

**RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  
**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**  
**UNIVERSITÉ MOHAMED BOUDIAF - M'SILA**

**FACULTÉ DES LETTRES ET DES LANGUES**  
**DÉPARTEMENT DES LETTRES ET**  
**LANGUE FRANÇAISE**



**DOMAINE : LETTRES ET LANGUES**  
**ÉTRANGERES**

**FILIERE : LANGUE FRANÇAISE**

**SPÉCIALITÉ : SCIENCES DU LANGAGE**

N° : .....

**Mémoire présenté pour l'obtention**  
**Du diplôme de Master Académique**  
**Par : Hafidi Aicha et Korichi Fadhila.**

**Intitulé :**

**Analyse phonétique et morphosyntaxique**  
**des énoncés produits par les enfants**  
**trisomiques 21 du centre**  
**psychopédagogique Mokran Ali-M'sila.**

**Soutenu devant le jury composé de :**

<b>Nom et Prénom</b>	<b>Grade</b>	<b>Qualité</b>	<b>Établissement</b>
* SAADAOUI Saloua	MAA	Président	Université Mohamed-Boudiaf-Msila
*FERAHTIA Siham	MCA	Rapporteur	Université Mohamed-Boudiaf-Msila
*HADJAB Lamia	MCA	Examineur	Université Mohamed-Boudiaf-Msila

**Année universitaire : 2022/2023**

## **Remerciements**

Le plus grand merci revient au nom d'Allah de nous avoir guidées vers le droit chemin.

Nous tenons à remercier notre directrice de recherche, Dre Siham FERAHTIA de nous avoir orientées et conseillées, et pour le temps qu'elle nous a consacré.

Les membres du jury qui vont lire et évaluer ce modeste travail.

Ainsi, nous adressons nos remerciements les plus chaleureux à toutes les personnes qui nous ont aidées de près ou de loin par le fruit de leur connaissance

# **Dédicace**

Nous tenons avec un grand plaisir à dédier ce modeste travail à nos familles

# **TABLE DES MATIERES**

INTRODUCTION GENERALE.....	1
----------------------------	---

## **Chapitre 01 : Trisomie 21 et langage**

Introduction .....	6
I-Trisomie 21: éléments généraux .....	6
I-1-Historique .....	6
I-2-Présentation et signes de la trisomie 21 .....	6
I-3-Formes de trisomie 21 .....	7
I-4- Facteurs du risque de trisomie 21 .....	9
I-5- Signes de trisomie 21.....	10
I-6-Déficits de la trisomie 21 .....	12
I-7-La trisomie 21 en Algérie .....	13
II-Acquisition du langage (un enfant typique vs un enfant trisomique).....	13
II-1-Le développement du langage chez un enfant typique .....	14
II-2-Développement du langage chez l'enfant atteint de trisomie 21 .....	16
II-3-Les troubles du langage.....	20
Conclusion.....	24

## **Chapitre 02 : Méthodologie et Analyse des résultats**

Introduction .....	26
I. Méthodologie du travail .....	26
I-1-Présentation du centre d'enquête.....	26
I-2-Catégories des enfants prises en charge par le centre.....	27
I-3-Le personnel du centre.....	27
I-4-Présentation d'échantillon .....	27
I-5-Présentation du corpus.....	27
I-6-Déroulement de l'enquête.....	28
I-7-Déroulement des séances d'enseignement .....	28
II-Analyse des résultats .....	29
II-1-Analyse phonétique.....	29

II-1-1-Résultats et Discussion.....	31
II-2-Analyse morphologique .....	34
II-2-1-Résultats et Discussion.....	35
II-3-Analyse syntaxique .....	38
II-3-1-Résultats et Discussion.....	41
II-4-Les difficultés rencontrées .....	42
Conclusion.....	43
CONCLUSION GENERALE .....	45
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	48
Résumé .....	55

# **INTRODUCTION GENERALE**

---

## INTRODUCTION GENERALE

---

La psycholinguistique est un domaine d'étude qui s'intéresse à décrire la façon dont les humains acquièrent, interprètent et utilisent la langue, elle fait appel à la psychologie qui étudie l'esprit humain et à la linguistique, domaine des sciences du langage. Cette discipline reconnaît le langage comme un effort à la fois cognitif et physique.

En effet, l'acquisition du langage est un sous-sujet de la psycholinguistique. Elle constitue une étape essentielle dans la vie de chaque enfant. Tout enfant dans le monde est censé d'apprendre sa langue maternelle afin de communiquer et avoir une vie sociale stable.

Dans cette lignée, Henri Lehalle et Daniel Mellier (2022) ont également montré que cette activité langagière est une opération naturelle qui se fait aisément sans aucune difficulté, sauf s'il y a des déficits sensori-moteurs ou des difficultés neuropsychologiques. Cela est totalement soutenu par la théorie de nativité de Chomsky selon laquelle le langage constitue le résultat de l'évolution phylogénétique façonnée au niveau neuronal équivaut à un organe consacré au langage. Alors, *"l'acquisition du langage met en jeu le fonctionnement mental dans sa totalité"* André Tabouret - Keller (2022)

D'après Alexandre K.C Leung et Al (1999), le retard mental est le facteur le plus fréquent de retard du langage, il représente 50 % des cas. Donc, plus le retard mental est sévère plus qu'il est susceptible de provoquer des perturbations dans l'acquisition du langage. Dans ce sens, Juan Carlos Garcia et Al (2020) estiment que « les difficultés de communication que peuvent rencontrer les personnes ayant une déficience intellectuelle sont diverses allant de l'intelligibilité ou de la fluidité de la parole à la compréhension de la langue parlée à la transmission de message » ; cela montre que les déficients mentaux souffrent de troubles de langage qui affecte les deux aspects de la langue : expressif et réceptif.

La trisomie 21 est, en effet, la principale cause génétique de retard mental, survenant chez environ 1 naissance sur 800. Les enfants atteints de trisomie 21 présentent un déficit cognitif associé à des caractéristiques physiologiques particulières telles que l'hypotonie musculaire, les malformations faciales et la perte auditive. Selon Gari E. Martin et al. (2009), ces caractéristiques déficitaires peuvent affecter l'intelligibilité de la parole chez ces enfants.

De ce fait, cette recherche vise à étudier le langage expressif chez les enfants atteints de trisomie 21 à M'sila, afin de mieux comprendre l'impact des caractéristiques déficitaires sur leur développement linguistique. Les résultats de cette étude peuvent jouer

## **INTRODUCTION GENERALE**

---

un rôle essentiel dans l'élaboration de stratégies thérapeutiques et éducatives adaptées pour soutenir leur communication et leur langage.

La question de recherche posée est la suivante : Quel est l'impact des caractéristiques déficitaires sur le langage expressif des enfants atteints de trisomie 21 du centre psychopédagogique Mokran Ali-M'sila ? En d'autres termes, l'objectif est de comprendre comment les difficultés cognitives et physiques associées à la trisomie 21 influencent le développement du langage expressif chez cette catégorie d'enfants.

Pour répondre à cette question, nous formulons les hypothèses suivantes :

1. Les caractéristiques pathologiques de la trisomie 21 entraîneraient des troubles de l'articulation et une altération morphosyntaxique dans leur langage. En raison de l'hypotonie musculaire et d'autres facteurs physiologiques, les enfants trisomiques 21 pourraient rencontrer des difficultés à produire des sons clairs et à coordonner les mouvements nécessaires à une articulation précise. De plus, leurs capacités morphosyntaxiques, c'est-à-dire la façon dont ils organisent les mots et les structures grammaticales, pourraient être altérées.
2. Les enfants atteints de trisomie 21 pourraient avoir des difficultés à s'exprimer verbalement, mais ils pourraient être capables de construire des phrases grammaticalement correctes. Malgré les déficits cognitifs et physiques associés à la trisomie 21, il serait possible que ces enfants développent des compétences grammaticales et parviennent à produire des phrases avec une structure correcte. Cependant, ils pourraient rencontrer des difficultés dans l'expression verbale en raison des limitations liées à la production des sons et de l'intelligibilité de la parole.

Cette étude s'inscrit, en effet, dans le domaine de la psycholinguistique, qui se concentre sur la compréhension des mécanismes d'utilisation du langage. Pour mener cette recherche, nous avons collecté un corpus constitué d'ensemble d'énoncés recueillis auprès d'enfants trisomiques 21 inscrits au centre psychopédagogique Mokran Ali-M'sila. L'analyse de leurs compétences expressives à travers une analyse phonétique, morphologique et syntaxique est une approche précieuse pour mieux comprendre leur développement linguistique.

En utilisant ces méthodes d'analyse, nous pourrions examiner de près les aspects phonétiques des productions linguistiques des enfants trisomiques 21, c'est-à-dire les sons

## **INTRODUCTION GENERALE**

---

et les phonèmes qu'ils utilisent, ainsi que leur prononciation et leur articulation. Cela permettra d'identifier les éventuelles difficultés phonétiques auxquelles ils sont confrontés.

L'analyse morphologique nous aidera à étudier la structure interne des mots utilisés par les enfants trisomiques 21, en examinant les préfixes, les suffixes et les radicaux. Cela permettra de déterminer comment ils forment et modifient les mots, ce qui peut donner des indications sur leurs compétences morphologiques et leur connaissance des règles de la langue.

Enfin, l'analyse syntaxique se concentrera sur la manière dont les enfants trisomiques 21 organisent les mots et les phrases dans leurs productions linguistiques. Cela permettra de repérer d'éventuelles erreurs ou difficultés syntaxiques, telles que l'omission ou la mauvaise utilisation des mots fonctionnels, la structure des phrases et la compréhension des règles grammaticales.

En combinant ces analyses phonétiques, morphologiques et syntaxiques, nous pourrons obtenir une vision approfondie des compétences expressives des enfants trisomiques 21 dans notre corpus. Ces résultats pourraient contribuer à mieux cibler les besoins et les interventions spécifiques pour soutenir leur développement linguistique et améliorer leur communication.

Notre travail est organisé de manière structurée en deux chapitres, chacun d'entre eux étant divisé en deux sections.

Le premier chapitre se compose de deux sections. La première section est consacrée à la présentation des concepts théoriques liés à la trisomie 21. Nous abordons les principaux aspects et caractéristiques de la trisomie 21, en fournissant un contexte théorique pour comprendre cette condition génétique. La deuxième section se concentre sur le développement du langage chez les enfants typiques, mettant en évidence les étapes et les facteurs qui influencent ce développement. Nous explorons également les troubles qui peuvent affecter le développement du langage chez les enfants, en soulignant leur importance dans le contexte de la trisomie 21.

Le deuxième chapitre commence par présenter la méthodologie utilisée dans notre recherche. Nous décrivons les étapes suivies pour collecter les énoncés des enfants trisomiques 21 et les enregistrer dans le but de les analyser. Cette section met en évidence les choix méthodologiques et les procédures mises en place pour mener à bien cette étude.

Ensuite, nous procédons à l'analyse et à l'explication des résultats obtenus. Cette section présente les résultats de notre analyse phonétique, morphologique et syntaxique des

## **INTRODUCTION GENERALE**

---

énoncés produits par les enfants trisomiques 21. Nous interprétons ces résultats à la lumière des concepts théoriques présentés dans le premier chapitre, en mettant en évidence les particularités linguistiques spécifiques observées chez ces enfants.

Pour conclure, la conclusion générale récapitulera les résultats obtenus afin de corroborer ou de réfuter nos hypothèses initiales.

Nous avons choisi de travailler sur ce thème par amour à cette catégorie des enfants qui font partie de nos familles (une nièce et deux cousins).

# **Chapitre 01 :**

---

## **Trisomie 21 et langage**

### **Introduction**

Ce chapitre est dédié à la présentation des fondements théoriques liés à la trisomie 21 et au développement du langage. Dans la première section, nous aborderons le contexte général de la trisomie 21, comprenant son historique, sa définition, ses différentes formes, les facteurs de risque associés, ainsi que la situation spécifique de la trisomie 21 en Algérie. Par la suite, dans la deuxième section, nous examinerons en détail le développement du langage chez l'enfant typique, les troubles susceptibles d'entraver ce développement, pour enfin nous intéresser spécifiquement au développement du langage chez l'enfant atteint de trisomie 21.

### **I- Trisomie 21: éléments généraux**

#### **I-1-Historique**

D'après Chloé Dubois (2013 : 16), une première description clinique de trisomie 21 était en 1838 par Jean Dominique Esquirol (1772-1840) lorsqu'il a établi les traits physiques d'une personne atteinte de trisomie 21.

En 1846, Édouard Séguin (1812-1880) décrit le tableau de la trisomie 21, il parlait plutôt "d'idiote furfuracée" pour désigner les caractéristiques physiques de personnes trisomiques 21. Il faut attendre 20 ans plus tard pour que cet état clinique soit bien reconnu, grâce aux travaux de John Langdon Down (1828-1896) dont le nom reste associé (syndrome de Down). Il apparaît avec lui le terme "mongolisme " pour identifier les personnes qui partagent les mêmes caractéristiques faciales. Selon Serge Dalla Piazza et Bernard Dan (2001), ce terme (mongolien) a été abandonné en 1970 pour céder la place aux nouvelles appellations celles de syndrome de Down ou trisomie 21.

