutritionnelle et développement cognitif des personnes vivant avec l'IMC* ».

Je vous saurai gré de bien vouloir la recevoir et mettre à sa disposition toutes les informations susceptibles de l'aider à conduire ses travaux de recherches.

En foi de quoi, cette attestation de recherche lui est délivrée pour servir et valoir ce que de droit /.

Fait à Yaoundé, le 12-5 AVR 2022

Pour le Doyen et par ordre



ANNEXE 3: AUTORISATION DE STAGE

REPUBLICQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DES SCIENCES DE
L'EDUCATION

DEPARTEMENT D'EDUCATION
SPECIALISEE

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF EDUCATION

DEPARTMENT OF SPECIALIZED
EDUCATION

S
F E

Le Doyen
The Dean
N°...310.../22/UYI/FSE/VDSSE

AUTORISATION DE STAGE

Je soussigné, Professeur **BELA Cyrille Bienvenu**, Doyen de la Faculté des Sciences de l'Education de l'Université de Yaoundé I, certifie que l'étudiante **DADA NGOUPOU Chimaine**, Matricule **20V3081** est inscrite en Master II à la Faculté des Sciences de l'Education, Département: *EDUCATION SPECIALISEE*, filière: *EDUCATION SPECIALISEE*, Option: *HANDICAP MENTAL*.

L'intéressée doit effectuer son stage en vue de la préparation de son diplôme de Master. Elle travaille sous la direction du Pr. **AJEAGAH Gidéon**. Son sujet est intitulé: « *Qualité nutritionnelle et développement cognitif des personnes vivant avec l'IMC* ».

Je vous saurai gré de bien vouloir la recevoir et mettre à sa disposition toutes les informations susceptibles de l'aider à conduire ses travaux de recherches.

En foi de quoi, cette attestation de recherche lui est délivrée pour servir et valoir ce que de droit /.

Fait à Yaoundé, le: 2.5. AVR. 2022...

Pour le Doyen et par ordre



- Comment réagit-il avec eux ?
- Prête- il attention quand ils jouent ?
- Prête- il attention aux choses qui sont autour de lui en essayant de les ramasser ?
- Quand ses frères jouent comment réagit il ?
- Aime-t-il jouer avec eux ?
- Quelque fois avez-vous remarqué qu'il initie le jeu de lui-même ?
- Quel type de jeu préfère-t-il ?
- Comment réagit-il par exemple quand vous vous absentez ?
- Et à votre retour le manifeste –il, même par des grimaces ?
- Depuis que vous fréquentez le centre quelle amélioration avez-vous observée ?
- Depuis que nous avons commencés les jeux avec lui pensez-vous qu'il y a eu une légère amélioration ?

ANNEXE 5: FORMULAIRE DE CONSENTEMENT ÉCLAIRÉ

Sujet de Recherche : Impact du Jeu sur le Développement Cognitif des Sujets Déficitaires
Intellectuels : le Cas de l'Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale



Je soussigné _____ confirme :

- Avoir entendu et compris toutes informations concernant la recherche
- Avoir pu poser toutes les questions souhaitées

À l'intention des parents des participants :

Les renseignements recueillis pendant notre recherche sont anonymes et confidentiels. Ils ne peuvent être exploités dans un autre but que scientifique. La participation à cette recherche est volontaire. Aucun renseignement permettant de vous identifier ni votre enfant ne figure sur ce formulaire de consentement éclairé et sur l'entretien qui sera soumis à votre enfant. Comme dans toute étude scientifique, nous souhaitons avoir le maximum d'information pour confirmer la viabilité de nos résultats. Toutefois, ces informations pourront être utilisées dans des publications scientifiques, mais sans que l'on puisse vous identifier personnellement. C'est pourquoi nous osons croire que votre participation est capitale dans sa réussite. Votre participation à cette étude est librement consentie. Vous avez le droit de retirer votre enfant à tout moment au cours de l'étude. On vous a expliqué la teneur de l'étude, vous avez lu et compris le formulaire de consentement, nous avons répondu à vos questions et nous convenons que vous puissiez laisser votre enfant participer à cette étude. Nous allons vous remettre une copie du présent formulaire de consentement dûment signé.

