



HAL
open science

Approches et remédiations des dysgraphies : essai d'élaboration d'un support thérapeutique

Élodie Le Maout

► **To cite this version:**

Élodie Le Maout. Approches et remédiations des dysgraphies : essai d'élaboration d'un support thérapeutique. Médecine humaine et pathologie. 2012. dumas-01512457

HAL Id: dumas-01512457

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01512457>

Submitted on 23 Apr 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Faculté de Médecine

ECOLE D'ORTHOPHONIE

MEMOIRE présenté en vue de l'obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

Par

LE MAOUT Elodie

Née le 13 août 1987 à NICE

APPROCHES ET REMEDIATIONS
DES DYSGRAPHIES:
ESSAI D'ELABORATION D'UN SUPPORT
THERAPEUTIQUE.

Directeur de Mémoire : **ESKINAZI Karine,**

Orthophoniste

Co-directeur de Mémoire : **RICHELME Christian,**

Neuropédiatre

Nice

2012

Université de Nice Sophia Antipolis - Faculté de Médecine – Ecole d’orthophonie

MEMOIRE présenté en vue de l’obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITE D’ORTHOPHONISTE

Par

LE MAOUT Elodie
Née le 13 août 1987 à Nice

APPROCHES ET REMEDIATIONS
DES DYSGRAPHIES:
ESSAI D’ELABORATION D’UN SUPPORT
THERAPEUTIQUE.

Directeur de Mémoire : **ESKINAZI Karine,**

Orthophoniste

Co-directeur de Mémoire : **RICHELME Christian,**

Neuropédiatre

Nice

2012



*A mon **TitiChoux** qui m'a supportée pendant ces quatre années. Son amour et son soutien m'ont permis d'avancer et de m'épanouir jour après jour. Je t'aime.*

*A ma merveilleuse **maman** qui m'a soutenue, m'a conseillée, s'est investie et a cru en moi à chaque instant. Elle a toujours été présente.*

*A mon **papa et Chantal** qui m'ont encouragée dans cette aventure et n'ont jamais douté de ma réussite.*

*Au **Boiteux et à Eder** qui ont toujours été présents dans les bons comme les mauvais moments, ils m'ont redonné confiance quand il le fallait.*

*A mes **grands-parents** que j'aime.*

*A **Martine, Didier, Audrey et Alex** qui comptent tellement pour moi.*

*A toute ma **famille et belle-famille** qui m'ont sans cesse épaulée.*

*A mes **amis** qui ont été patients et fidèles malgré le peu de temps que j'ai pu leur accorder. **Bé, Boubi, Cruchette, MiniBlonde, Gusgus, ...***

*A **Sysy** avec qui j'ai partagé des instants magiques au téléphone, des heures de révisions dyscalculiques, des commérages, des plaintes, des angoisses mais aussi des joies.*

*Aux **filles de la promo** avec qui nous avons vécu des moments intenses.*

Ces 4 années resteront gravées dans mon cœur.

REMERCIEMENTS

Je remercie **Mme ESKINAZI** pour avoir cru en cette proposition de sujet. Son soutien et ses observations pertinentes m'ont permis d'avoir confiance en ce projet et d'élaborer cet outil thérapeutique.

Je remercie le **Dr RICHELME** pour avoir accepté de participer à cette aventure. Son accueil chaleureux et ses conseils judicieux m'ont permis d'orienter ma réflexion et de guider mon projet.

Je remercie **Mme BERTINO** pour l'intérêt porté à ce mémoire, pour sa lecture attentive et ses observations avisées qui ont contribué à améliorer cet écrit.

Je remercie M. 9 ans, patient dysgraphique de Mme Bertino, qui a testé le premier niveau du jeu. Il m'a permis d'ajuster certaines de mes propositions.

Je remercie également l'équipe de GOCEAN, imprimeur à Nice, qui m'a permis de créer le plateau de jeu.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	4
SOMMAIRE.....	5
INTRODUCTION.....	9
PARTIE THEORIQUE.....	11
I. DEVELOPPEMENT NORMAL DE L'ECRITURE.....	12
1. <i>L'écriture</i>	12
1.1. Définition.....	13
1.2. Naissance de l'écriture.....	14
1.3. Fonction de l'écriture.....	16
1.3.1. Ecrire.....	16
1.3.2. Transmettre.....	16
1.3.3. Structurer.....	17
1.3.4. Faire naître le sentiment.....	17
2. <i>Evolution de l'écriture</i>	18
2.1. Les différents stades.....	18
2.1.1. La trace graphique du tout petit.....	18
2.1.2. Du gribouillis au dessin.....	19
2.1.3. Du dessin vers l'écriture.....	20
2.1.4. Les trois grandes étapes de la croissance.....	21
a. Le stade pré-calligraphique [6 – 7ans].....	21
b. Le stade calligraphique [8/9ans – 11/12ans].....	22
c. Le stade post-calligraphique [10/12ans – 16ans].....	23
2.2. Les composantes du graphisme enfantin.....	24
2.3. Les facteurs de croissance.....	25
2.3.1. Le développement de la motricité.....	25
2.3.2. Le développement général de l'enfant sur le triple plan de l'intelligence, de l'affectivité et de la socialisation.....	26
2.3.3. Le développement du langage.....	27
2.3.4. Les facteurs de structuration temporo-spatiale.....	27
2.3.5. La latéralisation.....	28
2.3.6. L'exercice et les exigences de la situation et du milieu.....	29
3. <i>Motricité graphique</i>	30
3.1. La dynamique du geste scripteur.....	30
3.2. Les postures et attitudes segmentaires.....	33
3.2.1. Postures.....	33
3.2.2. Attitudes segmentaires.....	34
3.2.3. Tonicité.....	36
4. <i>Mécanismes neurophysiologiques</i>	37
4.1. Mécanismes neurophysiologiques et approche cognitive.....	37
4.1.1. Le geste d'écrire.....	37
4.1.2. Approche cognitive.....	40
4.2. Ecriture et mémoire.....	44
II. LES DEFICIENCES DE L'ECRITURE.....	45
1. <i>Les difficultés de l'écriture enfantine</i>	46
1.1. L'espace.....	46
1.2. Le trait.....	47
1.3. La forme.....	47
1.4. Le mouvement.....	47
1.5. La vitesse.....	48
1.6. La tension.....	48
1.7. Conclusion.....	48
2. <i>La dysgraphie : définitions et origines</i>	49

3.	<i>Classification des dysgraphies</i>	50
3.1.	Classification de J. De Ajuriaguerra	50
3.2.	Classification de Zesinger.....	52
3.3.	Classification de R. Olivaux	53
3.3.1.	Les dysgraphies de niveau	53
3.3.2.	Les dysgraphies instrumentales.....	53
3.3.3.	Les dysgraphies réactionnelles et symptomatiques	55
3.4.	Conclusion	55
4.	<i>Fréquence et répartition</i>	56
5.	<i>Facteurs étiologiques</i>	57
5.1.	Les désordres de l'organisation motrice.....	57
5.1.1.	Les enfants « débilés moteurs »	57
5.1.2.	Les maladroits avec légères perturbations de l'équilibre et de l'organisation cinétique et tonique..	57
5.1.3.	Les enfants instables	58
5.2.	Les désordres de l'organisation du geste et de l'organisation de l'espace : désordres somato-spatiaux	58
5.2.1.	Les troubles de la connaissance, de la représentation et de l'utilisation du corps	58
5.2.2.	Les troubles de la représentation de l'espace	59
5.3.	Les problèmes de l'expression graphique du langage	59
5.4.	Les enfants qui présentent des troubles du comportement	60
5.5.	Problèmes particuliers posés par certains désordres de l'écriture : ébauche de crampe et difficultés liées à la gaucherie.....	60
5.5.1.	Ebauche de crampe chez l'enfant.....	60
5.5.2.	Difficultés liées à la gaucherie	61
5.6.	Cas particulier de la dyspraxie	61
5.6.1.	Définition.....	61
5.6.2.	Dyspraxie, dysgraphie : quel lien ?	62
5.7.	Conclusion	62
III.	BILAN ET REEDUCATION	63
1.	<i>Le bilan</i>	64
1.1.	L'anamnèse.....	64
1.2.	Les tests graphomoteurs.....	65
1.2.1.	Le test graphométrique	65
a.	Les épreuves	65
b.	La cotation	67
c.	Le diagnostic	68
1.2.2.	Le Cadre d'Observation Graphomotrice : COG.....	69
a.	Les épreuves	70
b.	L'évaluation.....	73
c.	La synthèse	73
d.	Conclusion sur le COG.....	73
1.2.3.	L'échelle d'évaluation rapide de l'écriture chez l'enfant : BHK.....	74
a.	Les épreuves	74
b.	La cotation	75
1.2.4.	Conclusion	75
2.	<i>La rééducation</i>	76
2.1.	Les grands objectifs	76
2.2.	La méthode selon Ajuriaguerra et Auzias	77
2.2.1.	Les méthodes préparatoires.....	77
a.	La détente générale	77
b.	Les techniques picto-graphiques.....	79
c.	Les techniques scripto-graphiques.....	85
2.2.2.	Méthode de rééducation de l'écriture proprement dite	93
a.	Etude du déroulement des lettres	93
b.	Intégration des lettres dans le mouvement cursif de progression.....	95
c.	La liaison	95
d.	Dextrogyrité et simplification.....	96
e.	Régularité de l'écriture	96
f.	Pression	96
g.	Rythme	97
h.	Vitesse	97
i.	L'écriture personnelle.....	97
2.2.3.	Méthodologie en fonction des formes cliniques	98
2.2.4.	Fréquence des séances et arrêt de la rééducation	98
2.2.5.	Conclusion.....	98

2.3.	La méthode selon Olivaux	99
2.3.1.	Les exercices gestuels	100
a.	Etirement et détente	100
b.	Exercer les segments les plus distaux	100
2.3.2.	Les exercices graphiques	101
a.	La coupe	102
b.	La guirlande	102
c.	Les arceaux	104
d.	Les doubles guirlandes de coupes et d'arceaux	104
e.	Les vagues	105
f.	Les spirales	105
g.	Les boucles	105
h.	Les huit	106
2.3.3.	Modalités de la rééducation	106
2.3.4.	Effets de la rééducation	106
2.4.	Techniques particulières	107
2.4.1.	Correction de la mauvaise préhension	107
2.4.2.	La méthode de Mme Marchal : Du dessin à l'écriture	107
2.4.3.	La méthode de H. Legee : Du corps propre à l'écriture	108
2.4.4.	La rééducation selon C. Thoulon-Page	108
2.4.5.	Les exercices de F. Estienne	109
2.4.6.	La kinésiologie	110
2.4.7.	L'équitest	111
2.4.8.	La Technique Graphique d'Extension : TGE	112
2.4.9.	Utilisation de l'ordinateur	112
IV.	LES DIFFERENTS PROFESSIONNELS INTERVENANT DANS LA REEDUCATION DU GRAPHISME	113
1.	<i>L'orthophoniste</i>	114
2.	<i>Le psychomotricien</i>	115
3.	<i>Le graphothérapeute</i>	115
4.	<i>Le graphologue</i>	116
5.	<i>Le psychologue</i>	116
6.	<i>L'ergothérapeute</i>	117
PARTIE PRATIQUE.....		119
I.	CADRE DE REFERENCE	120
1.	<i>Hypothèses</i>	121
2.	<i>Objectifs</i>	122
II.	LE QUESTIONNAIRE	123
1.	<i>Elaboration du questionnaire</i>	124
2.	<i>La population</i>	125
3.	<i>Analyse des résultats</i>	126
4.	<i>Synthèse des résultats</i>	134
III.	ESSAI D'ELABORATION DU SUPPORT THERAPEUTIQUE	135
1.	<i>Elaboration du livret</i>	136
1.1.	Présentation du livret	136
1.2.	Contenu	138
2.	<i>Elaboration du support thérapeutique</i>	144
2.1.	Présentation générale du support thérapeutique	144
2.2.	Présentation du plateau et des différentes cartes	146
2.2.1.	Le plateau	146
2.2.2.	Les différentes cartes	147
a.	Niveau N°1	147
b.	Niveau N°2	156
c.	Niveau N°3	164
2.3.	Fonctionnement du jeu	174
2.3.1.	La règle du jeu	174
2.3.2.	Le déroulement de la partie	174
2.3.3.	Le matériel	175
3.	<i>Discussion sur le matériel</i>	176

CONCLUSION.....	178
BIBLIOGRAPHIE.....	180
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	184
ANNEXES.....	185
ANNEXE I : ANAMNESE.....	186
ANNEXE II :ÉCHELLE DE J. DE AJURIAGUERRA	187
1. <i>Echelle EF</i>	187
2. <i>Echelle EM</i>	188
3. <i>Étalonnage par âge</i>	189
4. <i>Étalonnage par classe</i>	190
5. <i>Étalonnage des vitesses</i>	191
ANNEXE III : ECHELLE DE DYSGRAPHIE	192
ANNEXE IV : LE CADRE D'OBSERVATION GRAPHOMOTRICE COG	193
1. <i>Feuille d'observation</i>	193
2. <i>Feuille de synthèse</i>	194
ANNEXE V : ECHELLE D'ÉVALUATION RAPIDE DE L'ÉCRITURE CHEZ L'ENFANT : BHK.....	195
1. <i>Texte à recopier</i>	195
2. <i>Critères de cotation</i>	196
3. <i>Tableau d'étalonnage</i>	197
ANNEXE VI : QUESTIONNAIRE DYSGRAPHIE	198

INTRODUCTION

Si nous remontions dans le temps de 5000 ans environ, nous pourrions assister à la naissance de l'écriture. Elle est née d'un besoin de l'homme lors des échanges commerciaux vers 3000 avant Jésus-Christ. Elle s'est ensuite développée dans différents pays, a évolué et s'est simplifiée au fil du temps afin d'être accessible par la majorité.