En 1959, la cause principale de trisomie 21 a été révélée par Lejeune et Jacob. La découverte d'un chromosome surnuméraire sur la paire 21 permet, d'après les mêmes chercheurs, à bien expliquer ce syndrome ce qui amène par la suite à la compréhension des autres phénomènes liés aux fonctions de chromosome 21.

#### **I-2-Présentation et signes de la trisomie 21**

Jacqueline Rossant-Lumbroso et Lyonel Rossant (2022) estiment que « la trisomie 21 est une anomalie chromosomique congénitale, elle est due à la présence d'un chromosome surnuméraire sur la 21ème paire de chromosome, donc les personnes atteintes de trisomie 21 naissent avec 47 chromosomes au lieu de 46 chromosomes ».

## Chapitre 01 : Trisomie 21 et langage

De sa part, Nicolas Gutiérrez confirme, dans son article intitulé « trisomie 21 : 6 questions pour mieux connaître ce handicap (2019) » que " la trisomie 21 n'est pas une maladie, tout simplement parce qu'elle n'évolue pas comme une maladie".

C'est plutôt un état génétique qui ne peut pas être guéri, mais une prise en charge précoce peut réduire la sévérité de cette anomalie.

### I-3-Formes de trisomie 21

Il existe trois formes courantes de la trisomie 21 : trisomie 21 libre et homogène, trisomie 21 en mosaïque et trisomie 21 par translocation.

#### A-Trisomie 21 libre

C'est la forme la plus fréquente, environ 92% des cas de trisomie 21. Elle se caractérise, d'après Chloé Dubois (2013 :26), par la présence de trois chromosomes dans toutes les cellules de l'organisme, son caryotype est "47xy 21" pour les garçons et "47xx21" pour Les filles. Voici un caryotype masculin avec trisomie 21 libre.



Figure 1 : un caryotype masculin avec trisomie 21 libre (www.trisomie 21-france org).

#### B-Trisomie 21 mosaïque

Selon Chloé Dubois (2013 : 28), environ 3% des personnes trisomiques 21 sont atteintes de ce type. Il se caractérise par la présence des cellules dites « normales » ( son caryotype :46xy,ou 46xx) et autres « trisomique » (son caryotype : 47xy ou 47xx). Le nombre des cellules trisomiques varie d'une personne à l'autre, d'un organe ou d'un tissu à l'autre.

Dans ce contexte, Jean Adolphe Rondal (2019) démontre que les sujets atteints de trisomie 21 mosaïque présentent des caractéristiques physiques différentes de ceux atteints de

## Chapitre 01 : Trisomie 21 et langage

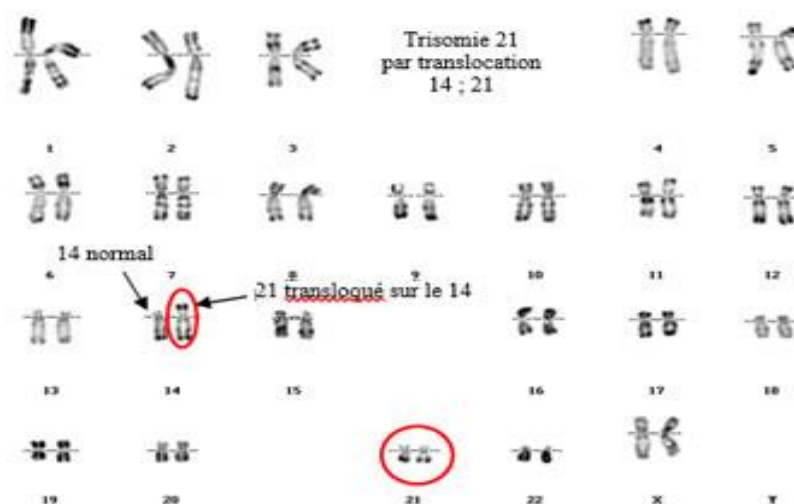
trisomie 21 libre, mais la déficience intellectuelle et l'hypotonie musculaire restent classiques.

### C-Trisomie 21 par translocation

Cette forme présente 3% des cas trisomiques 21 qui ont 46 chromosomes au total, mais un chromosome supplémentaire 21 est fusionné sur un autre (généralement le chromosome 14). Autrement dit, Nina. N. Powell- Hamilton (2021) explique qu'il s'agit d'une partie supplémentaire du chromosome 21 attachée sur un chromosome 14 ; le caryotype s'écrit 46xy ou xx der (14 :21) (q10, q10).

De son côté, Cherif Issam (2008 :51) explique que cette forme de trisomie 21 est homogène dans la mesure où il atteint toutes les cellules de l'organisme. Le chercheur (2008 :49) ajoute que la translocation est généralement d'origine maternelle ou héritée d'un parent portant 45 chromosomes dont un est transloqué.

Ci-dessous un exemple d'un caryotype masculin avec une trisomie 21 par translocation :



**Figure 2 :** un caryotype masculin avec trisomie 21 par translocation (www.trisomie 21-France.org).

## Chapitre 01 : Trisomie 21 et langage

---

### I-4- Facteurs du risque de trisomie 21

Avoir un enfant trisomique peut renvoyer à plusieurs facteurs dont le facteur principal est l'âge maternel.

#### A-L'âge maternel

Le facteur principal d'avoir un enfant trisomique 21 est l'âge tardif de la mère, c'est à dire plus que la mère est âgée plus que cela est susceptible de donner naissance à un bébé trisomiques 21. Cela est totalement confirmé par les données de risque de trisomie 21 de Madame Müller Françoise (2018) montrées dans le tableau au-dessous :

Age maternel en année	Risque de naissance d'enfant trisomique 21
20 ans	1/1537
23 ans	1/1465
27 ans	1/1249
30 ans	1/965
35 ans	1/427
38 ans	1/214
40 ans	1/128

**Tableau** : Données numériques sur le risque de trisomie 21 liées à l'âge maternel.

D'après le tableau, la femme qui a 40 ans, le risque d'avoir un enfant trisomique 21 est supérieur en comparant aux autres moins âgés.

M. Vekemmans montre également dans son article « Age maternel et autres facteurs de risques de trisomie 21 » (2003) que " la base biologique [...] de l'âge maternel largement inconnue". Donc les études menées dans ce domaine ne parviennent pas encore à savoir quels rapports biologiques existent-ils entre l'âge maternel et la trisomie 21.

## **Chapitre 01 : Trisomie 21 et langage**

---

### **B- Avoir déjà un enfant trisomique 21**

Jacques Allard (2022) démontre qu'une mère donnant naissance à un enfant trisomique 21, elle a un risque de 1% de concevoir un autre enfant porteur d'une trisomie 21.

### **C-Être porteur du gène de translocation de trisomie 21**

Selon Virginia Sole -Smith (2022), les deux premiers types de trisomie 21 (libre et mosaïque) n'ont aucun rapport héréditaire. Par ailleurs, la trisomie 21 par translocation est héritée d'un parent porteur d'une translocation génétique, donc les parents peuvent transmettre la translocation génétique à leurs enfants ; de plus si le père qui porte la translocation, le risque est autour de 3%, mais si la mère qui l'a transmise, le risque devient entre 10 à 15%.

### **I-5- Signes de trisomie 21**

Tant que la trisomie 21 n'est pas une maladie, on parle plus de symptômes mais plutôt de signes. Moira Lawlel (2023) note que plusieurs manifestations distinctes (morphologiques, médicaux, neurologiques) sont associées au syndrome de down. La sévérité des signes n'est pas commune chez toutes les personnes atteintes, elle varie d'un sujet à l'autre.

#### **A-Signes morphologiques**

Selon Dr Jacques Allard (2022), les caractéristiques physiques d'une personne trisomique 21 sont :

- Un profil aplati.
- Des yeux bridés.
- Un épicanthus (des plis cutanés au-dessus de la paupière supérieure).
- Un pont nasal plat.
- Hypertrophie et une protrusion de la langue (la langue est anormalement avancée vers l'avant).
- Un cou court.
- Un pli unique dans les paumes de la main.
- Une petitesse des membres et du tronc.

## Chapitre 01 : Trisomie 21 et langage

---

- Une hypotonie musculaire et hyperlaxité (articulation souple).
- Un tonus musculaire faible.
- Une croissance lente et une taille inférieure à celle des enfants du même âge.

Les sujets atteints de trisomie 21 manifestent aussi, d'après Rondal J-A (1975 :515), des malformations de structures orales (une petite cavité buccale avec un une grande langue placée vers l'avant), associées à certains problèmes anatomie-physiologiques (la position de larynx et physiologie spinale et deabdominale).

### **B-Signes cliniques**

D'après Karen Gill.M. D (2019), la trisomie 21 regroupe des manifestations médicales distinctes :

- Une malformation cardiaque.
- Perte auditive.
- Mauvaise vue.
- Cataractes (des yeux voilés).
- Problèmes de hanches.
- Leucémie.
- Constipation chronique.
- Apnée de sommeil.
- Démence.
- Hypothyroïdie.
- Croissance tardive des dents.
- La maladie d'Alzheimer plus tard.

### **C-Signes neurologiques**

D'après Marie Claude Pottier (2016 :1544), la trisomie 21 est la cause principale du retard mental. Le chromosome surnuméraire sur la paire 21 modifie le développement du système nerveux central et la plasticité neuronale, ce qui entraîne des altérations cognitives et comportementales chez le sujet atteint.

### I-6-Déficits de la trisomie 21

Différents problèmes d'ordre neurologiques sont associés à la trisomie 21. Les enfants atteints de syndrome de down ont souvent un retard dans le développement cognitif et moteur dus à des malformations neuro-physiologiques.

#### A-Déficits anatomie-physiologiques

Carol Stoel-Gamon (2001 : 94) montre que le système nerveux des personnes trisomiques 21 est affecté, notamment le système nerveux central et périphérique, par une réduction de la taille et du poids du cerveau, des sillons plus petites et moins nombreux, le gyrus temporel supérieur est plus étroit, diminution des neurones corticaux et de la densité neuronale, une myélinisation neuronale est retardée, les structures de dendrites sont anormales et les membranes cellulaires sont altérés.

#### B-Déficits cognitifs

D'après Annick Comblain et Jean – Pierre Thibaut (2009 :11-12), le développement cognitif chez les enfants atteints de trisomie 21 est plus lent en comparaison avec des enfants de développement typique, avec un retard constaté au niveau du langage expressif et de la mémoire à court terme verbale. Ce retard se traduit par :

- Une déficience des capacités de discrimination visuelle et auditive.
- Une déficience de la reconnaissance au toucher, la vitesse de traitement de l'information perceptive et la reproduction des formes géométriques.
- Un ralentissement à répondre spontanément au stimulus afin de produire une réponse appropriée.
- Une altération de l'attention et de la mémoire.
- Des problèmes de catégorisation conceptuelle et le codage d'une information perceptuelle.

De nombreuses recherches, telles celles de Stéfano Vicari (2005), ont démontré le faible développement de la mémoire de travail phonologique, ce dernier est un système à capacité limitée, responsable du stockage temporaire de l'information phonologique pour la traiter plus tard afin d'extraire les règles de fonctionnement de la langue, lorsque cette mémoire est altérée, l'acquisition de langage sera affectée.

## **Chapitre 01 : Trisomie 21 et langage**

---

### **C-Déficits moteurs**

Selon Rokšana Malak et Al (2015), les enfants porteurs de trisomie 21 présentent un retard de développement moteur dû à des facteurs neuro-anatomo-physiologiques tels que la taille réduite du cerveau, les troubles de maturation cérébrale et les processus physiopathologiques. Ce retard se manifeste par des problèmes effectuant les capacités de motricité globale tels que : se tenir debout, s'asseoir, marcher et saisir.

De plus, Praving Pandurang Gawali et Al (2017) notent qu'il est constaté, chez les enfants trisomiques 21, la présence des mouvements déséquilibrés et dits "maladroit", dus généralement à un tonus musculaire flasque (hypotonie musculaire).

De sa part, Christine Hamilton (1993 : 16) dévoile que le contrôle musculaire est également déficitaire chez le sujet atteint de trisomie 21, provoquant une altération de la capacité à exécuter et à planifier les mouvements de la motricité fine.

### **I-7-La trisomie 21 en Algérie**

D'après Mouna Attik (2015 : 264), la loi algérienne n°02-09 du 08-05-2022, relative à la protection et à la promotion des personnes retardées mentales, vise à affirmer leurs droits en facilitant leur inclusion dans la société. Cette loi vient de garantir une bonne prise en charge de cette frange sociale ainsi que l'amélioration de leur insertion sociale, qui s'implique dans différents domaines : éducatif, économique et culturel.

En Algérie, Larbi (2022) dévoile que le nombre total des personnes atteintes de trisomie 21 est estimé 100.000 cas en 2022. Kamal Bohda (2022) montre également que, dans ces dernières années, l'Etat algérien a fourni beaucoup d'efforts afin d'assurer la prise en charge des enfants trisomiques 21 notamment dans le domaine de l'enseignement. D'après les données de ministère de l'Education, 506 élèves sont inscrits dans les classes spéciales des écoles, tandis que 369 élèves ont rejoint des écoles spéciales de l'année (2021-2022), mais ces efforts restent insuffisants en l'absence des programmes d'intégrer cette catégorie dans la société à cause de leurs spécificités et leurs troubles qui nécessitent une intervention des spécialistes et des programmes adéquats.