Noms & prénoms du parent :

Noms & prénoms du participant :

Date :

Signature du chercheur

Signature du parent du participant

Salutations distinguées

DADA NGOUPOU CHIMAINÉ
(Chercheur)

ANNEXE 6: CORPUS DES ENTRETIENS ENTRETIEN AVEC LA MERE D'ALU

Chercheur : Bonjour, j'aimerais que vous me parliez un peu d'Alu. Comment il est né, comment s'est passé la grossesse?

Mère d'Alu : Humm !!! Ça paraît un peu difficile hein ! Parce que Alu il est bien né comme les autres enfants, mais c'est à 6 mois qu'on constate qu'il ne fait pas les babilllements, il regardait seulement. Il ne faisait pas comme les autres, à 5 mois les enfants font les « Ba, Ba, Ba, Ba, Ba », on a dit que cet enfant à des problèmes. Il ne s'assailait pas aussi, mais le cou tenait, il ne faisait pas les mouvements comme les enfants font souvent. C'est comme ça qu'on va commencer à marcher dans les hôpitaux avec lui pour savoir s'il a le frein à langue. On a regardé, on regardait les spécialistes, les docteurs qui regardaient et disaient qu'il n'a pas le frein à langue. On avait vu plusieurs docteurs, on faisait les tests pour savoir ce qui ne va pas. On a constaté qu'il entend mais il ne parlait pas. Il ne marchait pas, il rampait, les genoux sont devenus durs, les mains. C'est comme ça qu'on commence qu'il faut qu'on l'amène au Centre des handicapés pour qu'il puisse marcher, et c'est le Centre qui va redresser ses pieds avec les attèles. Car ses pieds étaient déjà pliés comme il rampait [raideur]. C'est aussi là-bas qu'on va découvrir qu'il a une Infirmité Motrice Cérébrale donc ça lui vient de la tête, donc ils naissent avec. Il est sage sans intelligence, il ne peut rien faire dans sa vie. C'est comme ça qu'il va aller à l'école là-bas. Quand le docteur m'a dit que vraiment ces enfants ils naissent avec ce n'est pas qu'on lui a fait quelque chose, c'est comme ça qu'il est. S'il fait quelque chose, c'est sa tête qui le guide. C'est des enfants qui naissent comme ça là donc on, a accepté comme ça que c'est comme ça qu'il est. Jusqu'à ce qu'on l'ait inscrit là-bas à l'école. Mais avec le temps le docteur a dit que comme il entend avec le temps il va parler, sinon il commence déjà à prononcer quelques paroles.

Chercheur : Comment s'est déroulé la grossesse ?

Mère d'Alu : Bien, il n'y avait pas, de problème, pas de maladie grave. Il est même bien né. Quand un enfant naît à l'hôpital, on lui a fait tous les examens ! Il est bien né, il était normal. Mais c'est seulement à 6 mois qu'on constate qu'il ne fait pas de babillage et de mouvement comme les autres enfants.

Chercheur : Même la santé pendant les premiers mois, il n'y a pas eu de maladie ?

Mère d'Alu : Noh ! Dans son handicap même il n'a jamais été malade, ni palu ni rien. En dehors de quand on a commencé à lui mettre les attèles il a commencé à piquer les crises dans son handicap, c'est seulement avec le handicap là qu'il peut tomber malade la fièvre ou bien les maux de têtes là. C'est seulement le handicap là, sa maladie c'est le handicap là. Il n'a

jamais été malade. Quand on commence à lui mettre les attèles, comme on redressait mes pieds qu'il commence à piquer les crises. Dans un premier temps on l'amenait dans les hôpitaux Jamot, on croyait que c'était les épilepsies. Après on nous a indiqué chez les sœurs hospitalier d'Efoulan c'est là-bas que les crises vont s'arrêter ; on le met sous gardénal. Donc chaque mois, je partais prendre et je ramenaient comme ça les crises s'arrêtaient. La sœur m'avait dit que c'est une blessure qui est sur la tête donc quand le froid touche, il pique les crises là. Après quand il était sous gardénal les crises se sont arrêtées. Jusqu'à maintenant même j'ai arrêté les remèdes et il n'a plus piqué.