Aujourd'hui, même si elle se trouve confrontée à l'informatique, l'écriture manuscrite demeure une nécessité. Elle est le mode de transcription le plus utilisé à l'école primaire, au collège et au lycée. Son acquisition est obligatoire puisque présente dans les programmes officiels de l'Education Nationale. L'enfant va alors apprendre pendant quelques années à maîtriser l'acte graphique. Cet apprentissage, progressif, n'est pas aisé. Il nécessite, notamment, une activité nerveuse complexe mettant en jeu les voies sensorielle et motrice, les fonctions praxiques et gnosiques.

Certains enfants vont alors rencontrer des difficultés lors de cet apprentissage et ne parviendront pas à franchir toutes les étapes nécessaires à son acquisition. Un trouble va donc se développer et engendrer des conséquences non négligeables dans sa scolarité et sa vie professionnelle. Ce trouble se nomme « dysgraphie ».

Lorsque cette pathologie est présente, il est indispensable d'en tenir compte et d'orienter l'enfant vers un professionnel compétent. L'orthophoniste peut alors, après avoir évalué qualitativement et quantitativement l'écriture de l'enfant ou de l'adolescent, mettre en place une prise en charge spécifique. Cette prise en charge doit, avant tout, permettre à l'enfant de retrouver ou trouver le plaisir d'écrire.

La première partie de ce mémoire est consacrée aux différentes notions théoriques concernant l'écriture.

Nous nous intéresserons d'une part, à définir les termes « écriture » et « graphisme », ainsi que les fonctions de l'écriture, son évolution, ses facteurs de croissance et les mécanismes neurophysiologiques qui la sous-tendent.

D'autre part, nous observerons ses déficiences. Ainsi, nous évoquerons les difficultés liées à l'écriture enfantine, aborderons la notion de « dysgraphie » dans son évaluation et sa remédiation notamment et observerons quels sont les différents praticiens qui prennent en charge cette pathologie.

La seconde partie nommée « partie pratique » permettra dans un premier temps de faire un état des lieux des connaissances des orthophonistes concernant la prise en charge d'une dysgraphie. Pour cela, nous avons élaboré un questionnaire. Ce dernier nous permettra également de connaître l'avis des orthophonistes concernant la nécessité ou non de créer un matériel thérapeutique pour une telle prise en charge.

Dans un second temps, si les orthophonistes ont répondu favorablement à notre demande qui est : « Seriez-vous intéressé par la création d'un matériel thérapeutique participant à la prise en charge d'une dysgraphie ? », nous mettrons tout en œuvre afin d'élaborer ce support ludique.

PARTIE THEORIQUE

DEVELOPPEMENT NORMAL DE L'ECRITURE

1 L'ECRITURE

1.1 Définition

Le terme « graphisme » exprime l'action d'écrire, une manière de tracer un trait, de dessiner, considéré sous l'angle esthétique.

C'est le caractère particulier d'une écriture individuelle, une manière d'écrire propre à quelqu'un impliquant sa personnalité. –Larousse-

Si l'on se réfère au Dictionnaire d'Orthophonie, le graphisme est le caractère propre de l'écriture, et, plus spécialement, les aspects des caractères particuliers des traces et signes écrits individuels donnant des indications sur leur réalisation psychomotrice.

Le terme « écriture », du latin « scriptura », désigne un système de signes graphiques servant à noter un message oral afin de pouvoir le conserver et /ou le transmettre. –Larousse-

C'est une représentation de la pensée et du langage par des caractères graphiques de convention, propres à une communauté linguistique donnée. – Dictionnaire d'orthophonie-

« L'écriture est une activité motrice fine, hautement complexe et différenciée, longuement et difficilement construite, et par là fragile » ; « Tout en étant un langage, elle est un système figuratif d'abstraction symbolique qui a ses propres lois. »¹

Par ailleurs, le verbe « écrire » dérive d'une racine indo-européenne très ancienne « sker » qui signifie « gratter, inciser »². L'indo-européen est une hypothétique langue qui serait la mère des langues indo-européennes, mortes ou vivantes, comme le latin, le grec...

Ce sens premier témoigne alors de l'ancienneté de l'acte graphique qui permet de laisser une trace sur un matériau dur.

¹ AJURIAGUERRA, D. J., AUZIAS, M., & DENNER, A. *L'écriture de l'enfant*. Vol. 1 - L'évolution de l'écriture de l'enfant et ses difficultés. p73 et 198.

² Rousseau T. *Les approches thérapeutiques en orthophonie*, vol. 2 : Prise en charge orthophonique des troubles du langage écrit, p117.

D'un point de vue neurologique, l'écriture est le résultat d'une activité nerveuse complexe mettant en jeu les voies sensorielle et motrice, les fonctions praxiques et gnosiques.

D'un point de vue psychologique, l'écriture est communication et expression. Elle permet de communiquer dans le temps et dans l'espace sans le support de la voix.

1.2 Naissance de l'écriture

« La promotion de la main comme instrument moteur polyvalent, au service d'un cerveau doté des fonctions symboliques du langage, a certainement joué chez l'Homme un rôle décisif dans la constitution d'une trace écrite de la parole. »³

Il y a 40 000 ans, les traces de peinture, de gravure, laissées par les hommes préhistoriques, sont la preuve que nos ancêtres cherchaient à communiquer, à transmettre un message.

Certains historiens considèrent que la Préhistoire se termine avec l'apparition de l'écriture vers 3300 avant Jésus-Christ. L'écriture est donc une étape importante dans notre évolution. Cette avancée culturelle marquera l'entrée de l'Homme dans l'Histoire, histoire qui sera transmise grâce aux écrits.

- La nécessité d'écrire :

L'écriture est née à SUMMER (l'Irak aujourd'hui), en 3100 avant Jésus-Christ et était au service du commerce, de la comptabilité et des empreintes de sceaux. Elle a été créée par l'Homme et pour l'Homme.⁴

En effet, avec le développement des échanges commerciaux, la nécessité de comptabiliser est apparue. La mémoire ne suffisant pas pour retenir tous ces calculs, les sumériens ont utilisé des calculi. Ils ont façonné dans une boule d'argile des billes, des cônes et des cylindres qu'ils maniaient avec adresse. Puis ils ont décidé de dessiner ces calculi sur une boule d'argile.

³ PAILLARD, J, *L'écriture : le cerveau, l'œil et la main*, actes du colloque international du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris

⁴ OLIVAUX, R. *Pédagogie de l'écriture et graphothérapie*

Plus tard, ce système évolue et cette boule devient une tablette d'argile aplatie sur laquelle était dessiné le contenu du contrat. Cette première écriture était composée de pictogrammes représentant un seul concept. A cette période, l'écriture était donc utilisée seulement pour la comptabilité.

- Diverses écritures dans le monde :

Vers 3000 avant J-C, certains pictogrammes étaient employés pour leur valeur phonétique. Un signe représente un son, c'est ce qu'on appelle le « phonétisme ». Ainsi en associant des signes-sons, un mot peut être écrit. Par exemple, le signe « chat » suivi de celui de « peau » forme le mot « chapeau ».

Seuls les scribes pouvaient utiliser cette écriture. Ils ont, pour des raisons pratiques, mis en place le système d'écriture horizontale de gauche vers la droite.

Parallèlement, une autre écriture, les hiéroglyphes, s'est développée en Egypte. Les premières traces datent de 3 002 avant J-C. Le terme « hiéroglyphe » signifie « écriture des dieux » et combine trois types de signes : les pictogrammes, représentant une chose ou une idée; les phonogrammes, exprimant un son ; et les déterminatifs, précisant la catégorie des signes précédents.

La particularité de cette écriture est le sens de la lecture : de droite vers la gauche. Ce système de hiéroglyphes a donné naissance à quatre stades d'évolution de l'écriture (simplifiée progressivement) :

- Les hiéroglyphes linéaires,
- L'écriture démotique,
- L'écriture hiéroglyphique, utilisée essentiellement par les scribes,
- Le copte.

Environ 1000 ans après l'apparition de ces premières traces graphiques en Mésopotamie et en Egypte, l'écriture chinoise, constituée d'idéogrammes, est apparue.

Ces diverses écritures nécessitent l'utilisation d'un grand nombre de signes ou de caractères. Afin de réduire ce nombre, l'alphabet a été créé. Il a d'ailleurs révolutionné l'histoire de l'écriture.

L'écriture s'est donc développée en parallèle dans divers pays. Cette évolution multiple lui a permis de se simplifier et d'être utilisée par tous.

1.3 Fonctions de l'écriture

L'écriture est donc née d'un besoin de l'homme. Elle est au départ utilisée à des fins commerciales puis elle s'est développée et devient une nécessité afin de garder une trace et transmettre des messages.

L'écriture permet d'écrire, de transmettre, de structurer la pensée et la personnalité et de faire naître le sentiment. Ces diverses fonctions ont été décrites, notamment par C. THOULON-PAGE⁵ :

1.3.1 Ecrire

L'écrit permet de garder une trace, transmettre un message. La culture et l'Histoire ne peuvent se passer de la précision de l'écrit. Ce sont les écrits qui nous ont permis de connaître notre Histoire.

Aussi, l'écriture est nécessaire à l'acquisition des connaissances et à leur développement.

1.3.2 Transmettre

Elle permet, avant tout, la transmission d'un message sans que le scripteur soit obligatoirement présent. Cette transmission nécessite une implication de la part du scripteur. Il fait un don de soi et s'expose au regard de l'autre, car l'écriture est aussi le reflet de son identité. C'est une projection, un miroir et a une résonance narcissique considérable.

⁵ THOULON-PAGE, C. *La rééducation de l'écriture de l'enfant. Pratique de la graphothérapie.*

1.3.3 Structurer

L'écriture a aussi un rôle d'organisation de la pensée et de la personnalité.

- Structurer la pensée :

Selon C. THOULON-PAGE, l'écriture fixe la pensée à mesure que les mots viennent à l'esprit. En laissant des traces permanentes d'une pensée fugitive, elle permet une élaboration plus affinée que le langage oral. En effet, le scripteur a la possibilité de corriger ses productions, de réorganiser ses idées. Par conséquent, cela lui permet de construire et élaborer sa pensée, d'étayer certaines réflexions.

- Structurer la personnalité :

Lors de l'apprentissage de l'écriture, l'enfant passe d'un sentiment d'imagination où il est tout-puissant à un monde écrit où des règles strictes sont imposées. C'est pourquoi, certains enfants, ayant des troubles de la personnalité, peuvent avoir des difficultés à franchir cette étape. C'est en structurant son écriture et en respectant les règles qui lui sont imposées, que l'enfant va se socialiser et accepter les contraintes du monde extérieur.

1.3.4 Faire naître le sentiment

*« Comme le sentiment est le contenant qui met en forme l'émotion, la forme de l'écriture est le contenant de la coulée d'encre. »*⁶ Sans le modèle calligraphique, l'écriture est difficile à structurer et ne peut donner naissance à son expression qu'est le sentiment. L'écriture exprime ce qui est en nous, elle nous dévoile. En écrivant clairement et précisément, cela permet de le clarifier dans notre tête.

Différentes fonctions sont donc attribuées à l'écriture. Nous allons nous intéresser à présent à son évolution.

⁶ THOULON-PAGE, C. *La rééducation de l'écriture de l'enfant. Pratique de la graphothérapie.* p 8

2 EVOLUTION DE L'ECRITURE

2.1 Les différents stades

2.1.1 La trace graphique du tout-petit

Vers 6-8 mois, la première trace apparaît. Il s'agit, comme nous l'explique C. THOULON-PAGE⁷, d'un acte fortuit.

En effet, avant de tracer des traits sur une feuille, l'enfant s'est entraîné de nombreuses fois à produire des traces, de façon hasardeuse. Il va répéter ces actions et apprendre rapidement que lorsqu'il met en contact une substance sur un support, il produit, avec son corps, une trace plus ou moins permanente. Ainsi, on peut observer des bébés qui étalent sur leur tablette de la bave ou bien de la bouillie avec leur doigt : c'est la première trace.

Plus tard, vers un ou deux ans, si l'on met entre ses mains un crayon et une feuille, ses mouvements du bras et de la main pourraient lui permettre de produire ses premières traces. Il est possible de favoriser ses tracés en guidant sa main.

Le gribouillis lui permet d'explorer le matériel avant de concentrer sa production sur un résultat. Ce n'est qu'à l'âge de 3 ans, d'après L. LURCAT⁸ que l'activité graphique aura une spécificité dans son but. L'enfant concentrera son attention sur la production d'un résultat.

⁷ THOULON-PAGE, C. *La rééducation de l'écriture de l'enfant. Pratique de la graphothérapie.*

⁸ PAQUAY, H., *COG : Cadre d'Observation Graphomotrice*, p27.

2.1.2 Du gribouillis au dessin

Progressivement, l'enfant s'intéresse aux traits que ses gestes produisent et a tendance à combler les blancs se trouvant sur les parties vierges de la feuille.

Par ailleurs, le mouvement se perfectionne, le geste s'affine et la motricité volontaire fine devient contrôlée.

Vers 18 mois, l'enfant est capable de freiner volontairement son geste et donc de le fractionner, ce qui lui permet de limiter sa production à l'espace-feuille.

Aussi, il peut tracer des traits obliques qui, en se redressant, deviennent les premiers traits verticaux tracés de haut en bas.

Vers 2 ans et demi, séparé du geste de flexion, le geste en extension devient autonome. L'enfant est capable de tracer des traits horizontaux de gauche à droite. Ce geste est sans doute précurseur de celui qui sera impliqué dans l'écriture.

Vers 3 ans, grâce à la combinaison de déplacements coordonnés avec la rotation du poignet et la flexion/extension des doigts, le tracé rond apparaît.