## **II-Acquisition du langage (un enfant typique vs un enfant trisomique)**

Dans cette section, nous cherchons à établir une comparaison entre le développement du langage chez un enfant typique et un enfant atteint de trisomie 21, afin de mettre en évidence les particularités linguistiques propres à notre échantillon d'étude.

### **II-1-Le développement du langage chez un enfant typique**

D'après Margaret Stone et Lisa Roundy (2022), l'acquisition du langage est un processus évolutif. Il suit différentes étapes avec un rythme généralement variable d'un enfant à l'autre.

En fait, Aliyah Morgenstern et Christophe Parisse (2017) démontrent que l'acquisition du langage chez l'enfant dépend de son évolution physiologique, de sa motricité et de sa maturation neurologique, donc l'enfant doit posséder à la fois des compétences cognitives et physiques afin de réussir son chemin d'acquisition.

De son côté, D.V.Robin Zeller (2018) dévoile aussi que le développement du langage chez l'enfant passe par trois phases essentielles: la phase prélangagière, la phase de début de langage et la phase langagière.

#### **A-Période pré-langagière**

Cette phase dure de 0 jusqu'à 9 mois où, d'après Azizul Hakim (2018), l'enfant commence vers l'âge de 2 à 7 mois à faire des sons tels que les bruits de frottement, des souffles nasaux etc. Bernthal Bankson et Flipsen (2012) estiment aussi qu'au stade de babillage (entre 6 et 9 mois), l'enfant sera en mesure de produire des sons en assemblant deux syllabes (babillage canonique) comme : baba, mama. Il peut faire également des bruits et des intonations pour attirer l'attention des autres.

#### **B-Début du langage**

Selon Aliyah Morgenstern et Christophe Parisse (2017), l'apparition des premiers mots chez l'enfant est entre 10 et 18 mois. À ce stade, l'enfant peut produire des mots isolés qui renvoient souvent à des objets, à des personnes et des actions appartenants à son environnement. Ce développement va de pair avec son développement moteur où il commence à marcher.

Sur le plan phonologique, les deux chercheurs estiment que les premiers mots sont réduits à des syllabes simples composés généralement de consonne et voyelle comme : papa, tata. Quant aux phonèmes, l'enfant commence à prononcer les consonnes occlusives : p, t, k, b, d, g, ainsi les consonnes nasales : m, n ; vu leur facilité qui se manifeste par un contrôle musculaire relativement imprécis.

### **C-Période langagière**

Selon Monique Plaza (2014), le langage est une faculté propre à l'Homme, il s'organise autour d'un système de phonèmes qui se combinent en syllabes, en noms, en verbes, et autres mots outils pour construire des phrases. Cette faculté humaine comprend cinq composantes distinctes : la phonologie, le lexique, la morphologie, la syntaxe et la pragmatique.

Dans cette section, nous allons décrire le développement phonologique, morphologique et syntaxique chez l'enfant normal âgé de 2 à 5 ans.

#### **a-Développement phonologique**

Michel Billières (2014), estime que la phonologie est un domaine de la linguistique qui étudie l'aspect sonore du langage, elle se distingue de la phonétique dans la mesure où elle ne cherche pas à décrire les sons mais plutôt de comprendre leur fonctionnement dans la langue.

L'acquisition du système des sons, d'après Geneviève Lemieux (2023), se poursuit dans cette phase où l'enfant ajoute de nouveaux phonèmes dans son répertoire, ceux de consonnes fricatives : s, l, f, v, z. Ces consonnes prennent plus du temps à apparaître vu leur complexité qui nécessite un contrôle musculaire bien précis et une transmission continue d'air. Les consonnes citées précédemment seront maîtrisées à l'âge de 4 ans tandis que la consonne l s'attarde jusqu'à l'âge de 5 ans.

#### **b-Développement morphologique**

Zribi-Hertz (1996 :14) démontre que la morphologie est une branche de la grammaire, Elle est très essentielle pour la création de nouveaux mots à l'aide de l'utilisation de l'unité minimale du mot à savoir le morphème. De plus, il existe deux types de la morphologie : la morphologie flexionnelle qui étudie la variation des mots et la relation entre eux (genre, nombre, conjugaison) et la morphologie lexicale qui s'intéresse à la combinaison des composants significatifs dans le mot.

Selon Evev Clark (2017), lorsque l'enfant commence à produire des énoncés comportant deux mots et plus (vers 2 à 3 ans), il tend à utiliser des morphèmes grammaticaux tels que les préfixes, les suffixes, les clitiques. Ces marqueurs sont ajoutés aux noms pour marquer le genre et le nombre. Concernant les verbes, les enfants ajoutent des morphèmes pour marquer le genre, le nombre, le temps, l'aspect, et la personne. De

## **Chapitre 01 : Trisomie 21 et langage**

---

plus, la maîtrise de ces marqueurs prend plus du temps vu leur conceptualité et leur irrégularité.

### **c-Développement syntaxique**

D'après Naôm Chomsky (1984 :7-44), la syntaxe est définie comme le regroupement des règles qui organisent la formation des phrases qui ont un sens et qui expriment ce que nous voulons dire quand nous communiquons avec les autres, donc elle est très importante pour une communication efficace.

L'acquisition de la syntaxe chez l'enfant se fait, selon Henri Delacroix (1934 : 53-54) dans une période très courte. Cette opération se développe en passant de phrases simples organisées par des intonations et des mimiques à l'organisation grammaticale.

Nina Hiam et Robyn Orfitelli (2015), estiment que lorsque les enfants peuvent construire des phrases de deux ou trois mots, il devient possible d'évaluer leur développement syntaxique. Les premiers énoncés sont généralement courts et moins complexes dans la mesure où ils contiennent des éléments lexicaux de classe ouverte comme le verbe, le nom et les adjectifs, et moins d'éléments de classe fermée tels que les prépositions, les articles et les auxiliaires.

Stephen Crain et Al (2012) confirme qu'à l'âge de 3 à 4 ans, l'enfant sera capable de comprendre et produire des énoncés infinis dans des situations conversationnelles distinctes.

### **II-3-Développement du langage chez l'enfant atteint de trisomie 21**

D'après Louise Lafleur (1993 : 2), l'acquisition du langage chez l'enfant trisomique 21 passe par trois périodes essentielles : période pré-langagière, période de début du langage, période langagière.

#### **A-Période pré- langagière**

Pascaline Olivier (2017) montre qu'à ce stade, il n'existe pas des formules langagières mais plutôt des manifestations verbales où le bébé atteint de trisomie 21 vocalise et babille comme les enfants "normaux", leurs babillage canonique (babillage de deux syllabes comme : papa, mama) s'attarde à s'installer où les difficultés langagières commencent à apparaître.

## **Chapitre 01 : Trisomie 21 et langage**

---

### **B-Début du langage**

Selon Louise Lafleur (1993 : 5-6), l'apparition des premiers mots chez l'enfant normal est entre (entre 10-18 mois), tandis qu'ils mettent plus du temps à apparaître chez les enfants trisomiques 21 avec un retard d'un an. Ce retard est accompagné avec des problèmes d'articulation ainsi d'un développement de vocabulaire ralenti. Lafleur ajoute que les enfants trisomiques commencent à articuler les phonèmes les plus faciles tels que les voyelles orales et nasales, les consonnes occlusives : p, t, k, b, d, g, et les consonnes nasales : m, n. Par ailleurs les consonnes constructives s'attardent à apparaître et peuvent rester perturbées d'une manière définitive.

Quant au vocabulaire, il reste limité uniquement à un vocabulaire de base (ex : papa, maman, bébé, chaud, beau, cuillère...).

### **C-Période langagière**

Gari E.Martin et al (2009) démontrent que le langage expressif chez l'enfant atteint de trisomie 21 est généralement plus faible que le langage réceptif. Dans cette partie, nous décrirons le langage expressif chez les sujets atteints de trisomie 21 notamment dans les domaines, phonologique, morphologique, syntaxique.

#### **a-Le développement phonologique**

Selon J-A Rondal (1975 : 514-515), l'acquisition de système de sons de la langue est retardée chez les déficients mentaux, environ 72% à 92 % des retardés mentaux souffrent des troubles de la parole dans ses aspects phonétique et phonologique. Ces troubles sont plus fréquents chez l'enfant trisomique que chez le reste des retardés mentaux. Dans ce sens, Ihab Elbeblawi (2022) affirme que les troubles de parole sont directement liés à la sévérité du retard mental qui s'accompagne souvent avec des problèmes moteurs qui peuvent provoquer des altérations au niveau de l'articulation.

Les troubles d'articulation chez les enfants trisomiques 21 se manifestent d'après Pascaline Olivier (2017) par des déformations des groupes consonantiques, des omissions des phonèmes, des mots tronqués quant à leur nombre de syllabes et à leur organisation.

De son côté, Rondal J-A (1975 :515) justifie ces troubles par : des manifestations des structures orales liées à certains problèmes anatomie-physiologiques (position de larynx et la physiologie spinale et abdominale) ainsi le déficit auditif.

Selon Christine Hamilton (1993 :15), la distorsion des sons de la parole s'effectue soit par substitution (ex : s à la place de t) soit par déformation légère du mot est

## **Chapitre 01 : Trisomie 21 et langage**

---

généralement constaté chez l'enfant atteint de trisomie 21. Ce problème langagier est dû à une faiblesse musculaire ou une difficulté de coordonner les mouvements articulatoires de la langue et des lèvres (problème de contrôle musculaire).

L'omission des sons est le trouble le plus fréquent chez l'enfant trisomique 21, elle consiste à supprimer des phonèmes situés dans n'importe quelle position dans le mot. Ce phénomène renvoie d'après Nezha Khalfaoui (2016 : 237) aux compétences limitées de l'appareil phonatoire ainsi que la faiblesse de ses muscles ; ce qui entraîne une tendance à omettre le son au lieu de le produire correctement.

Les difficultés phonologiques peuvent se traduire aussi par des simplifications des mots longs en supprimant certaines syllabes. Dans ce sens, Monica Bray (2008 : 60) renvoie cette omission à des problèmes neurophysiologiques. En effet, l'enfant porteur d'une trisomie 21 a recours à cette façon afin de simplifier le rythme de l'énoncé ainsi que le processus neurophysiologique de la parole.

Par ailleurs, le bégaiement est aussi un trouble de parole très fréquent chez l'enfant trisomique 21. D'après, Monica Bray (2008 : 60), il se caractérise par des répétitions d'un son, d'une syllabe ou d'un mot, prolongation de l'articulation ou des pauses. Il est accompagné souvent d'une lutte claire lors de production de la parole, ce trouble dû à une difficulté motrice de la parole ainsi des déficits de programmation linguistique.

### **b-Développement morphologique**

D'après Martina Penke (2018 : 2217), la morphologie présente l'un des aspects langagiers qui constitue un défi pour l'enfant atteint de trisomie 21. Ce dernier éprouve de sérieuses difficultés à maîtriser le dispositif grammatical de la langue, ce qui rend son langage moins intelligible.

Dans le même ordre d'idées, Esther Moroleda Sepúlveda et Patricia López (2022 :4) précisent leurs difficultés morphologiques. Elles estiment que la morphologie verbale est moins préservée en comparaison avec celle du nom chez les personnes qui ont troubles du langage.

Rahma Barbara (2019) justifie aussi cet écart en précisant que la morphologie nominale est moins complexe par rapport à la morphologie verbale car les verbes mettent en jeu un grand nombre d'affixes qui renvoient aux diverses catégories grammaticales (du mode, du temps, de personne et de la voix). Alors, les déficits de la morphologie verbale

## **Chapitre 01 : Trisomie 21 et langage**

---

peuvent être dus aussi, selon Martina Penke (2018 :2218- 2219), aux problèmes auditifs, aux troubles d'articulation ou à des problèmes du traitement du langage.

En fait, la plupart des enfants porteurs de trisomie 21 ont des problèmes d'otite moyenne qui peuvent être dus à des conduits auditifs étroits, et à des manifestations faciales crâniennes. Cette surdité liée à l'otite moyenne constitue, selon Gary E.Martin et al (2010), un facteur de risque qui peut nuire l'acquisition du langage, notamment l'acquisition des morphèmes grammaticales.

De sa part, Martina Penke (2018 : 2218- 2219), dévoile que l'appropriation du dispositif morphologique peut être affectée par un dysfonctionnement des articulateurs comme la langue, le palais ainsi que l'hypotonie musculaire et cela apparaît à travers des erreurs phonologiques tel que l'omission des consonnes finales du mot qui sont souvent des marqueurs flexionnels.

Sue Buckley (1993) ajoute que le retard développemental de la mémoire du travail phonologique pourrait être responsable des difficultés d'acquisition des règles morphologiques et syntaxiques. Ces règles sont apprises par l'écoute et limitation ; en écoutant le discours de l'adulte, l'enfant doit retenir les phrases dans sa mémoire du travail pour les traiter et extraire les règles grammaticales.

### **c-Développement syntaxique**

D'après Rondal (J-A) (1975 : 527), le développement syntaxique chez le retardé mental est qualitativement semblable à celui des normaux mais quantitativement différent ; les déficients mentaux sont plus lents dans leurs développements ; en plus leurs productions verbales restent inférieures et leurs énoncés ne peuvent pas être d'un niveau syntaxique plus avancé. C'est pourquoi, selon Sue Buckley et Bonami Oliver (1994), les premières combinaisons de plusieurs mots se produisent tardivement chez l'enfant atteint de trisomie 21. Ils apparaissent à un âge chronologique entre 4 à 5ans. Ce retard est majoritairement influencé par les différences individuelles.