Chercheur : Dans la famille y a-t-il eu quelqu'un qui a déjà eu ce genre de maladie ?

Mère d'Alu : Il n'y a pas eu. C'est seulement une de mes grandes sœurs qui accouchait des enfants qui n'étaient pas normal mais qui passaient. Son dernier enfant avait fait 12 ans, il était couché sur place, donc il est mort. En dehors de ça non.

Chercheur : Quel âge à ALU ? A-t-il des frères et des sœurs ?

Mère d'Alu : Alu a 5 ans. Il a une grande sœur de 16 ans.

Chercheur : En dehors du traitement donné à Efoulan, y a-t-il eu un autre traitement ?

Mère d'Alu : À part le Gardénal comme médicament il n'y a pas eu un autre traitement. C'est seulement les massages et les attèles parce que c'est le Centre des handicapés qui a redressé ses pieds, mais il y a eu un pied qui est callé et qui ne va pas se redresser. Donc mise à part ça il n'y a pas eu un autre traitement.

Chercheur : Et quels sont ses rapports avec ses sœurs et les autres enfants ?

Mère d'Alu : il est sociable, car grâce aux massages et les activités qu'il fait au centre des handicapés il ne reste plus seul. Avant il aimait rester seul dans son coin mais depuis quand ses frères l'appel pour jouer il part et quand les autres joue il est très content

Chercheur : il joue à quel genre de jeu ?

Mère d'Alu : il y a les jeux qu'ils disent souvent taper pater dans les mains, quand les autres tapent il est content il rit mais il ne peut pas taper comme eux parce que ses mains sont un peu dur mais il est content

Chercheur : l'arrive-t-il d'initier le jeu par lui-même ?

Mère d'Alu : oui, il y a les jours que c'est lui que commence à vouloir taper les mains, parfois même il veut aussi chanter mais on ne comprend pas

Chercheur : Comment est sa relation avec son père ?

Mère d'Alu : Depuis la naissance, son père n'est ni vu, ni connu.

Chercheur : Merci beaucoup !

Mère d'Alu : À vous de même.

ENTRETIEN AVEC ALU

Chercheur : Bonjour mon ami Alu

Alu : Bonjour

Chercheur : Comment vas-tu aujourd'hui ?

Alu : il sourit !

Chercheur : Tu as aidé maman aujourd'hui ?

Alu : Oui ! [En hochant la tête avec un sourire]

Chercheur : Tu as les amis au quartier et à la maison avec qui tu joues ?

Alu : Oui !

Chercheur : Beaucoup ?

Alu : il hoche la tête !

Chercheur : Tu fais quoi quand les amis jouent ?

Alu : il ne dit rien

Chercheur : Et tu fais quoi quand tu es à la maison ?

Alu : il sourit et veut se lever

Chercheur : Tu fais quoi quand tes frères jouent ?

alu : il ne répond toujours pas mais il est souriant

ENTRETIEN AVEC LA MÈRE DE RAPHI

Chercheur : Bonjour, j'aimerais que vous me parliez un peu de raphi, comment s'est déroulée la grossesse ?

Mère de raphi : la grossesse s'est bien déroulée dans l'ensemble pour lui et son frère jumeau.

Chercheur : Et l'accouchement ? Y a-t-il eu des complications ?

Mère de raphi : Oui, son frère est bien sorti, mais pour elle, le cordon ombilical l'a étranglé pendant quelques secondes lors de la l'accouchement.

Chercheur : Comment avez-vous découvert son état de santé ?

Mère de raphi : À partir de 5-6 mois quand je l'observais avec son frère il y avait une grande différence même avec ses aînés.

Chercheur : Quelles différences ?