Par ailleurs, le tracé devient moins impulsif, plus lent et sur le plan perceptif, le contrôle de la main, par l'œil, s'automatise; progressivement, il la suit et la guide.

Ainsi, l'enfant, de façon intentionnelle, effectue des formes graphiques qui seront les matériaux de base du dessin figuratif et de l'écriture.

Entre 3 et 4 ans, « *l'aspect symbolique de l'activité graphique devient de plus en plus consistant* »⁹.

Cette transition du gribouillage vers le dessin se fait, notamment, par la pression de l'entourage.

⁹ ESTIENNE, F. *Dysorthographe et dysgraphie, 285 exercices. Comprendre, évaluer, remédier, s'entraîner.* p31.

2.1.3 Du dessin vers l'écriture

Avant l'entrée au cours préparatoire, l'enfant a construit des connaissances relatives à l'écriture. En 2001, BALDY¹⁰ avance que « *dessiner est un bon moyen de se préparer à apprendre à écrire tant sur le plan perceptivo-moteur que sur celui de la manipulation de symboles et de signes.* »¹¹ En effet, les capacités perceptivo-motrices présentes dans le dessin permettent d'intégrer les règles strictes imposées par la calligraphie. L'utilisation de symboles et de signes, effectués lors du dessin, facilite l'apprentissage ultérieur d'autres systèmes sémiotiques conventionnels plus complexes présents dans l'écriture ou les mathématiques.

A l'école maternelle, le dessin et l'écriture commencent à se distinguer. Cette différenciation consiste à apprendre ce que chaque système peut et ne peut pas représenter ainsi que la façon dont il le représente. En effet, pour dessiner, il faut symboliser des données visuelles alors que pour écrire, il faut coder des données acoustiques.

NOYER¹² et BALDY, en 2002, ont montré qu'à 3 ans, l'enfant confond ces deux systèmes de notation. Alors, l'enfant écrit comme il dessine.

A 4 ans, une transition s'effectue et on assiste à l'émergence d'une nouvelle compétence : savoir écrire. A cet âge, l'enfant produit des « scribouillis », premières tentatives d'écriture.

A 5 ans, il commence à écrire en se basant sur la phonétique.

Vers 5-6 ans, stade du « réalisme intellectuel » de LUQUET, l'enfant dessine non pas ce qu'il voit mais ce qu'il connaît. Il dessine de mémoire en se servant d'une représentation mentale.

Entre 8 et 9 ans, l'enfant reproduit les perspectives, les volumes, les proportions... on parle de « réalisme visuel ».

¹⁰BALDY : Professeur émérite des Universités Psychologie du Développement

¹¹ BALDY, cité dans ESTIENNE, F. *Dysorthographe et dysgraphie, 285 exercices. Comprendre, évaluer, remédier, s'entraîner.* p 32

¹² NOYER Magali : maître de conférences en psychologie des apprentissages, auteur notamment de l'article « écrire avant de savoir écrire ».

2.1.4 Les trois grandes étapes de la croissance

Selon J. DE AJURIAGUERRA¹³, la croissance du graphisme comporte, entre 6 et 11 ans, trois grandes étapes :

a : Le stade pré-calligraphique : [6-7 ans]

Il correspond à la première année de l'école primaire. L'enfant a 6-7 ans et est encore incapable de respecter les normes de la calligraphie. De plus, les difficultés motrices sont importantes :

- les traits droits sont cassés, tremblés, retouchés, arqués,
- les courbes sont cabossées, mal ou trop fermées, anguleuses, avec un geste mal ajusté dans sa trajectoire,
- des difficultés ou une maladresse pour les liaisons entre les lettres,
- un mauvais contrôle de la dimension et de l'inclinaison des lettres,
- la ligne se casse, ondule, descend le plus souvent; elle ne parvient pas à être droite,
- les marges sont absentes, irrégulières, excessives.

Généralement, ce stade dure trois ans mais il peut varier selon les enfants, selon le contexte scolaire, et selon leurs possibilités motrices et intellectuelles.

Certains enfants ne parviennent pas à franchir cette étape et développent une dysgraphie.

¹³ AJURIAGUERRA, J. d., AUZIAS, M., & DENNER, A. *L'écriture de l'enfant*. Vol. 1 - L'évolution de l'écriture de l'enfant et ses difficultés.

b : Le stade calligraphique : [8/9ans - 11/12 ans]

A ce stade, les principales difficultés motrices, tenue et guidage de l'instrument, sont maîtrisées.

L'enfant parvient à un équilibre graphique général :

- l'écriture s'assouplit, se lie, se régularise,
- les modes de liaison sont inventés mais n'entraînent pas de modifications de forme des lettres;
- S'il n'y a pas de liaison, les levées de plumes sont dissimulées par ce qu'on appelle le « collage »
- les lignes sont droites et régulièrement espacées,
- enfin, les marges sont correctement ménagées.

Vers 10-12 ans, le niveau de maturité et d'équilibre de l'écriture est atteint par l'enfant. L'essentiel est acquis, il ne s'agira, par la suite, que d'un perfectionnement général du style.

Cependant, certains enfants n'accèdent pas à ce stade, soit par incapacité (on parle de dysgraphie), soit par non-conformisme, manque d'application ou manque de respect plus ou moins délibéré des normes calligraphiques.

c : Le stade post-calligraphique : [10/12- 16 ans]

Il se situe après 10-12 ans et est marqué par une remise en cause de l'équilibre acquis précédemment. L'exigence de vitesse, au collège, en est la cause principale. L'écriture calligraphique est trop lente pour la prise de notes ainsi que pour traduire une pensée qui s'enrichit. De plus, dans une recherche de liaison, « *le sujet cherche à lier plus et mieux* »¹⁴, la forme des lettres se trouve modifiée, simplifiée.

La forme générale tend à se déstructurer, se personnaliser. Toutes ces modifications sont possibles si le sujet s'affranchit des exigences calligraphiques.

Pour cela, il faut :

- un niveau intellectuel et culturel suffisant,
- une fréquence d'emploi de l'écriture suffisante,
- le respect des règles enseignées à l'école primaire.

Finalement, ce n'est qu'à l'âge adulte que l'écriture se stabilisera.

Ces trois grandes phases de croissance du graphisme sont, certes, successives mais chaque individu présente des modalités de croissance très diverses, chacun évoluera à son rythme.

Il est important d'ajouter que la croissance du graphisme s'exprime par une modification, en fonction de l'âge, des proportions des différentes composantes dans l'écriture. Quelles sont ces composantes ?

¹⁴ AJURIAGUERRA, J. d., AUZIAS, M., & DENNER, A. *L'écriture de l'enfant*. Vol. 1 - L'évolution de l'écriture de l'enfant et ses difficultés. p27

2.2 Les composantes du graphisme enfantin

Après de nombreuses recherches, l'équipe de J. DE AJURIAGUERRA¹⁵ s'entend à distinguer quatre types de composantes du graphisme enfantin :

- **Les composantes d'incapacité motrice** : généralement, très présentes à l'âge de 5-6 ans, elles régressent vers 11-12 ans, excepté si l'enfant a des troubles du graphisme. On observera alors des lettres cabossées, un mouvement discontinu... résultant du manque de maîtrise dans le guidage de l'instrument scripteur.
*« La mélodie kinétique n'est pas encore construite. »*¹⁶
- **Les composantes d'effort** : afin de surmonter les contraintes liées à l'écriture ainsi que les difficultés motrices, l'enfant produit un effort plus ou moins important. Cet effort peut être bénéfique mais il peut aussi être nuisible. En effet, en forçant, l'enfant va se crispier, se braquer, s'angoisser, trembler ce qui pourra le mener jusqu'à un refus d'écrire ou bien à un état d'économie.
- **Les composantes d'économie** : celles-ci aussi ne permettent pas de respecter les normes calligraphiques attendues par notre société et, plus précisément, attendues par les professeurs des écoles. Dans ce cas précis, l'enfant choisit inconsciemment un mode d'écriture économique. Les lettres seront atrophiées, rondes, les zones ne seront pas bien différenciées...
- **Les composantes calligraphiques** : l'apprentissage scolaire de l'écriture tend vers un but bien précis : une exécution correcte de l'écriture selon les normes calligraphiques. Les acquis se feront progressivement, surtout après la première phase d'apprentissage, après avoir acquis une certaine maîtrise lors du guidage de l'outil scripteur. L'écriture ne sera plus cabossée, tremblée, déformée. Le geste s'assouplira, sera davantage coordonné et le tracé sera affermi et accéléré.

¹⁵ AJURIAGUERRA, J. d., AUZIAS, M., & DENNER, A. *L'écriture de l'enfant*. Vol. 1 - L'évolution de l'écriture de l'enfant et ses difficultés.

¹⁶ AJURIAGUERRA, J. d., AUZIAS, M., & DENNER, A. *L'écriture de l'enfant*. Vol. 1 - L'évolution de l'écriture de l'enfant et ses difficultés. p 69

« Toute l'histoire de la genèse de l'écriture est celle de la construction progressive de véritables structures graphiques spatio-temporelles ». ¹⁷

2.3 Facteurs de croissance

Précédemment, nous avons décrit les manifestations de la croissance de l'écriture. Il paraît indispensable de se questionner à présent sur, pourquoi cette croissance ? Ces manifestations ? Ces étapes ? Pourquoi ces différences selon les individus ? Quels facteurs entrent en jeu ?

J. DE AJURIAGUERRA ¹⁸ et ses collaborateurs ont décrit des grands types de facteurs qui, probablement, commandent la croissance du graphisme.

2.3.1 Le développement de la motricité

Le développement psychomoteur de l'enfant permet le développement de l'écriture ; tous deux reposent sur la maturation générale du système nerveux. Il est la condition sine qua non de la croissance de l'écriture.

Le développement psychomoteur est composé de deux niveaux :

➤ **Niveau 1** : Le développement général.

Plus la motricité générale est évoluée, plus l'immobilisation et le soutien tonique, que l'écriture implique, seront aisés et adaptés.

➤ **Niveau 2** : Le développement des activités digitales fines.

Il est d'ailleurs indispensable, lors de la rééducation, de faire des exercices spécifiques de déliement digital. Nous verrons cela plus en détail dans le chapitre III.

¹⁷ AJURIAGUERRA, J. d., AUZIAS, M., & DENNER, A. *L'écriture de l'enfant*. Vol. 1 - L'évolution de l'écriture de l'enfant et ses difficultés. p71

¹⁸ AJURIAGUERRA, J. d., AUZIAS, M., & DENNER, A. *L'écriture de l'enfant*. Vol. 1 - L'évolution de l'écriture de l'enfant et ses difficultés.

Par ailleurs, il paraît important de tenir compte du développement perceptivo-moteur. En effet, les coordinations oculomotrices jouent, elles-aussi, un rôle essentiel. Des lettres cabossées, mal fermées, des cassures, [...] sont le signe d'une insuffisance de ces coordinations.

Le développement psychomoteur est donc l'élément crucial permettant la croissance de l'écriture mais il n'est pas isolé.

2.3.2 Le développement général de l'enfant, sur le triple plan de l'intelligence, de l'affectivité et de la socialisation, conditionne également la croissance de l'écriture.

- **L'intelligence** : Le développement mental est un des facteurs permettant la croissance de l'écriture. Son rôle est intriqué avec le développement psychomoteur et perceptivo-moteur, ainsi qu'avec les acquisitions scolaires, l'écriture en fait donc partie. Une étude, analysant l'acte graphique des débiles mentaux, a été réalisée¹⁹, elle confirme un niveau de graphisme plus faible des enfants débiles mentaux. De plus, J. DE AJURIAGUERRA précise qu'un niveau intellectuel suffisant permet une meilleure prévision des gestes ainsi qu'une préparation de la phase à écrire plus rapide.
- **L'affectivité et la socialisation** : Pour apprendre à écrire, l'enfant doit avoir acquis une maturité affective suffisante. L'entrée à l'école primaire est une étape importante dans sa vie puisqu'il poursuit et approfondit les apprentissages fondamentaux que sont la lecture et l'écriture. L'acte d'écrire s'effectue dans un environnement social et un milieu affectif propre à chaque enfant. Le goût de l'écriture est tributaire de cet environnement. Cet apprentissage doit s'effectuer dans des conditions favorables afin d'en assurer la bonne évolution. Ainsi, il est nécessaire pour l'enfant d'avoir une appétence scolaire, un cadre rassurant. De plus, l'attitude encourageante des parents et des enseignants contribue à l'évolution positive de l'apprentissage graphique. Cette évolution peut être gênée par un manque d'autonomie, ou bien, par des problèmes de personnalité : enfants opposants, instables, timides, en refus scolaires...

¹⁹ PERRON R., *Développement graphique, motricité et intelligence*; contribution au problème par l'étude des débiles mentaux.

Par conséquent, les développements social, culturel et affectif, ainsi que l'appétence à la communication et le bien-être de l'enfant influent sur l'apprentissage du langage écrit.

2.3.3 Le développement du langage

D'après J. DE AJURIAGUERRA, en présence d'un trouble du langage oral, la production écrite sera malaisée. En réalité, ce sont les capacités métalinguistiques qui sont en jeu. Il s'agit de pouvoir analyser ses propres productions orales, son propre langage oral. Le développement de ces capacités est partie intégrante du développement du langage. Si un enfant maîtrise mal le langage oral, il aura des difficultés de conscience phonologique.

Dans ce cas, on observera des difficultés :

- lors de la décomposition du mot oral en phonèmes,
- lors du repérage de la présence ou non d'un son dans un mot, impliquant une difficulté pour le transcrire en graphèmes.

De plus, il faut que l'enfant possède un vocabulaire relativement riche et précis et qu'il ait intégré la structure syntaxique de la langue pour comprendre ce qu'on lui demande d'écrire et qu'il soit compréhensible pour le lecteur.