En outre, Annick Comblain et Jean Pierre Thibaut (2009 :19) montrent que les productions verbales des enfants porteurs de trisomie 21 se caractérisent par des énoncés courts et moins complexes mais correctement organisés ou des énoncés complexes syntaxiquement altérés (réduction de la longueur moyenne de l'énoncé et désorganisation syntaxique).

## **Chapitre 01 : Trisomie 21 et langage**

---

En somme, les enfants trisomiques tendent à ne produire que des énoncés simples et courts qui se composent généralement de deux mots. Cette tendance de simplicité, selon Gary E. Martin et al (2009), est due généralement à l'âge mental des enfants trisomiques 21 imposé par la condition génétique, qui se manifeste par un développement de maturation lent entraînant à son tour un développement langagier perturbé, bien qu'ils puissent se progresser au niveau syntaxique jusqu'à l'âge de l'adolescence et le début de l'âge adulte.

Les énoncés complexes sont maîtrisés tardivement par l'enfant atteint de trisomie 21. Ce retard est justifié, d'après Sue Buckley (1993), par des contraintes externes au système linguistique notamment à des compétences limitées de mémoire du travail phonologique chargée de traiter les informations phonologiques entendues pour extraire les règles grammaticales et syntaxiques. Cette mémoire nécessite un coût cognitif important pour traiter une phrase complexe, davantage limitée chez l'enfant trisomique 21.

### **II-4-Les troubles du langage**

D'après Coralie Sanson (2013), l'acquisition du langage est parmi les processus les plus complexes dans le développement de l'enfant. Elle a une relation directe avec le développement cognitif, neurologique et psychologique. En fait, le langage oral contribue à construire la personnalité et crée un rapport entre l'enfant et son monde. Cependant, lorsque cette faculté est altérée, cela peut affecter la vie de l'enfant ainsi que son intégration sociale.

Les troubles du langage correspondent aux difficultés à s'exprimer ou à comprendre ce que les gens disent. Ils touchent 10% à 15% des enfants moins de 3 ans. Ils sont, selon Sara Minnin (2018), de deux types : réceptifs et expressifs. Dans cette lignée, Mathieu Ozanam (2018) confirme que les troubles du langage découlent de plusieurs problèmes :

- Déficit des capacités auditives.
- Difficultés de perception des sons.
- Difficultés de coordonner les mouvements de la bouche.
- Des problèmes psychologiques et neurologiques.
- Carence psychoaffective.
- L'autisme (rarement).

## Chapitre 01 : Trisomie 21 et langage

---

### **A-Troubles du langage réceptif**

Elizabeth plomptre (2022) estime que ce type de trouble touche la capacité de compréhension, l'enfant atteint de ce trouble ne peut pas comprendre ce que les gens disent autour lui, ce qui l'amène à répondre d'une manière inappropriée. Ce trouble apparaît généralement avant l'âge de 4 ans.

### **B-Trouble du langage expressif**

La spécialiste (2022) explique aussi que ce genre de trouble se définit par l'incapacité à utiliser le langage pour communiquer ses idées et ses sensations. Cela se traduit par des difficultés à nommer les objets, poser des questions et réagir avec les autres. Les troubles du langage expressifs comportent, selon Émilie Lpotesi (2021), les troubles simples du langage (troubles d'articulation, retard de parole et du langage, bégaiement...) plus la dysphasie.

#### **a) Les troubles d'articulation**

D'après Heidim Feidman et Chery Messick (2008), le trouble d'articulation est l'incapacité à produire correctement les sons de la langue situés dans n'importe quelle position dans le mot. Les enfants atteints de troubles d'articulation présentent un discours d'intelligibilité légère à modérée. Ces difficultés d'articulation peuvent être identifier généralement avant l'âge de scolarisation. Parmi les causes connues de ce type de trouble la perte auditive permanente légère à modérée.

Charlee Iddon et Yolanda Williams (2022) ont recensé quatre types des troubles d'articulation : la substitution, l'omission, la distorsion et l'addition. Ils sont appelés SODA.

#### **❖ La substitution**

D'après charlee Iddon et Yalonda Williams (2022) la substitution consiste à remplacer un son par un autre. Ce type est une étape essentielle dans le développement de l'enfant mais s'il persiste au-delà de 4 ans, il peut être nuisible. Les sons /s/, /l/, /r/ sont les sons les plus substitués. Exemple : remplacer/t/ par /k/ comme ainsi : skawberry au lieu de strawberry.(

#### **❖ L'omission**

Selon Pamela G-Garn Nunn (2011), l'omission consiste à supprimer un son dans un mot dans n'importe quelle position.

Exemple : ba pour bat

## Chapitre 01 : Trisomie 21 et langage

---

### ❖ La distorsion

Quant à la distorsion, Pamela G-Garn Nunn (2022) estime que ce type de trouble est un remplacement d'un son par un autre non familier.

Exemple : "Sluslshy" ( au lieu de " soup"/sup/)

### ❖ L'addition

Courtenay .M (2013) dévoile qu'il s'agit d'ajout de syllabes ou des sons supplémentaires au mot. Exemple : "animamal" ( au lieu de "animal"/animal/).

### b) Retard de la parole

D'après Claude Bursztejn (2005: 4), le retard de parole correspond à la prolongation du "parler bébé" au-delà de 4 ans. L'enfant tend à commettre des erreurs de type : confusion et substitution des sons, suppression des syllabes finales, déformation des mots etc. Ces difficultés sont généralement associées à des signes d'immaturation affective tels que le suçage du pouce ou de langue. Ces conduites régressives peuvent être favorisées par l'entourage de l'enfant.

### c) Retard du langage

C'est le trouble, d'après Anne Claire Nonnotte (2017), est le plus fréquent chez les enfants, il correspond au décalage chronologique dans l'acquisition de tous les aspects de la langue (syntaxique, phonologique, lexicale). Ce retard est généralement accompagné avec un retard de la parole. Émilie Lpotesi (2021) précise également que le trouble du langage se traduit par :

- Un vocabulaire pauvre.
- Syntaxe primitive.
- Des énoncés style télégraphique.
- Omission des pronoms personnels.
- Des verbes mal conjugués.

Marc Delahaie (2009: 71) montre que ces altérations sont normales dans le développement du langage chez l'enfant mais leur persistance au-delà de certains age peut exiger un diagnostic de retard de développement.

### d) Le bégaiement

Jamie Eske (2023) estime que le bégaiement est un trouble de la parole qui rompt le flux de la parole, ainsi le bégaiement se caractérise par des répétitions involontaires des sons et des syllabes. Il apparaît généralement vers l'âge de 2 à 5 ans et parfois à l'âge scolaire. Les perturbations associées à ce trouble sont : la répétition, le blocage et la prolongation.

#### ❖ Répétition

Il s'agit de répéter **les sons**, les mots et les voyelles ; répéter un mot d'une seule syllabe, par exemple : je-je-je veux boire ! ou répéter une partie de mot, par exemple : je t'ai-t'ai-t'ai-mes !

#### ❖ Blocage

Il survient lorsque la personne sait ce qu'il veut dire mais il éprouve des difficultés à produire les sons nécessaires, donc dans ce cas la personne veut faire un son sans qu'il sorte, par exemple : je veux manger une p.....omme !

#### ❖ Prolongation

Il s'agit d'un allongement de la prononciation du son ou du mot particulier par exemple : je vvvvvvvveux sortir !

Jamie Eske ajoute que le bégaiement peut être développemental affectant les enfants qui sont en train d'apprendre la langue, comme il peut être neurogène survenant lorsqu'il y a des dommages au cerveau.

### e) La dysphasie

D'après Claude Bursztejn (2005 : 6), la dysphasie est le trouble langagier le plus sévère, il se caractérise par un langage très simple, un vocabulaire imprécis, manque du mot, des erreurs d'ordre phonétique et syntaxiques, donc la dysphasie influence le bon fonctionnement du langage orale, elle touche beaucoup plus les garçons que les filles et elle apparaît vers l'âge de 4 ans. Les causes de ce trouble restent imprécises, de plus il n'existe pas une différenciation claire entre ce trouble et le retard du langage.

### **Conclusion**

La trisomie 21 est une malformation génétique causé par la présence d'un chromosome 21 supplémentaire dans les cellules de l'organisme, cet état congénital entraîne des déficits morphologiques, cliniques et neurologiques qui vont nuire le développement général de l'enfant notamment son développement du langage. En fait, les problèmes langagiers constatés chez l'enfant trisomique 21 se manifestent par des troubles d'ordre phonétique, morphologique et syntaxique.

# **Chapitre 02 :**

---

## **Méthodologie et Analyse des résultats**

## **Chapitre 02 : Méthodologie et Analyse des résultats**

---

### **Introduction**

Ce chapitre débutera en présentant le lieu de l'enquête, le corpus utilisé et l'échantillon sélectionné. Ensuite, nous explorerons le déroulement des séances en classe avec les enfants pendant leur apprentissage. Par la suite, nous nous concentrerons sur notre étude qui porte sur l'analyse des divers aspects du langage, notamment la phonétique, la morphologie et la syntaxe.

### **I. Méthodologie du travail**

#### **I-1-Présentation du centre d'enquête**

Le centre des retardés mentaux 01Mokrane Ali est situé dans le quartier administratif, cité 126 logements - M'sila. Il accueille des enfants et des adolescents dont la tranche d'âge entre 06 et 18 ans ayant des retards mentaux. Ce centre a été créé le 08/09/1991 du décret exécutif 267/1990. Il se trouve dans un endroit calme au centre-ville de la wilaya de M'sila où il est limité à l'est par la gendarmerie nationale et à l'ouest par la prison. Le centre fournit une prise en charge internes et semi-internes des enfants moins de 18 ans.

Le nombre des enfants admis au centre est 120 dont 58 sont trisomiques (41 du sexe masculin et 17 du sexe féminin). Il est constitué de deux blocs qui contiennent 12 classes où se déroulent les séances de l'enseignement, dont 04 classes de préscolarisation et le reste sont des classes d'éveil et 03 petites pièces appelées « ateliers » (atelier de couture, atelier de porterie et atelier de jardinage) pour les activités artistiques, une cantine, une salle de soin et un stade pour les jeux et les activités sportives. Devant les blocs, il y'a une cour spacieuse et un espace vert plein des plantes.

Depuis sa création jusqu'à nos jours, le centre a pour objectif principal de promouvoir l'autonomie sociale et professionnelle chez les enfants, afin qu'ils puissent accomplir un maximum de tâches par eux-mêmes. Cela inclut des compétences telles que se déshabiller et s'habiller seul, ainsi que s'essuyer après être allé aux toilettes, entre autres exemples. En outre, le centre vise à aider les enfants handicapés à s'intégrer dans la société en leur fournissant un ensemble de connaissances visant à développer leurs compétences individuelles, ce qui leur permettra d'être valorisés sur le plan social. Le centre encourage également les activités intellectuelles telles que la lecture, le coloriage, le calcul, etc., afin d'impliquer pleinement les enfants dans ces domaines.

### **I-2-Catégories des enfants prises en charge par le centre**

Le centre accueille des enfants entre 6 et 18 ans déficients mentaux (les autistes, les trisomies, les retardés mentaux) qui nécessitent une éducation spécifique dans le but de répondre à leurs besoins sur le plan éducatif et psychologique.

### **I-3-Le personnel du centre**

L'équipe pluridisciplinaire chargée de la prise en charge de ces enfants est composée de divers professionnels. Le personnel administratif comprend la directrice de l'établissement, la secrétaire, les trois membres du bureau et les dix membres de l'assemblée générale, un comptable et un technicien informatique.

Le personnel pédagogique se compose du chef de service, d'une psychologue, de quatre psychopédagogues, d'un orthophoniste, de trois psychologues cliniciens, de deux assistants sociaux, d'un surveillant général, de quinze éducateurs spécialisés, de trois agents de sécurité, de six femmes de ménage, d'un médecin généraliste, d'une infirmière pour la santé générale, ainsi que de vingt-six membres en pré-emploi.

Cette équipe multidisciplinaire travaille ensemble pour assurer la meilleure prise en charge possible des enfants, en mettant à leur disposition les compétences et les ressources nécessaires dans les domaines administratif, pédagogique, médical et de soutien, afin de répondre à leurs besoins spécifiques.

### **I-4-Présentation du corpus**

Notre corpus est un ensemble d'énoncés produits par des enfants-écoliers atteints de la trisomie 21. Ce corpus compte environ 70 énoncés. Il est composé de 15 enregistrements sonores effectués dans le même centre. Ces derniers ont été enregistrés par nos téléphones portables (Condor M1 plus et Ralmi 10).

La durée des enregistrements varie entre 20 et 50 minutes correspondant à plus de 6 heures de discussion autour de différents thèmes de la vie quotidienne des enfants pour qu'ils soient spontanés et imprégnés dans leurs contextes naturels.

### **I-5-Déroulement de l'enquête**

L'enquête a été réalisée durant deux mois successifs, de la moitié du mois de Janvier jusqu'à la moitié du mois de Mars.