Mère de raphi : Par exemple, il ne babillait pas alors que son frère le faisait déjà. On s'est dit que comme ils sont jumeaux peut-être il devait avoir un petit retard entre eux. Jusqu'à 8 mois raphi ne rampait pas et ne tenait même pas un peu debout comme son frère et c'est à partir de là qu'on est parti d'hôpitaux en hôpitaux pour comprendre ce qui n'allait pas. On a d'abord pensé à la méningite, mais tous les examens étaient négatifs. Ce n'est que lorsque raphi a eu 2 ans qu'un ami de la famille nous a conseillé d'aller au Centre des Handicapés pour essayer de faire des examens complémentaires. C'est là-bas que le médecin nous a dit que raphi souffrait d'une infirmité motrice cérébrale ce qui expliquait le fait qu'il ne parlait pas et ne marchait pas encore. Après le médecin a dit que cette maladie venait du cerveau et qu'on pouvait essayer de l'aider à trouver une petite autonomie avec un traitement adéquat.

Chercheur : Qu'avez-vous fait par la suite ?

Mère de raphi : Nous avons commencé les séances de massage de Bertille au centre des handicapés pendant 4 ans, mais faute de moyen et le décès de son on n'a pas pu continuer. Le résultat de ces massages se voyait déjà sur raphi. Ce n'est que depuis 2 ans qu'on a encore repris son traitement ici et c'est depuis 3 jours qu'on lui a mis les plâtres que vous voyez là.

Chercheur : Quelle âge a-t-elle ? Elle a combien de frère et sœurs ?

Mère de raphi : raphi et son frère ont 6 ans. Ils sont les derniers et ils ont deux grandes sœurs et un grand frère.

Chercheur : Y a-t-il eu ce genre de maladie dans la famille auparavant ?

Mère de raphi : Il n'y a pas eu. Non, je ne pense pas.

Chercheur : Comment est la communication en famille avec raphi ?

Mère de raphi : Ce qu'on lui dit il comprend mieux avec les gestes et essaye de faire ce qu'on lui demande s'il n'est pas contrarié. Mais pour s'exprimer, il ne parle pas encore très bien mais il se fait comprendre quand il n'est pas fâché. Mais parfois quand il est fâché que je lui demande avec insistance, elle finit par tout m'expliquer.

Chercheur : Comment est la relation de raphi avec les autres enfants ou ses frères et sœurs ?

Mère de raphi : raphi aime bien les autres enfants et ses frères et sœurs ; il est sociale. Il joue beaucoup avec les autres enfants comme le jeu de la toupie par exemple mais c'est quand son frère le flatte enchantant. Quand il ne peut pas jouer elle observe les autres et deviens le juge en disant « tel a raison » ou « tel a tort ». Elle joue aussi au Ludo hein !

L'autre jour je leur ai gagné [rire].

Chercheur : Merci bien

Mère de raphi : De rien ma fille

ENTRETIEN AVEC RAPHI

Chercheur : Bonjour mon amie raphi

raphi : Oui

Chercheur : Tu as bien dormi ?

raphi : Oui

Chercheur : Tu as les amis à l'école ?

raphi : Oui [un petit sourire]

Chercheur : Tu joues souvent avec quels amis à l'école ?

raphi : Avec Gloire

Chercheur : Vous jouez beaucoup ?

raphi : Oui

ENTRETIEN AVEC LA MÈRE D'AHMOU

Chercheur : Bonjour, j'aimerais qu'on échange aujourd'hui par rapport au cas de ahmou beaucoup plus au niveau de la survenue de sa maladie.

Mère d'ahmou : ahmou est né normalement. Il a d'abord eu un retard au niveau de la marche car il a marché à l'âge de 2 ans presque 2 ans et demi et après on a constaté qu'il ne parlait pas normalement et on s'est dit que c'était la méningite. Nous sommes partis à l'hôpital et on a constaté que ce n'était pas du tout ça. On a fait tous les hôpitaux. On a vu qu'on ne pouvait, car non seulement il se faisait déjà tard parce qu'on a diagnostiqué qu'il était infirme .