2.3.4 Les facteurs de structuration temporo-spatiale

- Afin que l'écriture acquière un rythme personnel et aisé, l'enfant doit correctement percevoir la réalité du temps. Le passé, le présent, le futur se succèdent sans discontinuité, le temps s'écoule sans à-coups, comme l'écriture. En effet, chaque lettre se succède à la précédente dans un ordre précis. L'enfant doit donc avoir une bonne représentation mentale des mots abstraits, tels que « hier /aujourd'hui /demain », « avant/après », « matin/soir »...

Il est nécessaire qu'il assimile correctement la succession logique des faits dans une histoire, pour pouvoir acquérir la succession logique des mots dans la phrase et des lettres dans le mot.

Par conséquent, le rythme permet le déroulement, sans à-coups et sans rupture, de l'acte graphique. « *Rythmer l'écriture, c'est en quelque sorte la vivifier et l'unifier.* »²⁰

- De plus, l'enfant doit pouvoir appréhender son corps tout entier dans son rapport avec l'environnement, c'est-à-dire apprendre à se mouvoir avec aisance dans un espace structuré, exploré méthodiquement (connaissance du haut, du bas, de la droite, de la gauche, de l'horizontale, de la verticale, de la longueur, de la largeur...).

L'enfant va apprendre à avancer, reculer, faire demi-tour, sauter par dessus... Il va devoir verbaliser ce qu'il perçoit visuellement, ce qu'il remarque en voyant faire les autres et reproduire cela sur le papier.²¹

L'écriture se structure donc autant dans l'espace que dans le temps, comme la lecture.

2.3.5 La latéralisation

Afin de pouvoir définir sa propre latéralisation, l'enfant doit non seulement posséder une exacte notion du schéma corporel mais il doit aussi distinguer la droite de la gauche.

Avant de choisir sa propre dominance vers l'âge de 7 ans, l'enfant reste longtemps ambidextre.

Par ailleurs, on parle de latéralité homogène lorsque le côté dominant choisi est le même pour la main, l'œil et le pied. Les enfants dysgraphiques ont d'ailleurs rarement une latéralité homogène mais ce n'est pas un facteur prédictif.

Parfois, il existe des « fausses latéralités » par incitation pédagogique, imitation d'un proche ou par opposition. On parle, dans ce cas, de gauchers contrariés ou faux gauchers (droitiers contrariés).

²⁰ OLIVAUX, R. *Pédagogie de l'écriture et graphothérapie*. p 134

²¹ THOULON-PAGE, C. *La rééducation de l'écriture de l'enfant. Pratique de la graphothérapie*.

2.3.6 L'exercice et les exigences de la situation et du milieu

Il est primordial que l'enfant s'exerce à l'écriture. Il ne s'agit pas seulement des exercices prévus par les programmes, mais bien de toutes les occasions d'écrire à travers lesquelles l'activité graphique se coordonne, s'organise et se raffermi.

Au-delà de cet exercice spécifique, il est nécessaire de prendre en considération les exigences du milieu, et avant tout, celles de l'école. L'enfant qui, vers 5-6 ans, a envie d'apprendre à écrire, c'est parce qu'il vit dans un milieu qui favorise ce type d'habileté. Ensuite, l'école propose un idéal calligraphique, impliquant des contraintes. L'enfant se retrouve dans un conflit difficile avec des exigences contradictoires : vitesse et qualité d'exécution. Il se retrouve, par conséquent, stimuler et freiner en même temps. Cela se remarque davantage dans la phase « post calligraphique » où l'exigence de vitesse prend le pas sur celle de la qualité. En effet, l'enfant doit prendre des notes rapidement et les organiser afin de pouvoir comprendre ce qu'il a voulu écrire. L'idée d'une personnalisation du graphisme va être acceptée, voire valorisée parfois, progressivement.

Ces différents facteurs conditionnent la croissance du graphisme qui nécessitera également une bonne motricité graphique.

3 MOTRICITE GRAPHIQUE

Nous allons nous intéresser en premier lieu à la dynamique du geste scripteur, puis aux positions et attitudes lors de l'écriture et enfin à la tonicité. Ces diverses notions sont importantes et leur étude permet de comprendre l'acte graphique.

3.1 La dynamique du geste scripteur

L'écriture se déroule grâce à deux types de mouvements

- Le mouvement d'inscription est réalisé grâce à l'extension, la flexion et la rotation des trois doigts qui tiennent l'instrument scripteur. Le sens sinistroyre (sens inverse des aiguilles d'une montre) des rotations doit être effectif. En effet, il est le seul à permettre la liaison des oves ('a', 'o') à la lettre suivante sans défauts graphiques.

- Le mouvement cursif de progression (dextroyre), de translation gauche-droite, est réalisé par un déplacement du poignet et de l'avant-bras. On distingue dans la progression cursive, la grande progression et la petite progression.

La grande progression : elle concerne les mouvements des segments proximaux (bras, avant-bras) et les articulations de l'épaule et du coude. Elle se fait par la rotation de l'avant-bras autour du coude pris comme point fixe. Ce mouvement n'est possible que vers 9 ans. Avant, le coude se déplace latéralement sur la table.

La petite progression : elle met en jeu les segments les plus distaux (poignet, main, doigts). Entre 5 et 7 ans, le poignet se soulève, les doigts se fléchissent puis la main se déplace. A partir de 9 ans, la rotation de la main autour du poignet se mettra progressivement en place.

Selon TAJAN²², ces deux mouvements, inscription et progression, s'opposent: l'inscription freine la translation et celle-ci gêne l'inscription. Ainsi, le scripteur doit sans cesse effectuer un équilibre entre les deux mouvements leur permettant de devenir automatiques.

Par ailleurs, afin d'obtenir un tracé, l'enfant met en jeu différents muscles et articulations travaillant en synergie. Pour que ce travail soit harmonieux, l'indépendance des segments bras-épaule, main-bras et doigts-main est nécessaire.

Selon C. THOULON-PAGE²³, l'acte d'écrire est possible essentiellement grâce à :

- La pronation de l'outil scripteur : réalisée par une pince pouce-index « bec de canard » où le majeur est le support de l'outil ;
- La fonction cinétique : combinaison des mouvements de rotation et de translation mettant en jeu les articulations du poignet et du coude ;
- La fonction tonique : présente dans les parties du corps qui ne sont pas en mouvement. Il s'agit de la statique de la colonne, de la tête et des membres inférieurs.

Ces deux dernières fonctions dépendent des centres corticaux. La maturation du système nerveux doit être suffisante afin que l'enfant puisse progresser.

En outre, il faut être attentif à la façon dont l'enfant utilise et tient son crayon. Au début, il le fait en mobilisant tout son corps. Puis il doit parvenir à la seule utilisation de sa main, en contrôlant les autres parties du corps lui servant d'appui, mais aussi arriver à dissocier progressivement les gestes utiles des gestes parasites ou syncinésies (exemple : tirer la langue ou bouger ses autres doigts tout en écrivant) qui mobilisent son énergie et dispersent ses capacités.

Le geste graphique s'appuie donc sur une coordination motrice construite et une harmonie entre activité musculaire et commande cérébrale.

²² TAJAN, A. *La graphomotricité*

²³ THOULON-PAGE, C. *La rééducation de l'écriture de l'enfant. Pratique de la graphothérapie.*

L'enfant doit enfin assurer une relation équilibrée entre sa préhension de l'outil et sa pression sur le support, c'est-à-dire serrer suffisamment le crayon tout en contrôlant son appui sur le papier.

Ainsi, selon C. THOULON-PAGE, deux impératifs s'imposent dans l'apprentissage de l'écriture: la mise en place dès le début du geste juste, ainsi que la multiplicité des exercices.

Cet apprentissage est également facilité par une position adéquate, que nous allons décrire à présent.

3.2 Postures et attitudes segmentaires

3.2.1 Postures

Les auteurs de L'écriture de l'enfant²⁴ s'entendent et définissent une posture « idéale » : le scripteur doit être assis de manière confortable avec un mobilier adapté à sa taille.

Pour DOTRENS²⁵, le coude peut servir de point de repère pour régler le niveau de la table. Cela signifie que le bord antérieur de la table est à bonne hauteur lorsqu'il arrive au niveau du coude.

De plus, on a intérêt à soutenir les pieds afin d'éviter des crampes et des mouvements d'instabilité.

Tous les auteurs ne sont pas d'accord concernant la nécessité de l'appui du dos. Cependant, ils s'entendent à dire que le corps tout entier doit être droit ou légèrement incliné en avant et ne doit pas toucher le bord de la table.

Par ailleurs, la tête doit se trouver dans le prolongement du corps et la position des coudes doit favoriser la chute des épaules.

²⁴ AJURIAGUERRA, D. J., AUZIAS, M., & DENNER, A. *L'écriture de l'enfant*. Vol. 1 - L'évolution de l'écriture de l'enfant et ses difficultés.

²⁵ Robert DOTRENS a écrit notamment « *L'enseignement de l'écriture : nouvelle méthode* ».

3.2.2 Attitudes segmentaires : (papier), coude, avant-bras, main et doigts.

L'importance du mouvement cursif de progression par rotation de l'avant-bras autour du coude pris comme point fixe est de tout premier ordre. En effet, ce mouvement permet d'obtenir aisément la ligne droite et facilite le glissement régulier de la main, donc la rapidité.

Le papier : DOTTRENS et CALLEWAERT²⁶ ont repris et analysé l'étude de JAVAL²⁷ qui explique clairement pourquoi la mise en jeu de ce mouvement ne peut s'obtenir qu'à partir de certaines positions du papier et de l'avant-bras. En effet, la disposition du papier joue un rôle capital. JAVAL et DOTTRENS ont remarqué que si le papier est droit, le bras et par conséquent le coude, se déplacent latéralement le long de la table, ce qui pour eux représente le mode du petit enfant. En revanche, le papier incliné à gauche (pour les droitiers) permet la rotation de l'avant-bras autour du coude.

Selon JAVAL, il faut incliner le papier d'un angle à peu près égal à la pente de l'écriture. DOTTRENS, lui, considère que l'inclinaison idoine se situe entre 30° et 40°. Il nous indique aussi que c'est vers 9-11 ans que l'enfant peut pencher sa feuille, ce qui lui permet d'effectuer le déplacement de la main par rotation de l'avant-bras sur le coude.

Le coude : généralement, les coudes reposent sur le bord de la table. JAVAL pense que l'adulte peut laisser son coude hors de la table sans que cela ne nuise à son rôle de pivot. CALLEWAERT réfute cela et affirme que le mouvement de rotation de l'avant-bras autour du coude n'est parfait que si celui-ci repose sur la table.

²⁶ Henri CALLEWAERT, médecin, a écrit « *Graphologie et physiologie de l'écriture* »

²⁷ Louis Emile JAVAL, médecin ophtalmologue, auteur de « *Physiologie de la lecture et de l'écriture* », étudie scientifiquement pour la première fois l'apprentissage, la lecture, la typographie, le graphisme et la lisibilité.

L'avant-bras : il intéresse l'écriture par son appui sur la table et par son obliquité (angle formé avec le bord antérieur de la table ou du papier). Cet angle est droit chez l'adulte ; il est de 30 à 45° environ chez l'enfant.

Le poignet : l'équipe de J. DE AJURIAGUERRA s'intéresse également, lors de leurs recherches, à l'évolution de l'appui du poignet. Il semble que sa position connaît trois grandes phases :

- Les enfants de 5 ans ont nettement tendance à relever le poignet,
- Le maximum de fréquence d'appui est à 7 ans,
- Après 9 ans, le poignet s'allège et se détache de la table dans la grande majorité des cas.

La main : les positions de la main sont, dans l'écriture, définies par rapport à trois références principales :

- L'orientation de son axe radio-cubital par rapport au plan de la table : la main peut être placée en différentes positions qui vont de la pronation à la supination. Selon CALLEWAERT, la position idoine est celle de demi-supination.
- L'orientation de son axe longitudinal par rapport à celui de l'avant-bras : les auteurs s'accordent à dire que la main doit être située dans le prolongement de l'avant-bras.
- L'angle que peut avoir son axe longitudinal avec la ligne : cela concerne essentiellement les enfants gauchers qui, généralement, passent la main sur ce qu'ils viennent d'écrire. Pour les droitiers, la main doit se placer sous la ligne.

Les doigts : leurs mouvements sont étudiés en fonction du rôle de la phalangette et de la phalange de l'index. CALLEWAERT décrit un mode idéal de position des doigts. Il le nomme le mode « combiné ». Il s'agit d'un mode d'attitude et d'action de la phalangette combiné à celui de la phalange, annoncé par leur attitude en flexion.

Il décrit également trois modes défectueux, où l'articulation entre la phalangette et la phalange est bloquée :

Le mode solidaire : l'instrument est appliqué solidairement le long de l'extrémité de l'index,

Le mode brisé : la crispation des doigts est telle qu'elle entraîne l'extension de la phalangette,

Le mode fixé : tous les doigts sont resserrés et phalange et phalangette sont fixées dans le prolongement l'une de l'autre.

Ces postures et attitudes segmentaires, si elles sont respectées, permettent d'écrire dans les meilleures conditions. Toutefois, il ne faut pas omettre l'importance de la tonicité.

3.3 La tonicité

La notion de tonicité entre en compte lors de l'étude du mouvement graphique. Cette étude permet d'évoquer l'état de tension des muscles soutenant le mouvement.

Tous les auteurs insistent sur la nécessité de la suppression des crispations au niveau des doigts et de la main permettant d'effectuer des mouvements efficaces dans un contexte de muscles détendus. De plus, l'analyse des diverses pressions fait partie de l'étude de la tension mise en jeu afin d'effectuer le mouvement : pression sur le papier et pression sur l'instrument scripteur.