## **Chapitre 02 : Méthodologie et Analyse des résultats**

---

En décembre, nous nous sommes rendus pour la première fois au centre Mokrane Ali-M'sila, qui accueille des personnes ayant un retard mental, afin de demander l'autorisation de la directrice pour mener notre enquête. Nous avons commencé par une pré-enquête qui a duré deux jours, afin de faire le lien entre nos connaissances théoriques et nos observations sur le terrain. Nous avons choisi un groupe de huit enfants âgés de 10 à 13 ans, atteints de trisomie 21, qui faisaient partie de la classe de préscolarisation 01.

Pendant deux mois et chaque mercredi matin de 8h30 à 10h30, nous assistons à une séance hebdomadaire durant deux heures. Ces séances étaient axées sur la compréhension orale et la production orale.

### **I-6-Déroulement des séances d'enseignement**

Chaque matin, l'éducatrice accompagne les enfants jusqu'à la classe. Une fois dans la classe et après que les enfants se sont installés, l'éducatrice débute la séance en les saluant, puis elle pose des questions telles que : "Qu'avez-vous mangé hier soir pour le dîner ?" ou "Qu'aimez-vous manger pendant le mois de Ramadan ?" Elle encourage également les enfants à se présenter et à présenter leur famille.

Nous avons observé que l'éducatrice laisse les enfants s'exprimer librement durant les vingt premières minutes afin de favoriser la rééducation orthophonique. De plus, l'apprentissage se base sur l'écoute et la reproduction orale, ce qui permet aux enfants de développer leurs compétences linguistiques en utilisant principalement la parole.

Ces activités visent à stimuler la communication et l'expression orale des enfants, tout en les encourageant à partager leurs expériences personnelles et à renforcer leurs capacités linguistiques.

Dans la salle d'apprentissage, divers matériels pédagogiques sont utilisés pour faciliter l'enseignement et l'apprentissage. Ces ressources comprennent des ardoises, des stylos, des crayons, des crayons de couleur, ainsi que des feuilles de papier blanc pour les activités d'écriture et de dessin.

En ce qui concerne les activités mathématiques, des formes géométriques en plastique telles que des rectangles, des carrés, des triangles, etc. sont utilisées pour des jeux et des exercices pratiques.

Des chiffres et des lettres en plastique sont également disponibles pour aider les enfants à se familiariser avec les concepts de base des mathématiques et de l'alphabet. Ces

## Chapitre 02 : Méthodologie et Analyse des résultats

ressources sont utilisées pour des jeux d'apprentissage, des exercices de reconnaissance et de manipulation.

Des images représentant des objets, des animaux, des métiers, des couleurs, ainsi que les jours de la semaine sont également utilisées pour enrichir le vocabulaire des enfants et favoriser la compréhension visuelle. Ces images servent de supports visuels lors des discussions, des activités de groupe et des exercices de classe.

L'utilisation de ces différents matériels et ressources vise à rendre l'apprentissage plus interactif, concret et stimulant pour les enfants, en favorisant leur participation active et en renforçant leurs compétences dans divers domaines, tels que l'écriture, les mathématiques, le langage et la compréhension visuelle.

### I-7-Présentation d'échantillon

L'échantillon, avec lequel nous réaliserons notre étude, est un groupe d'enfants trisomiques (porteurs la trisomie 21 du type libre). Ils sont des écoliers inscrits dans la classe de préscolarisation 01 au centre des retardés mentaux Mokrane Ali au cours de l'année scolaire 2022/2023. Ce groupe est composé de huit enfants : 4filles et 4 garçons de différentes régions de la wilaya. Ils sont âgés entre 10 et 13 ans et suivis par le même orthophoniste dans le centre.

## II-Analyse des résultats

Cette partie sera consacrée à la présentation et l'interprétation des résultats de notre enquête à la lumière des théories psychologiques et linguistiques présentées dans la partie précédente

### II-1-Analyse phonétique

Mots	Prononciation trisomique	Remarques
/gãnduka/ قندورة Gandoura (une robe).	/mãnduka/ مندورة Mandoura	-Prononciation de /m/ au lieu de /g/.
Banafsaji بنفسجي /banafsazi/ violet	Bounaji /bunazi/ بونجي	-Prononciation de syllabe /bu/au lieu de / ba/. -Omission du son /f/.

## Chapitre 02 : Méthodologie et Analyse des résultats

		Omission de syllabe/sa/.
Edes /ʕdes/ عدس Des lentilles	deth /deθ/ دث	-Omission du son/ ʕ/ ع -pronociation de / θ/ث au lieu de /s/ .
/meħʕez/Mahrez محرز	/mehʕes/ Mehres مهرس	-Prononciation du son /h/ •au lieu de /ħ/. Prononciation du son /s/au lieu de/z/.
/banan/ banane بنان	/banan/ banane	Prononciation correcte.
/ʒazaiʕ/Djazaïr جزائر Algérie	/tasaiʕ/ tassaiʕ تاسائر	-Prononciation du son/t/ au lieu de/ ʒ/. -Prononciation deu son/ s/ au lieu de /z/.
/pitza/pizza بيتزا	/Pizza/ pizza بيزا	Omission du son /t/.
/ʃufi/ choufi شوفي regarde	Choufi.	Prononciation correcte
/faoqa/faoka فوق sur	/Xaoʕa/ khaokha خوڭ	Prononciation du son/ ʕ/ خ au lieu de /q/.
/Sabun/saboune صابون savon	/sabu/sabou	-Omission du son /n/.
/mekaniθjε/mécanicien ميكانيسان	/kaθjε/ cathien كاثيان	Omission des syllabes : mé -ni. -Prononciation du son /θ/ث au lieu de /s/س
/ʕajah/rayah ريج assieds- toi.	/ʕaja/ raya ريا	-Omission du son/h/ح

## Chapitre 02 : Méthodologie et Analyse des résultats

/maʁga/ marga مرقعة soupe	/maga/ maga مفا	Omission du son /ʁ/
/jesaqsɪ/ysaksi يسقسي demander	/jesaχsi/ ysakhsi يسخسي	Prononciation du son/ χ/ ق au lieu de/q/ ق
/azʁaʁ/ azrak أزرق bleu	/azʁaʁ/azrag	Prononciation du son /g/ق au lieu de /q/ ق
/hada//aħmaʁ/ هذا أحمر Ça c'est rouge	hada hada hada ahmar .	Répétition du mot :hada
/tmaʁ/ tmar - des dates	/maʁ/ mar مر	Omission du son /t/
/ʒɛbt/jebt جبت J'ai ramené	/ʒɛt/ jet جت	Omission du son /b/.
/tonobil/ tonobil طونوبيل une voiture	/bil/ bil	Omission des syllabes :/to/ et /no/.
/tbib/ طبيب médecin	/bib/ بيب	Omission du son/t/.
/lubja/ لوبيا Haricots	/ħubja/ حوبيا	substitution du son/l/ل par /ħ/ح
/mahbul/ مهبول Fou	/maboul/ مابول	omission du son /h/ه
/namfat/ نمشط je me coiffe	/sat/ سط	omission de syllabe /n/ن et le son /f/ش

**Tableau 01** : Analyse phonétique des énoncés recueillis.

### II-1-1-Résultats et Discussion

D'après Stéphanie Frenkel & Jean jacques Detraux (2010 :61), la trisomie 21 est considérée comme la cause génétique la plus fréquente de retard mental (22% des cas de retard mental). La majorité des retardés mentaux souffrent des troubles de la parole dans des aspects phonétiques et phonologiques.

## Chapitre 02 : Méthodologie et Analyse des résultats

En fait, l'analyse des énoncés produits par notre échantillon démontrent que la majorité d'entre eux ont ce type de difficultés langagières.

Les enfants trisomiques constituant notre échantillon ont du mal à prononcer certains sons : comme : /f/ ف /q/ ق /g/ غ / ħ/ ح /z/ ز ,/ʁ/ ر , n/ ن , /m/ م , /h/ ه , /l/ ل , /t/ ط , b/ ب , /t/ ت. Leurs carences se manifestent en deux phénomènes: la mutation de certains sons et l'omission d'autres sons.

Ce résultat est soutenu par les travaux de Ehab Elbeblawi (2022) qui montre qu'il y a une relation directe entre le retard mental et les troubles de la parole : plus que le retard mental est sévère plus qu'il est susceptible de provoquer des problèmes liés à la production de la parole. Autrement dit, le retard mental est souvent accompagné des handicaps moteurs qui influencent de façon négative la parole.

Dans notre analyse, de multiples troubles d'articulation figurent chez notre échantillon, telles que l'omission et la mutation de certains sons entraînant une déformation du mot prononcé. Cela est due à plusieurs facteurs (Rondal J-A, 1975: 515 ) : les malformations des structures orales associées aux certains problèmes anatomie-physiologiques (position de larynx, physiologie spinale et abdominale) sans nier la déficience auditive comme facteur qui nuit également l'acte de l'articulation

### Articulation par omission

Ce phénomène articulatoire s'apparait en n'importe quelle position dans le mot: le début, le milieu ou à la fin des mots courts ou longs.

Exemples :

Tmar/tmaʁ/ ➔ mar (Omission initiale du son /t/ت).

Jebt/ʒɛbt/ ➔ jet (suppression au milieu: le son /b/ب)

Rayah/rajaħ/) □ ➔ raya (suppression finale du son /ħ/ح)

marga /maʁga/ ➔ maga ( suppression du son au milieu(/ʁ/).

Edes /ʔdes/ ➔ □ deth ➔ suppression initiale (le son /ʔ/ع)

Saboune /sabun/ ➔ sabou ➔ suppression finale (le son /n/).

Les enfants concernés ont tendance à supprimer quelques syllabes afin de simplifier leurs articulations.

## Chapitre 02 : Méthodologie et Analyse des résultats

Malgré que les mots cités ci-dessus soient des mots courts, l'enfant trisomique 21 affronte une difficulté de les bien prononcer vu la faiblesse de l'appareil phonatoire et ses muscles qui ne peuvent pas dégager le son correctement. Ce résultat est complètement soutenu par ceux de Nezha Khalfaoui (2016 : 237).

La suppression de certaines syllabes est aussi observée dans les mots longs. Exemples :

Banafsaji ➔ bounaji ➔ omission de la syllabe sa et du son f .

mécanicien ➔ cathien ➔ □ omission de deux syllabes :mè, ni .

Tonobil ➔ bil ➔ omission de deux syllabes : to, no.

Cela est dû, d'après Monica Bray (2008: 60), pour simplifier le rythme de l'énoncé ainsi que le processus neurophysiologique de la parole est modérément faible.

### Articulation par substitution

Dans ce cas, le son est présent mais il est remplacé par un autre plus facile à articuler et proche à lui.

Exemples:

*Jazaïr /ʒazaiʁ/ ➔ tassair ➔ ( le son /ʒ/ est remplacé par /t/ et le son /z/ est altéré à /s/)*

*Faoka /faoqa/ □ ➔ khaokha ➔ □ les sons /q/ ق et /f/ ف sont altérés à /x/ خ.*

*Guandoura /ganduka/ ➔ mandoura ➔ e son /g/est remplacé par/m/.*

*mehrez /merez/ ➔ meres ➔ substitution du son /ħ/ ح par /h/ et du /z/ ز par /s/ . س*

La déformation des mots en modifiant un son par un autre est un phénomène très répandu chez les enfants de notre échantillon. L'enfant trisomique 21 souffre souvent des difficultés de coordination des mouvements articulatoires de la langue et les lèvres. Cela s'explique d'après Christine Hamilton (1993 :15 ) par un déficit moteur central (contrôle musculaire).

Par ailleurs, les résultats de notre travail démontrent également que cette catégorie d'enfants réussit aussi à prononcer, en plusieurs situations, convenablement mais cela leur exige plus de temps (prolongation de l'articulation) et plus d'efforts (répétition des mots) à savoir le bégaiement. Monica Bray (2008 : 60) démontre que ce phénomène est dû à des problèmes du traitement du langage et à une difficulté motrice de la parole.

## Chapitre 02 : Méthodologie et Analyse des résultats

### II-2-Analyse morphologique

Énoncés corrects	Énoncés produits par les enfants trisomiques 21	Observations
Soufiane tzaoje. سفيان تزوج. Soufiane se marie.	Soufiane tzawajet. سفيان تزوجت	Le verbe ne s'accorde pas avec son sujet.
Baba yekhdem بابا يخدم Papa travaille.	Baba tekhdem بابا تخدم	Le verbe n'est pas en accord avec le sujet.
Thama fiha rajel تحاما فيها راجل Un homme qui l'a attaqué.	Thamao fiha rajel تحاماو فيها راجل	Le verbe ne s'accorde pas avec son sujet.
Saber tzawaje صابر تزوج Saber s'est marié.	Zaoji Saber زوجي صابر	Le verbe ne s'accorde pas avec le sujet.
Nroho nööumo نروحو نعوومو On ira nager	Roho oumouمومو روهو	L'absence de marque de personne sur les verbes.
Tata nhebek Tata ,je t'aime.	Tata hebek طاطا حبك	L'absence de marque de personne.
Choufi liya شوفي ليا Regarde moi .	Choufi liya.	L'accord du verbe avec son sujet.
Jat lhafafa جات لحفافة La coiffeuse vient.	Jao lhafafa جاو لحفافة	Le verbe et le sujet ne sont pas en accord.
Ouskti اسكتي Tais toi	Ouskti	L'accord du verbe avec le sujet.
Nechrab hlib نشرب حليب Je bois du lait.	Chrab hlib شرب حليب	Omission de marque de personne sur le verbe.
Amir chouf أمير شوف Amir regarde.	Amir chouf	Le verbe s'accorde avec le sujet.
Andi khwatati عندي خواتاتي J'ai mes sœurs.	Andi khtati عندي ختاتي	Le mot khtati garde sa forme en pluriel malgré qu'il soit mal prononcé.
Nemchat chaäri نمشط شعري Je me coiffe.	Sat chaäri سط شعري	L'adjectif possessif ( ي mes ) est en accord avec le nom (cheveux). Le verbe est mal prononcé.