Chercheur : Après ce diagnostic, comment était le comportement de ahmou ?

Mère de ahmou: Depuis, il avait un comportement bizarre le genre il ne pouvait pas rester immobile. Il était toujours en train de bouger son corps comme il pouvait dans tous les sens ; donc je pense que jusqu'à l'âge ci c'est le seul problème qu'il a. Et de plus, le comprendre n'est pas très facile car déjà depuis le bas âge jusqu'à maintenant il ne s'exprime pas bien et quand il insiste, on parvient à comprendre ce qu'il veut nous dire on est plus intelligent et plus attentif. Vous allez comprendre ce qu'il est en train de dire. Et il a aussi un autre petit problème, il comprend quand tu lui parle avec les gestes ; parce que si tu l'appelle il comprend, il faut insister avec les gestes pour qu'il vient. Si par exemple tu veux lui dire « je

veux boire de l'eau », il va falloir que tu utilises les gestes en lui disant « je veux boire de l'eau » [elle mime].

Chercheur : À présent a-t-il un suivi médical particulier pour sa prise en soin ?

Mère d'Ahmou : Non il n'a pas de suivi particulier en dehors des atèles qu'il porte de temps à autre ! Néanmoins , on a essayé tout sorte de suivi médical et on a vu qu'on ne pouvait rien ; parce que si c'était une maladie qu'on pouvait soigner comme en ce temps-là, je peux dire, son bienfaiteur était là, et si c'était quelque chose qu'on pouvait soigner il l'aurait fait.

Chercheur : Dans la famille y a-t-il eu quelqu'un qui a déjà eu ce genre de maladie ?

Mère d'Ahmou : non ! Pas à ma connaissance non !

Chercheur : Quel âge à ahmou ? A-t-il des frères et des sœurs ?

Mère d'Aahmou : Carlo a 5 ans. Il est enfant unique, mais il vit avec ses cousins à la maison.

Chercheur : est ce qu'il joue avec eux ?

Mère D'Ahmou : pas vraiment, il joue seulement avec le docteur au centre ou on part. Quand l'enfant joue ici il est au salon devant la télé, il ne parle même pas

Chercheur : que pouvez-vous dire de son état actuel ?

Mère de Ahmou : son état a beaucoup évolué é depuis que J'ai commencé à l'amener au centre car avant il ne regardait pas les gens, il était toujours seul, même manger il ne mangeait pas, quand ses frères lui parlait c'est comme si il ne comprenait pas. Mais depuis qu'on le masse et que le docteur joue avec lui, il est de plus en plus content.

Chercheur : Merci bien madame.

Mère d'Aahmou : merci beaucoup vous.

ENTRETIEN AVEC AHMOU

Chercheur : Bonjour mon ami ahmou

ahmou : pas de réponse

Chercheur : Tu as bien dormi ?

ahmou : il sourit

Chercheur : tu joues avec eux ?

Ahmou : il répond (avec la tête)

Chercheur : tu aimes quel jeu ?

Ahmou : tu aimes beaucoup tes amis ?

Chercheur : tu es contente de jouer avec eux ?

Ahmou ; oui

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	2
DEDICACE	3
REMERCIEMENTS	4
LISTE DES ABREVIATIONS.....	5
LISTE DES TABLEAUX	6
LISTE DES FIGURES	7
LISTE DES ANNEXES	8
RÉSUMÉ	9
ABSTRACT.....	10
INTRODUCTION GENERALE.....	11
0.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE	13
0.2. FORMULATION DU PROBLÈME	21
0.3. QUESTIONS ET HYPOTHESE DE RECHERCHE	21
0.3.1. Questions de recherche	21
0.3.1.1. Questions générale de recherche	21
0.3.1.2. Question spécifique de recherche	21
0.3.2. Hypothèse de recherche	22
0.3.2.1. Hypothèse générale de recherche	22
0.3.2.2. Hypothèse spécifique de recherche	22
0.4. OBJECTIFS DE L'ETUDE	23
0.4.1. Objectifs générale de recherche.....	23
0.4.2. Objectifs spécifiques de recherche	23
0.5. INTERET DE L'ETUDE.....	23
0.5.1. Intérêt sur le plan scientifique	23
0.5.2. Sur le plan économique et social	23
0.5.3. Intérêt personnel et pour les sujets infirme moteur d'origine cérébrale	24
0.6. DELIMITATION DE L'ETUDE	24
0.6.1. Délimitation conceptuelle	24
0.6.1.1. Déficience intellectuelle.....	24
0.6.1.2. Infirmité Motrice d'Origine cérébrale.....	26
0.6.1.3. Jeu	26