Afin de préparer et d'organiser un geste scripteur efficace, la posture et les positions segmentaires ont un rôle essentiel. Mais comment l'exécution de ce geste est-elle initiée ?

4 MECANISMES NEUROPHYSIOLOGIQUES

4.1 Mécanismes neurophysiologiques et approche cognitive

Dans leur ouvrage²⁸, G.SERRATRICE²⁹ et M. HABIB³⁰ ont décrit les mécanismes neurophysiologiques présents lors de l'écriture. Ils s'entendent à dire que « *Ecrire, c'est d'abord exécuter un geste. Et comme tous les gestes, celui-ci, aussi particulier soit-il, n'est que le résultat de la mise en action de certaines régions du cerveau dans lesquelles sont conçus et contrôlés les mouvements* »³¹. De plus, parmi les actes moteurs, celui de l'écriture est probablement le plus complexe et le plus long à acquérir. Dans cette partie, nous essaierons d'expliciter leurs propos à ce sujet.

4.1.1 Le geste d'écrire

L'acte graphique, ou exécution du mouvement d'écriture manuelle, est représenté par la contraction harmonieuse des muscles de la main. A cette contraction s'ajoute le tonus postural, où le corps tout entier est mis en jeu. Les ordres sont transmis par le cerveau qui planifie, programme et fait exécuter ces gestes.

Ecrire, c'est exécuter un geste et comme tous les gestes, il est le résultat de la mise en action de certaines régions du cerveau dans lesquelles les mouvements sont conçus et contrôlés. Cet acte moteur est le résultat du travail de millions de neurones, groupés en réseaux spécialisés.

Le geste d'écrire doit être anticipé, programmé, élaboré, contrôlé, plus ou moins intentionnellement, afin de le faire correspondre au mieux aux exigences du moment. Cette programmation est le résultat d'un travail cérébral spécifique, pour lequel d'autres régions du cerveau interviennent.

²⁸ SERRATRICE, G., HABIB, M. *L'écriture et le cerveau*, mécanismes neuro-physiologiques.

²⁹ Georges SERRATRICE : membre de l'Académie de médecine, professeur de clinique des maladies du système nerveux et de l'appareil locomoteur, ancien président de la Société Française de Neurologie.

³⁰ Michel HABIB : neurologue des hôpitaux de Marseille, enseignant en neurologie et en neurosciences, auteur de plusieurs ouvrages de neuropsychologie, rédacteur en chef de la revue de neuropsychologie.

³¹ SERRATRICE, G., HABIB, M. *L'écriture et le cerveau*, mécanismes neuro-physiologiques, p1.

Ecrire, c'est également une réalisation individuelle. La personnalité se trouve alors fortement impliquée. L'écriture laisse transparaître les aspects les plus profonds du psychisme humain. Cette composante serait le résultat de « *structures situées dans les profondeurs des circonvolutions cérébrales les plus archaïques, celles où naissent les émotions, les motivations et aussi les névroses.* »³²

L'écriture prend donc sa source « *au plus profond du cerveau, tout autant instrumental que programmeur et moteur, ou encore motivationnel et affectif.* »³³

En nous appuyant sur les apports de la méthode anatomo-clinique, de la neurophysiologie, de la neuropsychologie et des neurosciences cognitives, nous allons nous intéresser aux étapes qui, vraisemblablement, président à la réalisation d'un texte écrit.

➤ **Première étape** : perception et décodage du message à écrire.

Le message à transcrire peut avoir plusieurs origines. En effet, il peut provenir de l'individu lui-même, de sa mémoire, de sa pensée, de son imagination. Ce message peut également être issu de l'environnement. Il peut alors être capté par l'audition, par la vue ou par d'autres canaux sensoriels. Le premier temps de l'écriture est donc la perception et la compréhension, par le cerveau, du message destiné à être écrit.

➤ **Deuxième étape** : conception du modèle graphique, transcodage.

Cette étape, « *la plus complexe et la plus malaisée à décomposer, se déroule essentiellement dans deux régions du cortex associatif.* »³⁴ Lors de cette phase, les messages perçus (les phonèmes pour la modalité auditive) passent à des informations écrites, qui vont être émises, et deviendront les graphèmes.

³² SERRATRICE, G., HABIB, M. *L'écriture et le cerveau*, mécanismes neuro-physiologiques, p1

³³ SERRATRICE, G., HABIB, M. *L'écriture et le cerveau*, mécanismes neuro-physiologiques, p1

³⁴ SERRATRICE, G., HABIB, M. *L'écriture et le cerveau*, mécanismes neuro-physiologiques, p3

Se situent également dans ces zones, la représentation imagée des lettres et des mots, ainsi que la conception, l'idée du geste graphique appelée parfois gestème.

Les processus de transcodage se déroulent donc essentiellement dans ces zones. Cependant, d'autres régions cérébrales, apportant les unes des informations sensorielles, les autres la trace mnésique des lettres et des mots, interviennent.

Chacun des deux hémisphères participe à l'élaboration de ce qui va être le geste graphique.

➤ **Troisième étape** : programmation du mouvement.

Lors de cette étape, un transfert d'informations s'effectue. Le message est transmis au cortex moteur primaire pour la concrétisation du mouvement. Dès lors, le cortex moteur primaire transmet aux neurones moteurs de la moelle épinière l'ordre de la contraction préprogrammée des muscles de la main.

➤ **Quatrième étape** : réalisation du tracé.

Cette étape est le résultat de la succession des trois autres. Le tracé écrit est donc possible puisqu'il a été initié et programmé.

Toutefois, ce découpage en phases successives ne doit pas faire omettre 2 notions :

- « *La rapidité extrême, quelques dixièmes de seconde, pendant lesquels convergent des activités venues des zones les plus éloignées du cerveau,*
- *L'intervention successive et très brève d'assemblées de millions de neurones en connexion réciproque, changeant brusquement d'état fonctionnel.* »³⁵

³⁵ SERRATRICE, G., HABIB, M. *L'écriture et le cerveau*, mécanismes neuro-physiologiques, p2

4.1.2 Approche cognitive

L'approche cognitive prône une étude approfondie des mécanismes permettant une meilleure analyse des troubles. De plus, elle offre de nouvelles perspectives thérapeutiques dans un domaine où le thérapeute est souvent bien démuni. Ces nouvelles possibilités de méthodes rééducatives sont basées sur deux types d'intervention. Dans un premier type, il s'agira de chercher à stimuler un processus altéré dont l'étude approfondie aura démontré la préservation partielle, susceptible donc d'amélioration. Le deuxième type de réhabilitation, dans les cas où le déficit objectivé est massif, aura pour but de favoriser la compensation du trouble par l'utilisation de processus épargnés par la perturbation originelle.

L'approche cognitive, appliquée à l'écriture, propose des modèles de traitement de l'information écrite, compatible avec des schémas traditionnels. Par conséquent, nous allons nous intéresser à ces modèles et notamment à celui de VAN GALEN et celui d'ELLIS, expliquant les systèmes successifs mis en jeu dans le traitement de l'information.

En neuropsychologie cognitive, la modélisation de l'écriture suggère l'existence d'une succession de composantes impliquées dans l'écriture. On les appelle « buffer » ou mémoire tampon et se définissent comme des parties de la mémoire permettant le stockage temporaire de données entre deux organes ayant des caractéristiques différentes.

Le modèle d'ELLIS (1988)

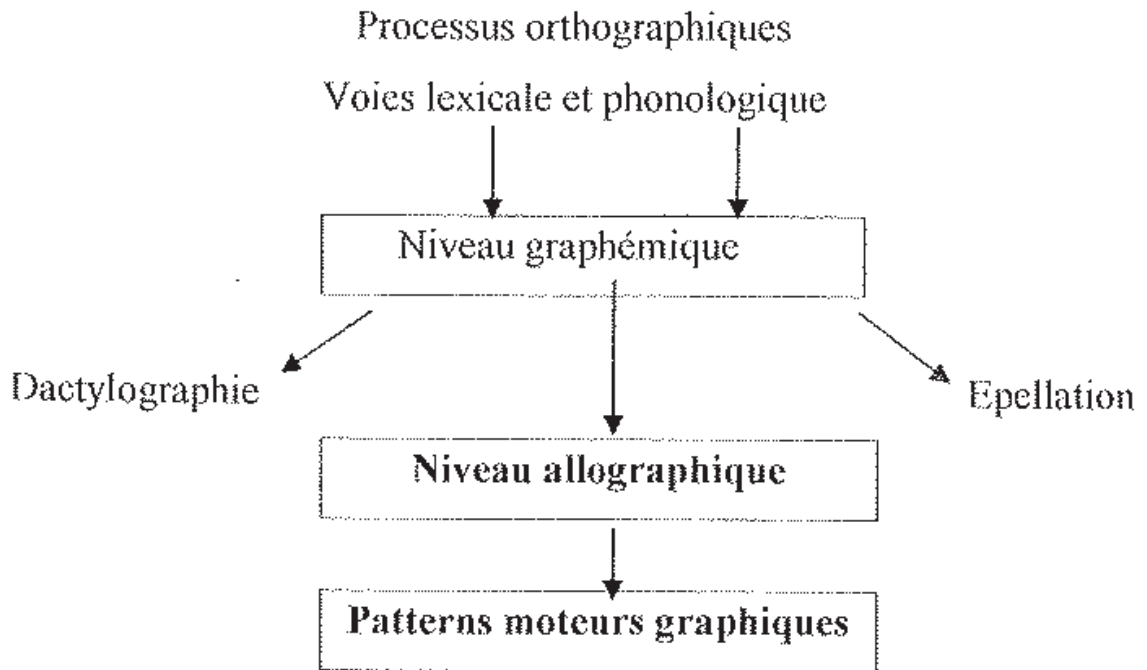


Figure 1: Modèle d'écriture d'ELLIS (1988)

Ce modèle comporte deux niveaux propres à l'écriture manuscrite : le niveau allographique et le niveau des patterns moteurs graphiques

- Les allographes sont les variantes d'un même graphème :
 - le type d'écriture : cursive ou script,
 - la casse : minuscule ou majuscule,
 - les variantes intra-scripteur.

- Les patterns moteurs graphiques sont les programmes moteurs spécifiques à chaque allographe.

Le modèle de VAN GALEN (1991)

A la suite d'études réalisées sur des patients adultes atteints de lésion cérébrale, VAN GALEN propose un modèle hiérarchique de l'écriture dans lequel l'unité de base est la lettre.

Modules de traitement	Taille des unités	Type de mémoire
activation d'intentions ↓	idées ↓	mémoire épisodique
rappel sémantique ↓	concepts ↓	lexique verbal
construction syntaxique ↓	phrases ↓	mémoire à court terme
orthographe ↓	mots ↓	tampon orthographique
sélection des allographes ↓	graphèmes ↓	mémoire motrice
contrôle de la taille ↓	allographes ↓	tampon moteur
ajustement musculaire ↓	traits ↓	
formation de la trajectoire en temps réel		

Figure 2: Modèle d'écriture de VAN GALEN (1991)

Son modèle suggère l'existence d'une succession de composantes impliquées dans l'écriture. Il se divise en deux niveaux : les processus linguistiques et le buffer graphémique.

➤ Les processus linguistiques :

Il s'agit des voies phonologiques et orthographiques.

La voie phonologique fonctionne quand l'enfant établit une correspondance directe entre le son et sa transcription graphique. Il ne peut pas associer les sons émis à un mot connu.

La voie orthographique utilise les mots stockés par l'enfant dans la mémoire à long terme. Il analyse les sons entendus puis recherche dans sa mémoire la structure orthographique qui y correspond.

Ces deux voies aboutissent dans le buffer graphémique.

➤ Le buffer graphémique :

Il fonctionne en série (une même unité) et en parallèle (2 unités graphiques successives). Il se divise en trois niveaux : le tampon allographique, le traitement moteur de l'information et l'exécution motrice.

Le tampon allographique

- choix des graphies pertinentes,
- choix de la casse des lettres (minuscule, majuscule, script, cursive).

Le traitement moteur de l'information

- récupération de la séquence des traits nécessaires à la réalisation d'un allographe (mémoire à long terme),
- spécification des paramètres (taille, vitesse et précision).

Exécution motrice

- exécution des unités de base (lettres).

Ces différents systèmes peuvent être atteints indépendamment. De ce fait, il est difficile de savoir si, chez l'enfant, une atteinte de l'un ou l'autre de ces systèmes peut rendre compte des différentes formes de dysgraphie.

Ces modèles d'écriture mettent également en avant les divers types de mémoire utilisés lors de l'acte d'écrire. Quel lien existe-t-il entre écriture et mémoire ?

4.2 Ecriture et mémoire

Ecriture et mémoire sont fortement corrélées. On ne saurait écrire sans mémoire. Ce lien se retrouve dans leurs mécanismes neurophysiologiques. En effet, les structures intervenant dans les fonctions mnésiques participent également à la réalisation de l'écriture. De plus, comme nous l'avons vu précédemment avec le modèle d'écriture de VAN GALEN, l'acte d'écrire est plus ou moins intimement lié aux divers modes de mémoire. Les formes de mémoire sont multiples, il n'existe pas une mais des mémoires.

G. SERRATRICE et M. HABIB, explicitent le rôle de plusieurs mémoires intervenant lors de la rédaction d'une lettre :

- La mémoire ultra courte, sensorielle, assure l'alignement et la continuité des lettres, des mots puis des phrases.
- La mémoire de travail, à court terme, enregistre les idées qui viennent d'être transcrites et assure la cohérence de la suite du texte,
- La mémoire à long terme restitue les mots, leur orthographe et rend possible l'utilisation du vocabulaire ainsi que l'écriture du message à transmettre.