## Chapitre 02 : Méthodologie et Analyse des résultats

hahi blasti هاهي بلاستي Voici ma place	hahi blasti	L'adjectif possessif ي est en accord avec le nom (blasti)
Serbiti hamra سربيتي حمرة Ma serviette est rouge	Zerbiti hamra زغبتي حمرة	L'adjectif "hamra" s'accorde avec le nom qualifié. Le mot Serbiti est mal prononcé.
Aya raha fi darha أية رها في دارها Aya est chez elle	Aya fi darha أية في دارها	La phrase est mal formé. L'adjectif possessif ها s'accorde avec le nom le sujet de la phrase.
andi sayalat عندي سيالات J'ai des stylos	andi sayalat.	L'énoncé est correct. morphologiquement et phonétiquement.
Khoya lkbir خويا لكبير grand frère	khoya lkbir خويا لكبير	L'énoncé est correct.
kraïï كراعي ma jambe.	Kraïï كراعي	l'adjectif possessif ي s'accorde avec le nom .
Balou kbira بالو كبيرة un grand ballon.	Balou kbira	l'adjectif qualificatif s'accorde en genre et en nombre avec le nom qualifié.

**Tableau 02** : Analyse morphologique des énoncés recueillis.

### II-2-1-Résultats et Discussion

En fait, le langage est généralement une activité présentant diverses difficultés chez les sujets atteints de trisomie 21 dans tous les aspects langagiers. De ce fait, l'analyse de notre corpus démontre que la morphologie d'une grande partie des mots prononcés par notre échantillon n'était pas respectée. Dans ce contexte, Martina Penke (2018:2217) confirme que la morphologie comme étant un aspect langagier, il sera particulièrement affecté dans leurs productions orales.

Cette analyse dévoile aussi que leurs difficultés figurent majoritairement dans la maîtrise des aspects morphologiques liés au verbe. Ce résultat est également soutenu par Esther Moroleda Sepúlveda et Patricia López Resa (2022: 4) qui précisent que la morphologie verbale constitue une grande difficulté chez les personnes ayant des troubles de langage.

## Chapitre 02 : Méthodologie et Analyse des résultats

---

Cependant les erreurs morphologiques nominales sont moins commises par rapport à celles du verbe. Cela est dû généralement à l'âge mental des enfants trisomiques 21 (Rondal J.A, 1975 : 519).

### La morphologie du verbe

- **L'accord de sujet- verbe**

L'analyse morphologique réalisée montre que les enfants trisomiques 21, constituant notre corpus, ont souvent des difficultés dans la désignation du genre et du nombre avec le verbe. Autrement dit, cette catégorie d'enfants ne respecte pas les règles d'accord du verbe en genre et en nombre avec le sujet.

#### Exemples :

Soufiane tzawaj ➡ □ Soufiane tzawajet ➡ le verbe ne s'accorde pas en genre avec son sujet.

Baba yekhdem ➡ baba tkhdem ➡ □ le verbe et le sujet ne s'accordent en genre.

Thama fiha rajel ➡ □ thamao fiha rajel ➡ □ le verbe ne s'accorde pas en nombre avec son sujet.

Jat lhafafa ➡ Jao lhafafa ➡ □ le verbe et le sujet ne s'accordent pas en nombre.

- **L'omission des marques du pronom personnel –sujet :** cette erreur se manifeste aussi dans notre corpus.

#### Exemples :

Nroho nöumou ➡ roho oumou ➡ □ absence de marque de personne. (◌)

Nechrab hlib ➡ □ chrab hlib ➡ omission de marque de personne sur le verbe (◌).

Tata nehebk □ ➡ Tata hebek ➡ omission de marque de personne (◌).

Ces déficits morphologiques verbaux s'expliquent par des problèmes de l'audition car la plupart des enfants de syndrome de Down souffrent d'épisodes de l'otite moyenne. Cette surdité de transmission, d'après Martina Penke (2018 : 2218-2219), peut affecter l'acquisition des morphèmes flexionnels verbaux. Les troubles d'articulation influencent également la production des morphèmes grammaticaux où l'enfant atteint de trisomie 21 tend dans plusieurs cas à réduire la forme du mot en supprimant certains phonèmes qui peuvent être des morphèmes.

## Chapitre 02 : Méthodologie et Analyse des résultats

---

Les déficits dans le traitement du langage, plus précisément la mémoire phonologique peuvent aussi être liés aux difficultés morphologiques. Le fait qui est aussi confirmé par Martina Penke (2018:2219).

### La morphologie du nom

Quant aux noms, les résultats de l'analyse des énoncés produits par les enfants de notre échantillon, démontrent que leur morphologie est majoritairement bien respectée. C'est à dire qu'ils n'ont pas commis beaucoup d'erreurs du genre ou du nombre liés aux noms. La seule erreur réside souvent au niveau phonétique et cela est dû aux troubles d'articulation constatés chez l'enfant atteint de trisomie 21.

### Exemples :

Khwatati ➔ khtati ➔ □ le mot garde sa forme en pluriel malgré l'omission de la syllabe *wa*.

Sayalat ➔ □ sayalat ➔ □ le pluriel du est correct.

Serbiti hamra ➔ zerbiti hamra ➔ □ l'adjectif "hamra" s'accorde en genre et en nombre avec le nom serbiti qui est mal prononcé.

Khoya lkbir khoya lkbir l'adjectif "kbir" s'accorde en genre et en nombre avec le nom "khoya".

Concernant **les adjectifs possessifs liés aux noms**, nous remarquons qu'ils sont aussi en bon accord avec le nom auquel ils se rapportent.

### Exemples :

Nemchat chaäri ➔ □ sat chaäri ➔ □ l'adjectif possessif *ي* s'accorde avec le sujet (je).

Aya Raha fi darha ➔ □ Aya fi darha ➔ □ l'adjectif possessif *ها* est en accord avec le sujet (Aya).

Hahi blasti ➔ hahi blasti ➔ l'adjectif possessif *ي* s'accorde avec le possesseur (je).

Cela montre que la morphologie nominale est moins complexe que la morphologie verbale chez les sujets atteints de trisomie 21. Cela est dû au grand nombre d'affixes mets en jeu par les verbes et qui renvoient aux diverses catégories grammaticales (du mode, du

## Chapitre 02 : Méthodologie et Analyse des résultats

temps, de la personne, du nombre et de la voix). Ces résultats sont, en fait, totalement soutenus par les ceux de Rahma Barbara (2019).

### II-3-Analyse syntaxique

Énoncés corrects	Langage trisomique 21	Observations
عندو مكحلة Andou mokahla Il a un fisule		Énoncé correct grammaticalement.
نخرجو Nekhrjo On veut sortir .	Nekhrjo	Énoncé correct grammaticalement.
وراه بابا Warah baba Où est papa ?	وراه بابا Warah baba	Énoncé correct grammaticalement.
جوعت Jo3t J'ai faim		Énoncé correct grammaticalement
Asma , nroho lmerhadh اسماء نروح للمرحاض	Asma merhadh أسماء مرحاض	-omission du sujet -omission du verbe. -omission de préposition.
Chrit fourmage w khoubz men Lawayez. شريت فرماج وخيز من لعوايز. J'ai acheté du fromage et du pain de Lawayez.	Kermaj koubz chritou كرماج كيز شريتو لعوايز .	-omission des prépositions. -énoncé mal organisé
Tata ,mama taybet tâam beljaj. ماما طيبط طعام بلجاج. Maman a préparé un couscous au poulet.	Tata testas w jaj طاطا تستاس وجاج	-omission du sujet. -omission du verbe.
Douaa jabt tfal samatou Mehrez. دعاء جابت طفل سماتو محرز. Douaa a un bébé qui s'appelle Mehrez.	دوعا مهريس Doua mehres	-omission du verbe
Rani mejrouh,deguetni chaoka,Zino khoya	Mejrouh chaoka Zinou khoya yebra.	-Omission du sujet. -Omission des verbes.

## Chapitre 02 : Méthodologie et Analyse des résultats

kharejeha blyebra. راني مجروح ،دقتني شوكة ،زينو خويا خرجها بالبييرة. Je suis blessé par une épine ,c'est mon frère Zinou qui l'enlève par l'aiguille.	مجروح شوكة زينو خويا بييرة.	-Omission de proposition.
Wassim Salem ela وسيم سلم على بيو. Wassim a embrassé son père.	Wassim bayou Salem elih وسيم بيو سلم عليه	-Énoncé mal organisé.
Ana kssert lkanapi blmousse كسرت الكانابي بلموس . J'ai cassé le canapé avec le couteau.	Ana kssertha mousse انا كسرتها موس كانابي.. kanabli.	-Énoncé mal organisé.
Yelbes tabliya . يلبس طابلية. Il porte une blouse	Yelbess tablia . يلبس طابلية.	-Énoncé grammaticalement correct.
Mama detli lmouchoir. ماما داتلي لمشوار . Maman m'a pris le mouchoir.	mouchoir mama مشوار ماما دو هلي . doughli.	-Énoncé mal organisé.
Aya tesken fi Sétif. أية تسكن في سطيف Aya habite à Sétif.	Aya Sétif. أية سطيف	Omission du verbe.
Hayat tedi Hassna tekra. تدي حسناء تقرا Hayat emmène Hassna à l'école.	Hayat tekra tedi Hassna . تقرا تدي حسناء . حياة	Énoncé mal organisé.
Rahi tekdheb. راهي تكذب. Elle ment.	Rahi tekdheb.	Énoncé correct grammaticalement.
Mama chrata jumbo w harissa . ماما شرآت جومبو . وهريسة.	Jumbo harissa mama جومبو هريسة . ماما	Énoncé mal organisé.

## Chapitre 02 : Méthodologie et Analyse des résultats

Maman achète jumbo et salsa harissa.		
Khalih خليه Laisse- le .	Khalih خليه	Énoncé correct grammaticalement.
Asmahane tesken and betjedi. اسمهان تسكن عند بتجدي. Asmahane habite à mes grands parents.	Asmahane betthedi اسمهان بتتدي.	Omission du verbe.
Zohra rah tetzawaj زهرة راح نتزوج Zohra va se marier .	Zohra arroussa الزهرة عروسة	Réduction de l'énoncé.
Andou ballou fi darhoum عندو بالو في دارهم Il a un ballon dans sa maison.	Balou fi darhoum بالو في دارو	Réduction de l'énoncé (omission de préposition)
Khabih خبيه Cache le	Khabih	Énoncé correct grammaticalement.
Atini اطيني donne moi	Atini	Énoncé correct grammaticalement
Tohete ela kraïï طححت على كراعي J'ai tombé sur ma jambe.	Tahet kraïï طاحت كراعي	Omission de preposition.
Neghanou نغنو On chante	Neghanou نغنو	Énoncé correct grammaticalement.
Nadji hak ناجي هاك Nadji ,prends	Nadji hak ناجي هاك	Énoncé correct grammaticalement.
laouenet maa Bachir w boubakar. لونت مع بشير وبوبكر J'ai coloré le dessin avec Bachir et boubakar.	laouenet maah maa Bachir w boubakar. لونت معاه مع بشير وبوبكر	Énoncé mal organisé.

**Tableau :** Analyse syntaxique des énoncés recueillis

## Chapitre 02 : Méthodologie et Analyse des résultats

---

### II-3-1-Résultats et Discussion

D'après l'analyse des énoncés produits par les enfants trisomiques 21 de notre échantillon, nous remarquons qu'il y a deux situations de productions : le cas des énoncés courts et celui des énoncés longs.

En ce qui concerne les énoncés courts tels que les phrases simples composées d'un ou deux mots, nous constatons que la majorité d'eux est grammaticalement correcte c'est-à-dire que ces enfants peuvent produire des énoncés respectant les normes grammaticales de leur langue maternelle « l'arabe ».

#### Exemples :

joet ➔ phrase bien structurée composée d'un verbe + morphème grammatical ((ت qui marque le pronom personnel-sujet .

Nekhrjo ➔ □ énoncé bien formé composé d'un verbe + morphème grammatical ((ن marquant le pronom personnel-sujet.

Ando moukhla ➔ phrase nominale courte bien formée.

Yelbess tablia ➔ phrase verbale courte bien structurée.

Cette simplicité syntaxique s'explique par l'âge mental des enfants trisomiques 21 qui manifestent un développement lent de maturation et par conséquent un retard dans leur développement linguistique. Bien qu'ils puissent se progresser au niveau syntaxique jusqu'à la fin de l'adolescence et le début de l'âge adulte. Dans ce contexte, Bonami Oliver & Sue Buckley (1994 :72) démontrent que l'apparition de premières combinaisons de mots est généralement retardée chez l'enfant porteur d'une trisomie 21. C'est plutôt avant l'âge de 4 à 5 ans que les énoncés de plusieurs mots commencent à apparaître. Rondal J-A (1975 :527) a également expliqué que leurs productions verbales restent inférieures à celles des enfants du développement typique et leurs énoncés ne peuvent pas être d'un type syntaxique plus avancé.