0.6.1.4. Handicap.....	27
0.7. PRESENTATION DU TRAVAIL	27
CHAPITRE 1:.....	28
DEFICIENCE INTELLECTUEL ET INFIRMITE MOTRICE D'ORIGINE CEREBRAL ...	28
1.1. DEFICIENCES INTELLECTUELLES.....	29
1.1.1. Caractéristiques des enfants déficients intellectuelles	31
1.2. L'INFIRMITE MOTRICE D'ORIGINE CEREBRALE.....	32
1.2.1. Historique	32
1.2.2. Épidémiologie	33
1.3. RAPPELS SUR LE SYSTEME NERVEUX.....	34
1.4. PHYSIOPATHOLOGIQUES DE L'INFIRMITE MOTRICE D'ORIGINE CEREBRALE	36
1.5. LES PRINCIPALES CAUSES DE L'INFIRMITE MOTRICE D'ORIGINE CEREBRALE	37
1.5.1. Les causes prénatales.....	38
1.5.2. Les causes périnatales.....	38
1.5.3. Les causes postnatales	38
1.5.4. Les troubles associés	39
1.5.5. Les troubles cognitifs	40
1.5.6. Les troubles sensoriels.....	40
1.5.7. Les problèmes de langage et d'alimentation.....	41
1.5.8. Les troubles praxiques.....	41
1.5.9. L'épilepsie	42
1.6. PRISE EN CHARGE DE L'INFIRMITE MOTRICE D'ORIGINE CEREBRALE ET ÉVOLUTION.....	42
1.7. DIAGNOSTIC DE L'INFIRMITE MOTRICE D'ORIGINE CEREBRALE	48
1.8. RECUEIL DE L'ANAMNESE	48
1.9. CLASSIFICATION DE L'INFIRMITE MOTRICE D'ORIGINE CEREBRALE	49
1.9.1. Classification en fonction de l'aspect topographique des atteintes.....	49
1.9.1.1. Tétraplégie (ou quadriplégie) spastique	49
1.9.1.2. Hémiplégie cérébrale infantile.....	51
1.9.1.3. Diplégie ataxique ou maladie de Little	52
1.9.2. L'aspect fonctionnel des atteintes ou le type de paralysie.....	56
1.9.2.1. Les formes spastiques	56

1.9.2.2. Les formes dyskinétiques ou Athétose.....	57
1.9.2.3. Les formes ataxiques.....	58
CHAPITRE II:	60
JEU ET DEVELOPPEMENT COGNITIF.....	60
2.1. LE JEU.....	61
2.1.1. Le rôle du jeu dans le développement de l'enfant	61
2.1.2. Les approches du jeu	64
2.1.2.1. La théorie psychanalytique.....	64
2.1.2.2. La psychologie génétique.....	64
2.1.3. Les fonctions du jeu dans le développement ordinaire	68
2.1.3.1. Le plaisir.....	68
2.1.3.2. La découverte du monde	68
2.1.3.3. La maîtrise de la réalité	68
2.1.3.4. La créativité.....	68
2.1.3.5. L'expression	69
2.1.3.6. La socialisation.....	69
2.1.3.7. L'imaginaire, le symbole.....	70
2.1.4. Les exemples d'anomalies dans le jeu	72
2.1.5. Différents types de jeu selon les auteurs	72
2.1.5.1. Types de jeux selon Nicole de Grandmon	73
2.1.5.2. Types de jeux selon Jean Piaget	76
2.2. Développement cognitif.....	77
2.3. THEORIES PRINCIPALES DE LA RECHERCHE	78
2.3.1. Théorie du développement cognitif.....	78
2.3.2. Théorie du jeu	82
CHAPITRE III:	86
METHODOLOGIE DE L'ETUDE.....	86
3.1. RAPPEL DE LA QUESTION DE RECHERCHE ET DES HYPOTHESES	87
3.1.1. Rappel de la question de recherche	87
3.1.2. Hypothèse générale	87
3.1.2.1. Le mode opératoire	87
3.1.2. Hypothèses de recherche	89
3.2. TYPES DE RECHERCHE	91