De ce fait, diverses formes de mémoire participent à la réalisation de l'écriture.

Les auteurs indiquent, également, que l'écriture fait appel à la plupart des mémoires des formes. Tandis que la mémoire déclarative préside au fond, celle procédurale préside à la forme. La mémoire sémantique transmet concept, mots, savoir alors que celle épisodique apporte la partie personnelle du message.

En conclusion, l'écriture puise ses éléments dans la mémoire. Sa réalisation n'est possible sans le souvenir du code graphique.

LES DEFICIENCES DE L'ECRITURE

Comme nous l'avons vu précédemment, l'apprentissage de l'écriture requiert de nombreuses habiletés. Par conséquent, des difficultés peuvent apparaître à chaque phase de l'apprentissage.

1 LES DIFFICULTES DE L'ECRITURE ENFANTINE

Les difficultés de l'écriture enfantine concernent six aspects : l'espace, le trait, la forme, le mouvement, la vitesse et la tension. Ce sont ces six notions que nous allons développer dans cette première partie en nous inspirant notamment de l'ouvrage de C. THOULON-PAGE³⁶.

1.1 L'espace

Il s'agit de la façon dont l'écriture s'organise dans la feuille. En effet, à l'âge adulte, nous laissons spontanément des marges, plus ou moins larges, selon les individus. L'enfant, quant à lui, ignore cette mise en valeur de son graphisme ; ce n'est que progressivement, grâce aux enseignants et aux cahiers margés que l'enfant en prendra conscience et laissera une marge à gauche. Celle de droite sera plus difficile à acquérir puisqu'elle requiert un sens prévisionnel. Ainsi quelques années seront nécessaires avant sa mise en place. De plus, les mots doivent être espacés, les lignes bien séparées, ce qui n'est pas toujours évident pour l'enfant en début d'apprentissage. En effet, on peut rencontrer des productions où les espaces entre les mots sont irréguliers, les lignes descendantes (ou montantes mais c'est plus rare), cassées, des mots dansants sur la ligne...

Cette désorganisation spatiale va affecter les trois zones de l'écriture (zones médiane, supérieure et inférieure) puisque la dimension et l'inclinaison des lettres seront maladroites et irrégulières.

Il sera donc nécessaire d'apprécier les marges, la tenue de la ligne, les espaces entre les mots et les lignes, le respect des trois zones et l'inclinaison du graphisme.

³⁶ THOULON-PAGE C. *La rééducation de l'écriture de l'enfant*. Pratique de la graphothérapie

1.2 Le trait

Le trait représente la coulée d'encre de l'écriture, c'est le débit avec lequel le graphisme se déroule. Chez certains enfants, il est d'emblée régulier et net. Pour d'autres, et notamment chez le garçon de 7 ans, le trait est inégal, baveux, ce qui donne l'apparence d'un « ensemble sale » avec de nombreuses retouches. Ce n'est que vers 9 ans que cet ensemble sale disparaîtra. Néanmoins, on le trouve très souvent chez le dysgraphique.

1.3 La forme

L'enfant qui n'a pas encore personnalisé son écriture respecte les normes calligraphiques. Plus tard, lorsque le mouvement s'installera dans l'écriture, l'enfant devra se libérer de cette forme sans la déstructurer.

L'enfant produit dans les premières années un graphisme maladroit et approximatif. Son écriture est souvent grande, irrégulière ou parfois rétrécie brutalement. La courbe peut dominer, les lettres seront donc trop larges et les boucles mal formées, on parle dans ce cas d'une écriture dodue. Généralement, les lettres et notamment les majuscules resteront longtemps scolaires et maladroites avant de se dégager du modèle.

La principale difficulté concernant la forme est la liaison entre les lettres. Elle nécessite des ajustements précis.

1.4 Le mouvement

En début d'apprentissage, l'écriture est dépourvue de mouvement. Dès que les lettres s'enchaînent les unes aux autres sans lever de plume, il y a ébauche de mouvement. Ce mouvement cursif n'est donc possible qu'à l'âge calligraphique, par la liaison.

La plupart des dysgraphiques présentent une dominance de mauvais mouvement sur une forme défectueuse, on observera des saccades (changements brutaux de direction), des finales lancées, des variations d'inclinaison des lettres... Ces perturbations sont causées par des accélérations ou coups de frein brutaux lors de l'acte graphique.

1.5 La vitesse

Il ne faut pas négliger cet aspect lors de l'évaluation de l'écriture. Il est rare qu'en début d'apprentissage, l'enfant écrive rapidement. Cependant, certains sont excessivement lents. Leur écriture respectera les normes calligraphiques mais cela ne leur permettra pas d'être à l'aise avec leur écriture puisqu'ils seront toujours retardés. Cette difficulté sera ressentie surtout au collège, où la prise de notes s'accélère.

1.6 La tension

Lorsque le geste est crispé et sans souplesse, l'écriture devient rapidement éprouvante, fatigante. Le graphisme est alors saccadé et raide. L'enfant ne peut pas maintenir son rythme et ne trouve pas de plaisir à écrire. A l'extrême, on parle de crampe de l'écrivain. Il faut donc assouplir le geste afin d'annihiler la tension corporelle.

1.7 Conclusion

Afin d'évaluer correctement une écriture, il est nécessaire d'étudier la façon dont elle s'installe dans la page, la qualité de son trait, la forme des lettres, le mouvement de l'ensemble, la rapidité d'exécution et la souplesse du geste.

2 LA DYSGRAPHIE : DEFINITION ET ORIGINE

Autrefois, lors des premiers travaux des orthophonistes, la dysgraphie était confondue avec la dysorthographe. De nos jours, nous distinguons ces deux termes. La dysorthographe fait référence à un trouble orthographique alors que la dysgraphie est un trouble de l'écriture. Toutefois, ces deux troubles peuvent coexister.

Dans L'écriture de l'enfant³⁷, une définition précise de la dysgraphie est donnée : « *Est dysgraphique tout enfant dont la qualité de l'écriture est déficiente alors qu'aucun déficit neurologique important ou intellectuel n'explique cette déficience.* »

Selon R. OLIVAUX³⁸, on pourrait étendre cette définition à toute perturbation affectant l'écriture tant dans sa scripture que dans son tracé. Cette extension engloberait toutes les altérations de l'écriture : accidentelles, traumatiques, imputables à l'environnement, à l'éducation mais aussi, les retards intellectuel, moteur, de niveau ou affectif ainsi que les régressions. Seules les possibilités intellectuelle et motrice liées à l'acte d'écrire seraient exigées. De plus, cette définition ne limiterait pas la durée du trouble (atteinte brutale ou évolutive de l'écriture), ni le moment où il apparaît (lors des apprentissages scolaires, à l'adolescence, ou à l'âge adulte).

Pour C. THOULON-PAGE³⁹, « *on parle de dysgraphie quand l'écriture est trop lente, illisible, fatigante, en dehors de tout trouble neurologique avéré.* »

Selon M. AUZIAS⁴⁰, la dysgraphie est « *un trouble, organisé ou en voie d'organisation, du développement de l'écriture.* » Cela signifie que l'on peut parler de dysgraphie après la période d'apprentissage, c'est-à-dire vers 7-8 ans. « *La dysgraphie n'est pas l'équivalence d'un retard d'écriture. Les écritures dysgraphiques ont une sémiologie propre [...] l'écriture d'un enfant dysgraphique de 9 ans n'est pas assimilable à l'écriture d'un enfant de 7 ans.* »

³⁷ AJURIAGUERRA, D. J., AUZIAS, M., & DENNER, A. *L'écriture de l'enfant*. Vol. 1 - L'évolution de l'écriture de l'enfant et ses difficultés, p 224.

³⁸ OLIVAUX, R. *Pédagogie de l'écriture et graphothérapie*.

³⁹ THOULON-PAGE, C. *La rééducation de l'écriture de l'enfant*, Pratique de la graphothérapie, p10.

⁴⁰ AUZIAS, M. *Les troubles de l'écriture chez l'enfant*, Problèmes généraux. Bases de rééducation. p 9.

En conclusion, si l'écriture est atteinte dans une de ses fonctions essentielles d'instrument, de communication, de représentant de la personnalité sans qu'un déficit neurologique ou intellectuel ne justifie cette perturbation, on parle de dysgraphie. Aussi, si l'écriture est lente, fatigable, difficilement lisible, d'un niveau inférieur par rapport aux normes d'âge et aux possibilités instrumentales du scripteur, on parle de dysgraphie. Toutefois, dans un inventaire des désordres de l'écriture, il ne faut pas écarter ces dysgraphies dites « secondaires » qui sont le résultat direct d'un déficit neurologique ou intellectuel.

3 CLASSIFICATION DES DYSGRAPHIES

Il existe diverses perturbations de l'écriture et donc, diverses formes de dysgraphie. Nous allons, dans cette partie, nous intéresser aux classifications de J. DE AJURIAGUERRA, de ZESIGER et de R. OLIVAUX.

3.1 Classification de J. DE AJURIAGUERRA

Selon cet auteur, il existe plusieurs types de dysgraphie puisque chaque enfant développe son trouble, selon des modalités qui lui sont propres, en lui imprimant un style personnel. En comparant plusieurs écritures, l'auteur a donc cherché à dégager plusieurs sous-groupes, dans lesquels chacun présente les mêmes anomalies et les mêmes caractères et où chaque sous-groupe est nettement différencié par rapport aux autres.

Il distingue alors cinq types de dysgraphies :

Les dysgraphies raides : l'écriture est inclinée à droite, très régulière de direction, donnant une impression de raideur et de tension ;

Les dysgraphies molles : l'ensemble du graphisme donne un aspect de négligence, de laisser-aller. On note un relâchement général et une irrégularité de dimension des lettres ;

Les dysgraphies impulsives : le tracé est rapide, précipité, nettement projeté de gauche à droite avec un manque total de fermeté et d'organisation. La structure est sacrifiée à la rapidité, mais l'ensemble reste heurté et mal contrôlé.

Les dysgraphies lentes et précises : ce type d'écriture n'a, en apparence, rien de dysgraphique. En effet, le graphisme est appliqué et relativement bien mis en page. Cependant, en étudiant correctement le tracé, on aperçoit une fragilité se traduisant, notamment, par de légers tremblements ainsi qu'une extrême lenteur lors de l'écriture.

Les dysgraphies maladroites : les formes sont lourdes, dystrophiques, les retouches multiples et la mauvaise qualité du trait domine le tableau graphique. Cette maladresse est généralement associée à un autre type de dysgraphie.

3.2 Classification de ZESIGER

ZESIGER⁴¹ classe les dysgraphies développementales dans une perspective médicale. Il distingue les dysgraphies relevant :

- d'un problème anatomique (en cas d'impossibilité d'utiliser les membres supérieurs) ;
- d'un problème visuo-perceptif ou visuo-spatial (traitement des afférences kinesthésiques et visuelles) ;
- d'un problème moteur exécutif ou de coordination (programmation et exécution du mouvement) ;
- d'une dyspraxie (incapacité à apprendre à réaliser une nouvelle habileté motrice) ;
- d'une incapacité qui serait liée à un déficit de traitement des afférences sensorielles ou à un trouble de la planification des mouvements.

Selon cet auteur, les difficultés d'apprentissage de l'écriture pourraient être consécutives à un dysfonctionnement localisé dans chacune des étapes et notamment, consécutives à un traitement défectueux du feedback visuel.

⁴¹ ZESIGER cité dans ESTIENNE, F. *Dysorthographe et dysgraphie 285 exercices*. p 53.

3.3 Classification de R. OLIVAUX

Selon R. OLIVAUX⁴², il est difficile de classer, de manière satisfaisante, les dysgraphies. Cette difficulté provient de la liaison indissociable des différents facteurs (neuromusculaires, psychomoteurs, intellectuels, affectifs et sociaux) intervenant dans l'écriture ; de l'intercommunication de symptômes qui se recoupent, se recouvrent ou s'entraînent lors de l'évolution graphique ; et de la dynamique complexe d'une écriture en constante évolution avec ses fins essentielles (aisance, rapidité, lisibilité) et ses fins secondaires (personnalité). Malgré cela, R. OLIVAUX propose une classification :

3.3.1 Les dysgraphies de niveau

Elles correspondent au syndrome graphique d'impersonnalité. Ainsi, l'écriture est troublée dans sa forme considérée comme non représentative de la personnalité du scripteur, de son niveau scolaire, de son âge et de son statut social. Cette écriture est difficilement lisible puisqu'elle est dépourvue de caractère. Tout l'aménagement graphique profond se trouve affecté. Soit l'écriture n'a pas pu résoudre économiquement, au moment opportun, son conflit de base ; soit la vitesse a été privilégiée et elle inhibe le processus de personnalisation de l'écriture. Selon l'auteur, une telle demande de remédiation nécessite une investigation psychologique car ce trouble d'écriture peut dissimuler autre chose.

3.3.2 Les dysgraphies instrumentales :

Elles sont les plus nombreuses et les plus faciles à déceler. Elles perturbent le tracé dans son aisance, sa vitesse et sa lisibilité. Ainsi, elles sont la cause principale des atteintes à l'efficacité de l'écriture et au plaisir d'écrire. Comme ces perturbations peuvent être consécutives à des difficultés plus générales, il est nécessaire de distinguer les perturbations indirectes de la motricité graphique, et celles graphomotrices atteignant l'acte d'écrire et le tracé (lenteur, mauvais contrôle, fatigue, crispation...).

⁴² OLIVAUX, R. *Pédagogie de l'écriture et graphothérapie*.