Par ailleurs, ce respect grammatical a également eu un effet positif sur l'aspect sémantique des phrases produites.

Cependant, quand il s'agit des longs énoncés, nous remarquons généralement une désorganisation syntaxique ou une réduction de la longueur moyenne de l'énoncé à cause de l'omission de certains mots fonctionnels (sujet, verbe, préposition). En effet, lorsque la

## **Chapitre 02 : Méthodologie et Analyse des résultats**

---

grammaire est défaillante, il sera difficile de saisir et comprendre le sens général de l'énoncé.

### **Exemples :**

"Wassim bayou selem alih " plutôt que "Wassim salem ela bayou" ➔ désorganisation syntaxique.

-Kourmaj koubz chritou Lawayez "plutôt que "chrit fourmage w khoubz men Lawayez" ➔ désorganisation syntaxique.

-"Mejrrouh chaoka Zino khoya yebra" au lieu de dire " Rani mejrouh deguetni chapka, Zino khoya kheredjeha blyebra" ➔ réduction de l'énoncé par la suppression du : sujet (ana), les verbes (دقتني، خرجها), les préposition (.ب)

Cela est traduit par des difficultés à acquérir et à utiliser les marques grammaticales et les règles de la syntaxe. Ces difficultés peuvent être expliquées par les capacités limitées de la mémoire phonologique chargée de traiter les informations phonologiques entendues afin d'extraire les règles grammaticales et syntaxiques. Cette mémoire, selon Sue Buckley (1993 :6-7), nécessite un coût cognitif important pour traiter une phrase complexe, davantage limitée chez l'enfant trisomique 21.

### **II-4-Les difficultés rencontrées**

Notre étude présente certaines limites. Tout d'abord, nous sommes confrontés à l'interdiction de prendre des photos ou des enregistrements des enfants au sein du centre en raison de la loi interne en vigueur. Cette restriction nous a empêchés d'avoir des supports visuels concrets pour illustrer nos résultats et observations.

De plus, la distance entre le centre et notre domicile pose un problème logistique, ce qui signifie que nous n'avons pas pu être présents au centre plus d'une fois par semaine, le mercredi matin. Cette contrainte a réduit notre accès régulier aux activités et aux interactions quotidiennes des enfants, limitant ainsi la profondeur de notre observation et de notre analyse.

En outre, la présence sporadique des enfants lors de certaines séances est un autre obstacle que nous rencontrons. Les maladies saisonnières, telles que la grippe, ont entraîné l'absence des enfants pendant plusieurs séances, ce qui a rendu difficile une collecte de données continue et cohérente.

## Chapitre 02 : Méthodologie et Analyse des résultats

---

### Conclusion

Les analyses faites sur notre corpus nous permettent de mesurer le degré de la performance langagière expressive chez l'enfant porteur d'une trisomie 21 sur le plan phonétique, morphologique et syntaxique. En effet, les résultats obtenus ont révélé des difficultés langagières apparentes ; troubles d'articulation, des altérations d'ordre morphologique et syntaxique.

Sur le plan phonétique et phonologique, nous avons constaté des erreurs de type d'omission et de substitution ainsi que le bégaiement.

L'omission des phonèmes peut se manifester dans n'importe quelle position dans le mot (au début, au milieu, à la fin) afin de simplifier le mot. Lorsque les enfants ont du mal à articuler un son, ils tendent à le remplacer par un autre plus simple, il s'agit donc de substitution. Le bégaiement, quant à lui, il se traduit par des répétitions des mots, un effort supplémentaire fourni dans le but de dégager le son correctement.

Ces difficultés phonétiques sont généralement expliquées par la faiblesse de l'appareil phonatoire ainsi d'un déficit moteur central.

Sur le plan morphologique, nous avons remarqué que la morphologie nominale est mieux préservée que la morphologie verbale ; cette dernière subit des erreurs d'accord sujet - verbe (le verbe ne s'accorde pas en genre et/ou en nombre avec son sujet) ainsi que des erreurs d'omission du pronom personnel- sujet. Ces lacunes sont justifiées par des déficits auditifs, des difficultés articulatoires et des problèmes du traitement du langage.

Les erreurs d'ordre syntaxique se résument en trois phénomènes : simplicité syntaxique (phrase courtes et moins complexes), désorganisation syntaxique (les constituants de la phrase ne respectent pas l'ordre grammatical) et une réduction de la longueur de l'énoncé en supprimant les mots fonctionnels (sujet, verbe, préposition). Le retard de la maturation chez l'enfant et les déficits de la mémoire phonologique peuvent être les facteurs principaux de ces erreurs.

# **CONCLUSION GENERALE**

---

## Conclusion générale

---

La trisomie 21, également connue sous le nom de syndrome de Down, est une condition congénitale causée par la présence d'un chromosome supplémentaire sur la 21e paire de chromosomes. Cette condition entraîne généralement des caractéristiques physiques distinctives, telles que des malformations morphologiques, une hypotonie musculaire (faiblesse musculaire) et des déficits neurophysiologiques.

Les personnes atteintes de trisomie 21 peuvent rencontrer des difficultés dans le développement du langage. Cela est dû aux limitations intellectuelles et physiques qui peuvent perturber le processus d'acquisition du langage. L'acquisition du langage nécessite en effet à la fois des capacités cognitives (comme la compréhension et l'expression des mots et des concepts) et des capacités physiques (comme la coordination des muscles impliqués dans la parole).

Les troubles du langage chez les personnes trisomiques 21 peuvent varier en intensité et en nature. Certains individus peuvent présenter des difficultés de prononciation, de syntaxe (organisation des mots dans une phrase) ou de compréhension du langage. Ils peuvent également avoir des retards dans le développement du langage par rapport à leurs pairs typiques.

Cependant, il est important de noter que chaque individu trisomique 21 est unique, et il existe une grande variabilité dans les compétences linguistiques et de communication de chaque personne. Certaines personnes atteintes de trisomie 21 peuvent développer des compétences linguistiques fonctionnelles et être en mesure de communiquer efficacement, tandis que d'autres peuvent avoir besoin d'un soutien supplémentaire pour s'exprimer et comprendre le langage.

Dans cette étude, notre objectif était d'examiner le développement du langage chez un groupe d'enfants trisomiques 21 inscrits au centre psychopédagogique Mokran Ali-M'sila. Pour cela, nous avons analysé un ensemble d'énoncés qu'ils ont produits dans diverses situations de communication quotidienne. Notre analyse a porté sur leurs compétences expressives, en utilisant des méthodes d'analyse phonétique, morphologique et syntaxique.

Plus précisément, nous nous sommes intéressés à comprendre comment ces enfants trisomiques 21 utilisent le langage et comment ils se développent dans ce domaine. Nous avons collecté des énoncés provenant de différentes situations de communication, afin de capturer leur utilisation du langage dans des contextes réels.

## **Conclusion générale**

---

En utilisant une approche phonétique, nous avons étudié les sons et les phonèmes utilisés par ces enfants, ainsi que leur prononciation et leur articulation. Les résultats obtenus démontrent des troubles d'articulation se manifestant par une omission ou une substitution des sons, plus le bégaiement. Nous avons également observé des variations dans la prononciation et l'articulation des sons, ce qui peut entraîner une intelligibilité réduite de leur discours.

Dans le domaine phonologique, nous avons constaté des difficultés dans la reconnaissance et l'utilisation appropriée des sons de la langue, ainsi que des schémas phonologiques atypiques. Cela peut affecter la capacité des enfants trisomiques 21 à former des mots et à développer leur vocabulaire.

En ce qui concerne la structure interne des mots utilisés, les préfixes, les suffixes et les radicaux. Nous avons relevé des déficits dans la compréhension des règles morphologiques. Les enfants trisomiques 21 peuvent présenter des erreurs dans l'ordre des mots, la conjugaison des verbes et l'utilisation des marques grammaticales telles que la commise des erreurs d'accord sujet-verbe, ainsi que des erreurs d'omissions des pronoms personnels sujet. Ce qui peut influencer leur clarté et leur compréhensibilité lorsqu'ils s'expriment.

Enfin, nous avons étudié la façon dont ils organisent les mots et les phrases dans leurs productions linguistiques, en analysant la syntaxe des énoncés. Les résultats obtenus dévoilent que l'usage des énoncés courts, la désorganisation syntaxique et la réduction de la longueur de l'énoncé sont les manifestations les plus observées chez notre échantillon.

En combinant ces méthodes d'analyse phonétique, morphologique et syntaxique, nous avons obtenu une compréhension plus approfondie des compétences expressives de ces enfants trisomiques 21. Ces résultats confirment donc que la trisomie 21 a un impact significatif sur le langage expressif des enfants concernés, avec des difficultés spécifiques dans les domaines phonétiques, phonologique et morphosyntaxique. Comprendre ces déficits linguistiques est essentiel pour adapter les approches thérapeutiques et éducatives, afin de soutenir au mieux le développement linguistique des enfants trisomiques 21.

En effet, les résultats de notre étude confirment notre hypothèse initiale selon laquelle la trisomie 21 a un impact significatif sur le langage expressif, en particulier au niveau phonétique, phonologique et morphosyntaxique.

# **Bibliographie**

---

## Bibliographie

---

### Bibliographie

#### a- Ouvrages

Delacroix Henri. (1934). *L'enfant et le langage*. Librairie Félix Alcan. Paris.

Delehaie Marc. (2009). *L'évolution du langage de l'enfant : de la difficulté au trouble*. Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. France.

Lafleur Louise. (1993). *Le langage de l'enfant trisomique 21*. Hopital Saint-Justine. Canada.

#### b- Articles et revues

1. Aliyah Morgenstern et Christophe Parisse. (2017). Le langage de l'enfant, consulté le 26/04/2023 : <https://books.openedition.org/psn/10578?lang=fr>
2. André Martinet. (1949). Où en est la phonologie ? consulté le 20/05/2023 : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0024384149900443>
3. Anne Claire Nonnotte.( 2017). Retard et anomalies du langage oral, consulté le 17/05/2023 : <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/pediatrie/retard-et-anomalies-du-langage-oral>
4. Anne Zribi-Hertz.( 1996). L'anaphore et les pronoms : une introduction à la syntaxe générative, consulté le 13/05/2023 : [https://www.persee.fr/doc/igram\\_0222-9838\\_1998\\_num\\_78\\_1\\_2862\\_t1\\_0068\\_0000\\_4](https://www.persee.fr/doc/igram_0222-9838_1998_num_78_1_2862_t1_0068_0000_4)
5. Annick COMBLAIN et Jean Pierre THIBAUT. (2009). Approche neuropsychologique du syndrome de down, consulté le 13/05/2023 : [https://www.researchgate.net/publication/309741456\\_Approche\\_neuropsychologique\\_du\\_syndrome\\_de\\_Down](https://www.researchgate.net/publication/309741456_Approche_neuropsychologique_du_syndrome_de_Down)
6. Azizul Hakim. (2018). Stages of language development, consulté le 21/04/2023: <https://englishfinders.com/stages-of-language-development/>
7. Bernard laks. (2002). Description de l'Oral et la variation : la phonologie et la norme, consulté le 25/05/2023 : [https://www.persee.fr/doc/igram\\_0222-9838\\_2002\\_num\\_94\\_1\\_2664](https://www.persee.fr/doc/igram_0222-9838_2002_num_94_1_2664)
8. Bernthal Bankson et Flipsen. (2012). Repères quant au développement du langage, consulté le 26/04/2023 : [https://www.dysphasie-quebec.com/boite-outils/reperes-quant-au-developpementdulangage/#:~:text=vers%2018%20mois%2C%20l'enfant,%2F\(%20le%20son%20%C2%ABou%C2%BB\)%3B](https://www.dysphasie-quebec.com/boite-outils/reperes-quant-au-developpementdulangage/#:~:text=vers%2018%20mois%2C%20l'enfant,%2F(%20le%20son%20%C2%ABou%C2%BB)%3B)