3.2.1. Méthode de la recherche	92
3.3. PRESENTATION DU SITE DE LA RECHERCHE	94
3.3.1.1. Présentation du Centre National de Réhabilitation des Personnes Handicapées (CNRPH)	95
3.3.1.2. Présentation de l'Unité d'Ergothérapie et de Psychomotricité du CNRPH	95
3.4. POPULATION DE L'ETUDE.....	96
3.5. TECHNIQUE D'ECHANTILLONNAGE ET ECHANTILLON.....	96
3.5.1. La technique d'échantillonnage	96
3.5.2. Échantillon d'étude	97
3.6. METHODE DE COLLECTE DE DONNEES.....	97
3.6.1. L'entretien semi-directif	98
3.6.2. Guide d'entretien.....	99
3.6.3. Matériels au cours de la recherche	100
3.7. CONSIDERATIONS ETHIQUES	100
3.8. TECHNIQUE DE DEPOUILLEMENT	101
3.9. METHODE D'ANALYSE DE DONNEES	102
3.10. DIFFICULTES RENCONTREES.....	102
CHAPITRE IV:.....	104
PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS.....	104
4.1. PRESENTATION DES RESULTATS.....	105
4.1.1. Présentation des profils des participants.....	105
4.1.2. Présentation des résultats sur l'histoire de la maladie de chaque participant	106
4.1.2.1. PARTICIPANT Alu.....	106
4.1.2.2. PARTICIPANT Raphi	106
4.1.2.3. PARTICIPANT Ahmou.....	107
4.1.3. Présentation de l'entretien avec le personnel.....	108
4.1.3.1. L'ergothérapeute.....	108
4.1.3.2. L'éducateur spécialisé.....	109
4.1.3.3. Psychomotricien	109
4.1.4. Présentation de l'entretien avec chaque participant	110
4.1.4.1. Entretien avec Alu	110
4.1.4.2. Entretien avec Raphi	111
4.1.4.3. Entretien avec Amhour	112

4.2. ANALYSE GÉNÉRALE DES CAS	114
CHAPITRE V :	115
INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	115
5.1. DISCUSSION DES RÉSULTATS SUR LE JEU SENSORI-MOTEUR CONTRIBU AU DEVELOPPEMENT COGNITIF	116
5.2. DISCUSSION DES RÉSULTATS DE L'HYPOTHÈSE SELON LAQUELLE: LE JEU A UN IMPACT SUR LE DEVELOPPEMENT COGNITIF DES ENFANTS VIVANT AVEC IMOC	118
5.3. DISCUSSION DES RÉSULTATS DE L'HYPOTHÈSE DE RECHERCHE SUR L'IMPACT DU JEU DE RÈGLE SUR LE DEVELOPPEMENT COGNITIF DES SUJETS VIVANT AVEC UNE INFIRMITÉ MOTRICE D'ORIGINE CÉRÉBRALE	120
5.4. LIMITES DE LA RECHERCHE	123
5.5. SUGGESTIONS	125
5.5.1. Au ministère de la santé publique	124
5.5.2. Aux praticiens	124
5.5.3. Aux chercheurs	125
5.6. PERSPECTIVES FUTURES DE L'ÉTUDE	126
5.6.1. Perspective professionnelle	127
CONCLUSION GÉNÉRALE	128
REFERENCES	131
ANNEXES	141
TABLE DES MATIÈRES	155