Les perturbations indirectes de la motricité graphique : il s'agit d'atteintes liées à des accidents traumatiques, des déficits ou des lésions neurologiques, où l'appareil de commande et d'exécution est mis en cause. On retrouvera notamment des agraphies ou des dysgraphies secondaires. Sont également concernées dans cette catégorie des désordres consécutifs à des difficultés non spécifiques, les manifestations dysgraphiques des troubles psychomoteurs, des retards et débilites motrices. L'auteur dans cette partie fait référence :

- aux troubles du schéma corporel, où des difficultés de préhension et de position sont observées,
- aux troubles de l'organisation spatiale, qui provoquent des inversions de lettres, des inégalités de dimension, une écriture en miroir...
- aux déficits et retards intellectuels qui empêchent l'écriture ou la ralentissent,
- aux troubles de la vue qui ont une incidence directe sur l'écriture,
- aux retards et troubles de la parole et du langage qui engendrent certaines difficultés dysgraphiques. Un exemple probant est celui où l'on observe la parfaite imitation graphique du bégaiement : hésitations, retouches...
- aux troubles de type dyslexique qui ont dans certaines dysgraphies une importante responsabilité. Les principaux symptômes étant les hésitations, inversions, omissions, substitutions, déformations de mots à la copie comme à la lecture.
- aux troubles de type dysorthographique, où de nombreuses difficultés graphiques se trouvent renforcées par la dysorthographie. Selon l'auteur, « *si l'orthographe peut exploiter une déficience du terrain, la déficience de l'orthographe peut elle-même dégrader le soubassement graphomoteur, en altérant certes le tracé, mais en atteignant aussi, par l'intermédiaire de celui-ci, le geste lui-même* »⁴³

⁴³ OLIVAUX, R. *Pédagogie de l'écriture et graphothérapie*, p103.

Les perturbations spécifiques : il s'agit des dysgraphies consécutives à une utilisation inadéquate de l'instrument entraînant crispation et fatigue ; et à une mauvaise position générale du corps. Ainsi, l'inscription et la progression pourront être défectueuses, et la vitesse, la pression et la lisibilité déficientes.

3.3.3 Les dysgraphies réactionnelles et symptomatiques :

Selon R.OLIVAUX, on peut être tenté de considérer toute dysgraphie (qu'elle soit de niveau ou instrumentale) comme symptomatique. La difficulté réside dans la nécessité de faire un examen de l'écriture pertinent permettant de faire la part des choses car finalement il n'existe que peu de dysgraphies instrumentales pures.

Toutefois, on peut isoler des troubles réactionnels traduisant une défense, une compensation, une opposition sans qu'un trouble instrumental primaire ne suffise à expliquer la difficulté. Ainsi certaines difficultés graphiques expriment souvent la réaction de défense ou d'opposition aux exigences de vitesse, aux méthodes plus ou moins coercitives de l'enseignant. Ce type de dysgraphie va toujours dans le sens de l'écriture. Ainsi, elle exploite une tendance ou une faiblesse naturelle.

3.4 Conclusion

Ces trois auteurs nous ont présenté différentes classifications des dysgraphies. Nous pouvons nous y référer lors de l'analyse de la qualité de l'écriture afin d'observer le profil du patient.

4 FREQUENCE ET REPARTITION

Les statistiques, couvrant une période assez longue, avec une population représentative, sont en nombres insuffisants pour permettre d'apprécier la quantité, la fréquence et la répartition des dysgraphies. Cependant, un pourcentage est donné, environ 10% des enfants suivant une scolarité normale sont dysgraphiques.

Aussi, nous savons que généralement le rééducateur reçoit des patients âgés de 9 à 13 ans ou de 16 à 18 ans et que ce sont le plus souvent des garçons.

Chez les adultes, les hommes aussi sont les plus affectés par ces troubles. La consultation peut se faire soit entre 25 et 30 ans, soit entre 45 et 55 ans. Mais la dysgraphie est souvent un faux problème à cet âge, il s'agit fréquemment de l'angoisse devant la vieillesse entrevue.

5 FACTEURS ETIOLOGIQUES

Les troubles de l'écriture sont variés, il existe par conséquent, diverses causes. C'est ce que nous allons développer à partir des observations de M. AUZIAS⁴⁴ faites auprès d'enfants avec un niveau intellectuel normal ou presque.

5.1 Les désordres de l'organisation motrice

Nous distinguerons successivement les débiles moteurs, les maladroits avec légères perturbations de l'équilibre cinétique et tonique ainsi que les enfants instables.

5.1.1 Les enfants « débiles moteurs »

Les signes grapho-moteurs de la maladresse sont assimilables à des signes de retard moteur. On observera, en effet, une posture effondrée associée à une inclinaison du torse vers la droite au fur et à mesure que la main avance ; des mouvements graphiques mal coordonnés au niveau des doigts et du mouvement de progression ; une certaine lenteur ; une pression importante sur l'instrument scripteur et sur le papier ; une crispation au niveau de l'épaule, du poignet, des doigts et parfois même du corps tout entier. Chez ces enfants, les difficultés sont aggravées car elles sont fonction des réactions émotionnelles.

5.1.2 Les maladroits avec légères perturbations de l'équilibre et de l'organisation cinétique et tonique

Les enfants, appartenant à cette catégorie, se situent entre les débiles moteurs et les enfants qui ont une atteinte franche du système nerveux. Ils présentent des manifestations de déficience du contrôle moteur avec des troubles de la stabilisation posturale et segmentaire très nuisibles à l'écriture. On observera des légers vacillements du tronc et de la main, des mouvements quasi involontaires des doigts et de la main ainsi que de légers tremblements.

⁴⁴ AUZIAS, M. *Les troubles de l'écriture chez l'enfant, problèmes généraux*. Bases de rééducation.

5.1.3 Les enfants instables

Chez ces enfants, au comportement inquiet et ambivalent, on peut distinguer deux éléments : une note dominante « motrice » et une note dominante « caractérielle » (troubles du comportement). Cependant, on ne peut pas toujours réduire l'instabilité à un comportement symptomatique. C'est pourquoi, H. WALLON décrit, en plus de l'instabilité affective, trois formes d'instabilités « motrices et mentales » ainsi qu'une instabilité posturo-psychique. Les fréquentes variations d'attitudes posent problème lors de la rééducation, c'est au rééducateur de trouver comment canaliser leur activité incessante et fuyante afin de mener un réel travail productif et donc rééducatif.

5.2 Les désordres de l'organisation du geste et de l'organisation de l'espace : désordres somato-spatiaux

Les études sur les désordres praxiques chez l'enfant ont permis de mettre en exergue l'approche de formes particulières de troubles de l'écriture rencontrées chez certains enfants. En effet, diverses perturbations sont à distinguer :

5.2.1 Les troubles de la connaissance, de la représentation et de l'utilisation du corps

Ces troubles sont généralement peu visibles lorsque l'enfant écrit. Le signe est souvent celui d'une mauvaise tenue de l'outil scripteur. En revanche, ils apparaissent nettement lors des exercices proposés en rééducation et se traduisent par une mauvaise tenue de l'instrument, une difficulté à maintenir une attitude définie de la main tout au long d'un tracé simple mais ample, des difficultés à enchaîner diverses positions adaptées au déroulement du mouvement...

Ces difficultés apparaissent plutôt comme des difficultés praxiques.

5.2.2 Les troubles de la représentation de l'espace

Dans ce domaine, il faut distinguer les retards de maturation des désordres dans la représentation de l'espace. En effet, les retards de maturation, entraînant des erreurs dans la copie de formes simples, disparaissent généralement avec les premiers exercices scolaires. Contrairement à ces retards, les désordres de la représentation dans l'espace demeurent au-delà des âges normaux d'acquisition des notions de base. Pourtant ces enfants sont scolarisés donc stimulés et ont un niveau intellectuel normal. Ces désordres, au niveau le plus grave, se traduisent par des erreurs topologiques. En épreuve de copie, les directions et les positions ne seront pas respectées, les lettres mal formées, les proportions erronées... A un degré de gravité inférieur, on observe des hésitations pour lier les lettres entre elles, une mauvaise mise en page... Aussi, certaines écritures dites en « miroir » peuvent être envisagées dans cette perspective.

Ces troubles de la connaissance et représentation du corps et ceux de la représentation de l'espace ne coexistent pas forcément chez un même enfant.

5.3 Les problèmes de l'expression graphique du langage

L'écriture est une activité élaborée qui a un sens symbolique par rapport à ce qu'elle signifie. C'est avec l'apprentissage de la lecture que sa signification est acquise. Nous comprenons donc que toute perturbation affectant l'apprentissage de la lecture retentira sur l'écriture. Il est donc utile de reconnaître les signes d'un tel trouble, dans l'écriture et le comportement graphique d'un enfant. Le premier signe est la lenteur. Elle peut être causée par l'inhibition, des difficultés motrices, une attitude perfectionniste ou bien être la conséquence de difficultés de lecture. Dans ce cas, on observera des perturbations spécifiques en copie et en écriture sous dictée. Par conséquent, la dyslexie peut parfois être la cause principale de la gêne dans la transcription du langage.

5.4 Les enfants qui présentent des troubles du comportement

Parmi les enfants dysgraphiques ayant des troubles du comportement, il faut distinguer ceux ayant des troubles associés, tels que des perturbations motrices, des troubles au niveau de la représentation de l'espace ou au niveau du langage oral et écrit ; de ceux où la dysgraphie est isolée, c'est-à-dire sans autres difficultés très importantes.

Pour chaque enfant dysgraphique présentant des troubles du comportement se pose le problème des modalités thérapeutiques. Face à une perturbation de la personnalité, faut-il indiquer une psychothérapie, ou bien, une rééducation ? Si le trouble entrave la scolarité, il faut dans un premier temps rééduquer, ce qui parfois suffit, puisque indirectement la rééducation a un rôle psychothérapique.

5.5 Problèmes particuliers posés par certains désordres de l'écriture : ébauche de crampe et difficultés liées à la gaucherie

5.5.1 L'ébauche de crampe chez l'enfant

L'ébauche de crampe chez l'enfant peut être comparée à la crampe de l'écrivain chez l'adulte qui est une « *contraction involontaire, douloureuse, transitoire affectant les groupes musculaires de la main et des doigts* »⁴⁵. Il existe, chez l'enfant, diverses manifestations de ce syndrome : dysgraphie, difficultés en orthographe, lenteur, maladresse, retard de développement moteur... L'origine du trouble n'est pas toujours décelée. Les signes les plus apparents sont une importante crispation, des douleurs ainsi que des arrêts forcés au cours de l'acte graphique.

⁴⁵ BRIN, F. COURRIER, C. LEDERLE, E. MASY, V. *Dictionnaire d'Orthophonie*. p 65.

5.5.2 Difficultés liées à la gaucherie

Les gauchers ont une forme d'écriture différente, selon que leur main soit placée au-dessus ou au-dessous de la ligne. Si leur main est située au-dessus de la ligne lors de la scription, et que la feuille est inclinée vers la gauche, à l'instar du fonctionnement des droitiers, l'écriture a tendance à être ovalisée, droite ou légèrement inclinée vers la droite et est semblable à celle des droitiers. Si leur main est placée au-dessous de la ligne, avec une feuille inclinée vers la droite, l'écriture est droite et arrondie. D'autres encore, n'arrivent à adopter aucune de ces deux positions et balaisent la ligne avec leur main. Parmi ces enfants, certains présenteront une dysgraphie et d'autres n'éprouveront aucune gêne. Par conséquent, il n'y a pas une solution unique pour les gauchers, la meilleure façon est celle qui permet à l'enfant d'écrire lisiblement, confortablement et sans effort considérable.

5.6 Cas particulier de la dyspraxie

5.6.1 Définition

Les dyspraxies sont un « *trouble du développement des apprentissages gestuels. Les gestes sont un ensemble de mouvements (de couplages sensori-moteurs), coordonnés dans le temps et dans l'espace dans l'intention de réaliser une action finalisée.* »⁴⁶ Quand ces couplages et/ou ces coordinations ne se mettent pas en place dans les délais habituels et/ou d'une façon déficitaire et ce, en l'absence d'une déficience mentale et/ou de trouble psychiatrique, et d'un trouble neuromoteur, neurosensoriel, neuromusculaire, alors que l'enfant a été soumis à un apprentissage habituel, on parle de dyspraxie (ou de retard psychomoteur, ou encore de trouble d'acquisition de la coordination [TAC], selon les auteurs).

⁴⁶ MAZEAU.M, LE LOSTEC.C, *L'enfant dyspraxique et les apprentissages*, Coordonner les actions thérapeutiques et scolaires. p 5.

Cette perturbation est causée, soit par une lésion cérébrale qui interrompt certaines des voies cérébrales gérant la conception et/ou l'exécution des gestes (c'est le cas des jeunes patients atteints d'IMC : infirmité motrice cérébrale, par exemple) ; soit par une atypie du développement cérébral dans le secteur des aires pariétales chez des enfants sans aucun antécédent neurologique, alors appelée « dyspraxie développementale ».

En pratique, on observe une réalisation malhabile, difficile et fatigante de certains gestes.

5.6.2 Dyspraxie, dysgraphie : quel lien ?

La dysgraphie est certainement le signe le plus précoce et le plus constant des pathologies dyspraxiques. Cependant, il n'est pas un « marqueur » de la dyspraxie. En effet, tous les enfants dysgraphiques ne sont pas obligatoirement dyspraxiques. En revanche, tout enfant dyspraxique est dysgraphique.

Il existe des caractéristiques liées à la « dysgraphie dyspraxique » :

- Lenteur graphique avec une impossibilité d'accélérer, signe de la non-automatisation du graphisme,
- Fluctuation de la performance : selon le contexte graphique et selon les moments, l'enfant va réaliser la même lettre de différentes façons,
- Déstructuration des lettres : elles sont réalisées en plusieurs « morceaux » qui ne constituent pas des sous-éléments naturels de la lettre (hampe, boucle...),
- Aggravation du trouble en écriture cursive.

Aucun de ces signes, pris isolément, ne peut suffire à faire le diagnostic.