## Bibliographie

---

9. Carol Stoel-Gamon. (2001). Down syndrome phonologie : Developmental patterns and intervention strategies, consulté le 09/05/2023 :  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11721538/#:~:text=Children%20with%20Down%20syndrome%20are,to%20acquire%20a%20productive%20vocabulary.>
10. Charlee Iddon et Yolanda Williams. (2022). Types of articulation disorders, consulté le 03/05/2023: <https://study.com/learn/lesson/articulation-disorder-examples-signs.html>
11. Claude BURSZTEJN. (2005). Development normal du langage et ses troubles, consulté le 30/05/2023 : [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/08.modul.transdis\\_umvf-3.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/08.modul.transdis_umvf-3.pdf)
12. Nicolas Gutiérrez.(2019) Trisomie 21 : 6 questions pour mieux connaître ce handicap.Consulté le 19/03/2023 : <https://sante.lefigaro.fr/article/journee-mondiale-de-la-trisomie-21-6-questions-pour-mieux-connaître-ce-handicap/>
13. Coralie Sanson. (2010). Troubles du langage, particularité liée aux situations de bilinguisme, consulté le 19/05/2023 : <https://www.cairn.info/revue-enfances-et-psy-2010-3page45.htm#:~:text=Ces%20difficult%C3%A9s%20peuvent%20%C3%AAtre%20apparent%C3%A9es,des%20troubles%20envahissants%20du%20d%C3%A9veloppement.>
14. Courtenay. M.(2013). The most common articulation disorders, consulté le 15/04/2023 : <https://www.speechbuddy.com/blog/speech-therapist/the-most-common-articulation-disorders/>
15. Cristin Hamilton. (1993). Investigation of the articulatory patterns of young adults with Down syndrome using electropalatography. <https://library.down-syndrome.org/en-gb/research-practice/01/1/investigation-articulatory-patterns-young-adults-down-syndrome-using-electropalatography/>
16. D.V. Robin Zeller.(2018). Language development, consulté le 21/04/2023:  
[https://scholar.google.com/scholar?q=+D.V.+Robin+Zeller.\(2018\).+Language+development&hl=fr&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholart](https://scholar.google.com/scholar?q=+D.V.+Robin+Zeller.(2018).+Language+development&hl=fr&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart)
17. Dr. Jacqueline Rossant-Lumbroso et Dr. Lyonnell Rossant. (2022). La trisomie 21 (mongolisme ou syndrome de down : facteurs de risque, symptômes, et prise en charge. Consulté le 20/03/2023 :  
[https://www.doctissimo.fr/html/sante/encyclopedie/sa\\_1163\\_trisomie21.htm](https://www.doctissimo.fr/html/sante/encyclopedie/sa_1163_trisomie21.htm)
18. Élisabeth Plomptre. (2022). What Are Language Disorders? consulté le 18/05/2023:  
<https://www.verywellmind.com/language-disorders-definition-types-causes-remedies-5220386>



## Bibliographie

---

32. Larbi. (2022). Enfants trisomique : la prise en charge précoce garantit l'autonomie, consulté le 22/05/2023 : <https://www.horizons.dz/enfants-trisomiques-la-prise-en-charge-precoce-garantit-lautonomie/>
33. M. Vekemans.(2003). Age maternel et autres facteurs de risque de la trisomie 21, consulté le 10/04/2023 : [https://www.jle.com/fr/revues/abc/e-docs/age\\_maternel\\_et\\_autres\\_facteurs\\_de\\_risque\\_de\\_la\\_trisomie\\_21\\_260399/breve.phtml](https://www.jle.com/fr/revues/abc/e-docs/age_maternel_et_autres_facteurs_de_risque_de_la_trisomie_21_260399/breve.phtml)
34. Madame Müller Françoise. (2018). Données numériques sur le risque de trisomie 21 lié à l'âge maternel, consulté le 21/03/2023 : [http://acces.enslyon.fr/acces/thematiques/sante/epidemiologie/depistage\\_trisomie21/Donnees-Illustrations/donnees\\_risque\\_age](http://acces.enslyon.fr/acces/thematiques/sante/epidemiologie/depistage_trisomie21/Donnees-Illustrations/donnees_risque_age)
35. Margaret Stone et Lisa Roundy. (2022). Stages of language development, consulté le 13/05/2023: <https://study.com/learn/lesson/stages-language-development-overview-chart.html>
36. Marie Claude Potier. (2016). Les déficits cognitifs dans la trisomie 21, de la naissance à la démence, consulté le 10/05/2023 : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001407919305679>
37. Martina Penke. (2018). Verbal agreement inflection in German syndrome, consulté le 12/05/2023: [https://pubs.asha.org/doi/10.1044/2018\\_JSLHR-L-17-0241](https://pubs.asha.org/doi/10.1044/2018_JSLHR-L-17-0241)
38. Mathieu Ozanam. (2018). Comment prévenir les troubles du langage chez l'enfant, consulté le 20/05/2023 : [https://www.doctissimo.fr/html/psychologie/mag\\_2002/mag0524/ps\\_5558\\_troubles\\_langage\\_prevention.htm#:~:text=Etre%20attentif%20aux%20signes%20d'appel%20%C3%A0%20chaque%20%C3%A2ge,La%20suite%20apr%C3%A8s&text=M%C3%AAme%20si%20l'enfant%20ne,%C3%AAtre%20un%20signe%20de%20trouble](https://www.doctissimo.fr/html/psychologie/mag_2002/mag0524/ps_5558_troubles_langage_prevention.htm#:~:text=Etre%20attentif%20aux%20signes%20d'appel%20%C3%A0%20chaque%20%C3%A2ge,La%20suite%20apr%C3%A8s&text=M%C3%AAme%20si%20l'enfant%20ne,%C3%AAtre%20un%20signe%20de%20trouble)
39. Michel Billières. (2014). Phonétique et phonologie, consulté le 01/04/2023 : <https://www.verbotonale-phonetique.com/phonetique-phonologie/>
40. Moira Lawlel. (2023). Raising a child in Down syndrome, consulté le 20/04/2023 : <https://www.everydayhealth.com/down-syndrome/what-expect-raising-child/>
41. Monica Bray. (2008). Speech production in children with Down syndrome, consulté le 22/05/2023: <https://library.down-syndrome.org/en-gb/researchpractice/online/2008/speech-production-people-down-syndrome/>
42. Monique Plaza.( 2014) . Développement du langage oral.Dans" Contraste ", consulté le 27/03/2023 : <https://www.cairn.info/revue-contraste-2014-1-page-99.htm>

## Bibliographie

---

43. Mouna Attik. (2015). Les handicaps mentaux et l'insertion socioprofessionnelle, consulté le 13/05/2023 : <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/20/6/16/3176>
44. Naôm, Chomsky. (1984). connaissance du langage, ses composantes et ses origines, consulté le 14/05/2023 : <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=naom+chomsky+1984+connaissance+du+langage>
45. Nicolas Gutiérrez. (2019). Trisomie 21 : 6 questions pour mieux connaître ce handicap.
46. Nina Hiam et Robyn Orfitelli.(2015). Syntax acquisition, consulté le 22/03/2023 : <https://linguistics.ucla.edu/people/hyams/28%20Hyams-Orfitelli.final.pdf>
47. Nina.N. Powel Hamilton. (2021). Syndrome de down (trisomie 21), consulté le 22/03/2023 : <https://www.msmanuals.com/fr/professional/p%C3%A9diatrie/anomalies-chromosomiques-et-g%C3%A9n%C3%A9tiques/syndrome-de-down-trisomie-21>
48. Pamela G-Garn Nunn.( 2011). Articulation Disorders, consulté le 14/05/2023 : [https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-0-387-79948-3\\_865](https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-0-387-79948-3_865)
49. Parving Pandurang Gawali et Al.( 2017). Gross motor deficits in cerebral palsy, autistic spectrum disorder, mental retardation and Down syndrome children. A prevalence study, consulté le 14/05/2023 : <https://www.saudijhealthsci.org/article.asp?issn=2278-0521;year=2017;volume=6;issue=1;spage=19;epage=22;aulast=Gawali>
50. Pascaline Olivier.( 2017). Le développement du langage chez les enfants trisomiques, consulté le 01/06/2023 : <https://mamanvogue.fr/bien-etre/enfants/soins/le-developpement-dulangagechezlesenfantstrisomiques/#:~:text=Les%20premiers%20mots%20apparaissent%20tard,21%20que%20vers%204%20ans.>
51. Rahma Barbara. (2019).Cours de morphologie, consulté le 27/05/2023 : <https://elc.hypotheses.org/155>
52. Roksana Malak et Al. (2015). Delays in motor development in children with Down syndrome, consulté le 04/05/2023: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4500597/>
53. Rondal J-A. (1975). Développement du langage et retard mental : une revue critique de la littérature en langue anglaise. Dans "l'année psychologique", consulté le 29/04/2023 : [https://www.persee.fr/doc/psy\\_0003-5033\\_1975\\_num\\_75\\_2\\_28111#:~:text=Ces%20diff%C3%A9rentes%20%C3%A9tudes%20convergent%20toutes,quantitatif%20entre%20les%20deux%20populations.](https://www.persee.fr/doc/psy_0003-5033_1975_num_75_2_28111#:~:text=Ces%20diff%C3%A9rentes%20%C3%A9tudes%20convergent%20toutes,quantitatif%20entre%20les%20deux%20populations.)

## Bibliographie

---

54. Sara Minnis.( 2018). Language disorder, consulté le 28/04/2023  
<https://www.healthline.com/health/mixed-receptive-expressive-language-disorder>.
55. Serge Dalla Piazza et Bernard Dan. (2001). Le syndrome de down. Dans handicaps et Déficience de L'enfant. Consulté le 18/03/2023 : <https://www.cairn.info/handicaps-et-deficiences-de-lenfant--9782804137397-page-317.htm>
56. Stephanie Frenkel et Jean Jacques Detraux.( 2010). L'adolescent porteur d'une trisomie 21 : processus d'apprentissage et compétences cognitives. Dans "l'adolescent et retard mental", consulté le 24/04/2023 : <https://www.cairn.info/adolescence-et-retard-mental--9782804162504-page-61.htm>
57. Stéphanie Vicari. (2005). Profils mnésiques distincts chez des enfants atteints du syndrome de Down ou syndrome de William. Dans "Enfance", consulté le 18/05/2023 : <https://www.cairn.info/revueenfance120053page241.htm#:~:text=Chez%20les%20trisomiques%2C%20la%20m%C3%A9moire,long%20terme%20sont%20relativement%20pr%C3%A9serv%C3%A9es.>
58. Stephen Crain et Al.( 2012). Syntax acquisition, consulté le 03/04/2023 : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26301394/>
59. Sue Buckley et Bonami Oliver. (1994). The language development of children with Down syndrome: First words to two words phrases, consulté le 15/04/2023: <https://library.down-syndrome.org/en-us/research-practice/02/2/language-development-down-syndrome-first-words-two-word-phrases/>
60. Sue Buckley. (1993). Language development in children with Down syndrome, consulté le 30/04/2023: <https://library.down-syndrome.org/en-us/research-practice/01/1/language-development-down-syndrome-reasons-optimism/>
61. Virginia Sole- Smith (2022). 4 Factors Associated with Down syndrome, consulté le 15/04/2023: <https://www.parents.com/health/down-syndrome/are-you-at-risk-of-having-a-baby-with-down-syndrome/>
62. إيهاب البيلوي (2022) اضطرابات النطق لدى المتخلفين عقليا. Consulté le 30/04/2023 : <https://cutt.us/NiVUd>
63. كمال بوحدّة (2022) الجزائر: جهود متواصلة التعليم اطفال متلازمة داون. Cosulté le 09/05/2023 : <https://cutt.us/3q0VE>
64. نزهة خلفاوي . 2016. اضطرابات اللغة والكلام لدى المصابين بمتلازمة داون الظاهرة والاسباب. جامعة تلمسان  
Consulté le 15/05/2023 : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/11340>

## **Bibliographie**

---

### **c- Thèses**

Cherif Issam (2008). Trisomie 21 (à propos de 95 cas). Thèse de doctorat en médecine soutenue à l'université Cadi Ayad sous la direction de M. Bouskraoui.

Chloé Dubois (2013). La trisomie 21 : de la prise en charge de la maladie vers un traitement de la déficience intellectuelle. Thèse de doctorat en pharmacie, soutenue le 5 juillet 2013 à l'université de LIMOGES sous la direction d'Henri BLEHAUT.

## Bibliographie

---

### Résumé

Notre étude vise à analyser les énoncés produits par cette catégorie dans différents aspects linguistiques tels que la phonologie, la morphologie et la syntaxe. Pour ce faire, nous avons initialement exploré l'utilisation du langage dans des contextes réels et au cours de différentes situations de communication par ces enfants atteints de trisomie 21, qui présentent des troubles du langage liés à cette condition. Nous avons mené une enquête au sein du centre psychopédagogique des retards mentaux, en enregistrant les paroles de ce groupe d'individus en classe et pendant leurs activités d'apprentissage. Les résultats de notre étude renforcent et confirment l'idée que la trisomie 21 a une influence sur le langage expressif, tant au niveau phonologique que phonétique et morphosyntaxique."

**Les mots-clés :** trisomie 21, communication, troubles du langage, analyse phonétique, analyse morphosyntaxique

### ملخص

تهدف الدراسة التي قمنا بها لتحليل الالفاظ الصادرة عن هذه العينة من المجتمع على مختلف مستويات اللغة النحو الصرف وعلم الاصوات. من اجل هذا قمنا بتحري استعمال اللغة من طرف اطفال متلازمة داون في حياتهم اليومية والصعوبات التي تواجههم وذلك عن طريق تسجيل عبارات صادرة عن هؤلاء الاطفال اثناء تدرسيهم في المركز النفسي البيداغوجي للمتخلفين عقليا. وقد تمثلت النتائج المتحصل عليها في نهاية الدراسة في تأكيد ودعم فكرة ان متلازمة داون تؤثر لغة هؤلاء الاطفال.

### Abstract

Our study aims to analyze the utterances produced by this category in different linguistic aspects such as phonology, morphology and syntax. To do this, we initially explored the use of language in real contexts and during different communication situations by these children with trisomy 21, who present language disorders related to this condition. We conducted a survey within the psychopedagogical center for mental retardation, recording the words of this group of individuals in class and during their learning activities. The results of our study reinforce and confirm the idea that trisomy 21 has an influence on expressive language, both at the phonological, phonetic and morphosyntactic level."