5.7 Conclusion

Un certain nombre de problèmes sont posés par les troubles de l'écriture. Différentes formes de perturbations existent mais elles ne se relient pas toujours à une cause unique. Le désordre de l'écriture correspond à une organisation particulière qui dépend des facteurs cités précédemment.

BILAN ET REEDUCATION

1 LE BILAN

Dans cette partie, nous présenterons divers tests permettant d'effectuer le bilan de la dysgraphie. Il s'agit du test graphométrique de J. DE AJURIAGUERRA⁴⁷, du Cadre d'Observation Graphomotrice (COG)⁴⁸ et de l'échelle d'évaluation rapide de l'écriture chez l'enfant : BHK⁴⁹. Toutefois, il ne faut pas oublier qu'un bilan complet est un bilan où une anamnèse pertinente est présente.

1.1 L'anamnèse

L'anamnèse permet de recueillir l'ensemble des renseignements sur le patient et son trouble, au moyen d'entretiens menés avec la personne qui vient consulter et/ou son entourage proche. C'est un temps essentiel et fondamental du bilan orthophonique. Elle permet de mettre en place la relation thérapeutique entre l'orthophoniste et le patient, de renseigner le praticien sur ses antécédents (développementaux, médicaux, scolaires, familiaux, sociaux...), de faire le point sur ce qui a motivé la demande et de la faire préciser. Elle participe aussi, en permettant d'établir des liens entre les difficultés actuelles et d'éventuelles difficultés antérieures, à la pose du diagnostic.

Lors d'un bilan du graphisme, l'anamnèse est similaire à celle de tout autre bilan mais on ajoute des questions précises concernant la latéralité, l'écriture, l'habileté manuelle... (ANNEXE I)

⁴⁷ AJURIAGUERRA, D. J., AUZIAS, M., DENNER, A. *L'écriture de l'enfant*, vol.1 L'évolution de l'écriture et ses difficultés, p 80.

⁴⁸ PAQUAY, H., ALVES, C. *Cadre d'Observation Graphomotrice "COG"*.

⁴⁹ CHARLES, B., SOPPELSA, R., ALBARET, J-M. BHK : Echelle d'évaluation rapide de l'écriture chez l'enfant. Editions et Applications Psychologiques, Paris.

1.2 Les tests graphomoteurs

1.2.1 Le test graphométrique⁵⁰

Ce test, complété par une échelle des dysgraphies, est créé par J. DE AJURIAGUERRA et son équipe. Il permet notamment d'établir l'âge graphomoteur. La passation des différentes épreuves peut se faire individuellement ou collectivement.

a : Les épreuves

La passation individuelle

Pour les enfants âgés de 6 à 8 ans :

Nous présentons la phrase « Je respire le doux parfum des fleurs » à l'enfant. Nous la lisons avec lui puis nous lui demandons de la recopier sans tenir compte du temps. Une fois la copie de cette phrase terminée, nous passons à la consigne du test.

Epreuve N°1 : on donne une feuille blanche à l'enfant et on lui demande d'écrire cette phrase à son allure habituelle. L'épreuve est chronométrée, sa durée est d'une minute.

Epreuve N°2 : l'enfant va recommencer mais cette fois-ci, il doit écrire le plus rapidement possible. (Toujours en une minute)

Epreuve N°3 : copie de la « lettre à l'ami » suivie de la signature de l'enfant.

« Mon cher ami,

Je suis bien content de te voir jeudi. S'il fait beau nous irons nous promener. Affectueusement. »

Epreuve N°4 : recopier cette lettre une fois à toute vitesse, sans s'appliquer du tout. Si c'est mal écrit ce n'est pas grave, il faut insister sur le fait que l'enfant écrive très rapidement.

⁵⁰ AJURIAGUERRA, D. J., AUZIAS, M., DENNER, A. *L'écriture de l'enfant*, vol.1 L'évolution de l'écriture et ses difficultés, p 80

Pour les enfants âgés de 8 à 14 ans :

Epreuves N°1 et N°2, les consignes sont les mêmes que précédemment.

Epreuve N°3 : il s'agit d'une épreuve d'écriture et non d'orthographe, si l'enfant présente d'importantes difficultés orthographiques, il est recommandé de lui faire recopier le texte, même si à cet âge, la lettre est censée être dictée. A la fin de sa production écrite, l'enfant doit signer.

Dans cette épreuve, la pression est également testée avec une feuille de carbone placée entre deux feuilles.

« Mon cher ami, je suis bien content de te voir jeudi. S'il fait beau nous irons nous promener au bois, s'il pleut nous irons au cinéma. Affectueusement à toi. »

Epreuve N°4 : Recopier le plus rapidement possible cette lettre, sans s'appliquer.

Epreuve N°5 : en dictée ou en copie, selon les difficultés de l'enfant. Il s'agit d'écrire une « belle » lettre en s'appliquant et de la signer.

« Chère mademoiselle (ou monsieur), je vous écris pour vous remercier de ce que vous avez fait pour moi cet été. Je me suis bien amusé et j'ai appris beaucoup de choses; j'espère vous revoir l'année prochaine. Je vous envoie mon affectueux souvenir. »

Ce test doit être proposé à tous les enfants présentant des difficultés graphiques, qu'ils soient gauchers ou droitiers.

Toutefois, pour les enfants gauchers ou ayant des troubles de latéralisation, il est nécessaire d'indiquer sur chaque feuille la main utilisée, de noter, en bas de la première page, la qualité de la préhension de l'outil ainsi que la position du corps. Aussi, il est recommandé de lui demander d'écrire la phrase « Je respire le doux parfum des fleurs » de la main non utilisée habituellement en prenant son temps.

La passation collective

Les épreuves sont les mêmes mais les consignes sont adaptées à une passation collective. Il faut par exemple, faire répéter la phrase par la classe ; à chaque épreuve le nom des enfants doit être écrit en bas de page ; veiller à faire respecter les consignes d'accélération en stimulant plusieurs fois les enfants ; et distribuer, aux élèves de cours préparatoire et de cours élémentaire un modèle individuel pour l'épreuve N°3.

b : La cotation

Il existe deux types d'échelle permettant de coter les épreuves. L'échelle E et l'échelle dysgraphie.

L'échelle E est composée de deux sous-échelles : EF et EM.

L'échelle EF comporte 14 items traduisant les difficultés sur les formes et agencements pour reproduire la calligraphie. (ANNEXE II, 1.)

L'échelle EM, composée de 16 items, se centre sur les difficultés d'exécution motrice des différents éléments qui constituent le graphisme : bâtons droits, courbes, déroulement régulier de gauche à droite. (ANNEXE II, 2.)

En se référant à la cotation des items de chaque échelle, EM et EF, nous pouvons situer la personne examinée par rapport à un étalonnage par âges, sexes et classes, calculer l'âge graphomoteur, ainsi qu'estimer sa vitesse d'écriture. Cette dernière se mesure par le nombre de lettres écrites en une minute. Il y a 30 lettres dans la phrase de J. DE AJURIAGUERRA, il suffit de compter le nombre de fois où la phrase a été écrite, en veillant toutefois aux éventuelles erreurs orthographiques puis de se référer au tableau d'étalonnage. (ANNEXE II)

L'échelle dysgraphie prend en compte des items concernant l'exécution motrice et l'exécution de formes ainsi que d'autres items spécifiques. Ces items sont classés sous trois rubriques d'*ordonnance* (organisation de la page), de *maladresse* et de *formes et proportions*. Le calcul se fait, comme pour l'échelle E, en cotant 0 - 0,5 ou 1 selon l'importance de la présence de l'item et en multipliant cette note par le coefficient pondérateur. (ANNEXE III)

L'échelle E n'est pas suffisante pour diagnostiquer une dysgraphie même si elle permet de la suspecter fortement. Aussi, elle n'est plus utilisable lorsqu'il s'agit d'individus de plus de 12 ans, les adolescents et les adultes sont donc exclus. C'est pourquoi l'équipe de J. DE AJURIAGUERRA a mis en place l'échelle de dysgraphie.

c : Le diagnostic

Après avoir coté chaque item, on en conclut que l'écriture est très dysgraphique pour un total supérieur à 19, dysgraphique si le total est supérieur à 14, suspecte et à surveiller attentivement au-dessus de 10.

Finalement, ce n'est pas tant l'âge graphomoteur ou la note obtenue qui importent, mais la juste appréciation des items pénalisants et de leur importance, afin de mieux cibler la rééducation.

De plus l'analyse qualitative est très importante. Les positions du corps, des différents segments, la préhension de l'instrument scripteur... doivent être notées lors de l'évaluation quantitative.

1.2.2 Le cadre d'observation graphomotrice (COG)⁵¹

Le C.O.G est, pour le praticien, une aide à la compréhension des troubles graphomoteurs.

Les deux auteurs, H. PAQUAY⁵² et C. ALVES⁵³ l'ont conçu pour une population d'enfants jeunes (avant et/ou pendant l'apprentissage de l'écriture) avec pour perspective une aide préventive et thérapeutique à partir d'un cadre d'observation et de techniques pragmatiques, mais aussi pour des enfants plus âgés, lents sur le plan cognitivo-affectif ainsi que pour ceux ayant des troubles instrumentaux.

C'est une approche des compétences praxiques, perceptives, cognitives, affectives, basée sur une recherche de la « reconnaissance-connaissance » du sujet scripteur. Ainsi, les auteurs précisent que « *l'enfant qui écrit n'est pas uniquement perçu comme un corps instrument de mesure (gestes d'inscription et de progression, dimensions, formes, pression, trajectoire, vitesse, rythme ...), mais d'abord comme un corps en relation et en communication pour qui écrire n'est pas un simple jeu moteur impulsif ou contrôlé ou encore fonctionnel mais un acte symbolique* ». ⁵⁴

Il s'agit d'une manière de faire qui reflète une manière d'être et de se représenter.

⁵¹ PAQUAY, H., ALVES, C. *Cadre d'Observation Graphomotrice "COG"*.

⁵² Henriette PAQUAY est institutrice de maternelle, orthophoniste et chargée de cours à l'Institut d'Orthophonie de Lille

⁵³ Christian ALVES est instituteur spécialisé, orthophoniste et chargé de cours à l'Institut d'Orthophonie de Lille

⁵⁴ PAQUAY, H., ALVES, C. *Cadre d'Observation Graphomotrice "COG"*. p11.

a : Les épreuves

Le COG comporte deux parties : l'observation indirecte et l'observation directe provoquée.

- **L'observation indirecte** : il s'agit de l'analyse des productions spontanées de l'enfant ainsi que des entretiens ou questionnaires réalisés auprès des personnes connaissant le patient.
- **L'observation directe provoquée** : elle est dite « directe » car l'observateur regarde les comportements de l'enfant sans intervention visant à les modifier, et « provoquée » puisque l'enfant est placé devant une épreuve déterminée.

Cette dernière se réalise en deux temps :

Le premier temps :

- **Le dessin libre** : il permet d'accueillir l'enfant, de le mettre en confiance, mais aussi de relever les éléments graphomoteurs paraissant en grand décalage par rapport à l'âge réel de l'enfant. Cette épreuve est la seule où l'enfant a le choix des outils scripteurs, pour les autres il utilisera le crayon gris.
- **Ecriture du prénom** : le praticien demande à l'enfant de signer son dessin. Vers 5 ans, il s'agira d'une copie, par la suite, on lui demandera de le reproduire de mémoire.
- **Les formes prescripturaires** : cinq modèles sont présentés à l'enfant sur une feuille non lignée avec l'expression « il regarde » pour un garçon et « elle regarde » pour une fille. Il doit les reproduire jusqu'au bout de la ligne, suivant la direction conventionnelle gauche droite.
- **L'épreuve de vitesse** : la vitesse étant, selon PEUGEOT, « un révélateur du rendement du geste graphique de base. »⁵⁵ Cette épreuve se déroule pendant 20 à 30 secondes. Il s'agit, à l'instar de la méthode de R. OLIVAUX que nous détaillerons ultérieurement, d'exécuter des guirlandes simples. La forme prescripturaire la mieux réussie sera choisie et refaite périodiquement afin d'évaluer l'évolution personnelle de la vitesse et ses conséquences graphiques.

⁵⁵ PEUGEOT cité dans PAQUAY, H., ALVES, C. *Cadre d'Observation Graphomotrice "COG"*. p 67.

-
- **L'évaluation de la pression** : en réutilisant la forme prescriptive la mieux réussie de l'épreuve précédente, on demande à l'enfant « d'appuyer fort parce qu'il est fort » et « d'appuyer léger parce qu'il est fatigué ».
 - **L'évaluation de la trajectoire** : elle demande principalement un contrôle perceptif global et permanent. Elle permet d'évaluer la maîtrise et la précision des contrôles perceptifs et kinesthésiques. Pour cela, l'enfant doit tracer la ligne médiane continue de « la route qui va à la mer ».

Après la passation de ces épreuves, une première synthèse qui réfère au « corps instrument de mesure » est effectuée. De plus, se dégage un portrait praxique, perceptif et représentatif de l'enfant.

Le second temps :

- **Le dessin du bonhomme de Goodnough** : cette passation, standardisée et rapide, est effectuée à cet instant, afin de permettre une détente entre deux temps forts. Aussi, elle donne des indices de maturités graphomotrice et cognitive et permet d'effectuer une analyse des possibilités perceptivo-motrices. Ce dessin du « bonhomme » apporte donc des indications sur le plan moteur mais également sur les plans perceptif et spatial ainsi que sur le plan de la communication. En effet, il est judicieux d'observer l'utilisation du langage et ses correspondances possibles avec les contrôles perceptifs. L'enfant est-il énumératif (« je fais le bras, la jambe... »), descriptif ou narratif ?
- **L'épreuve graphique d'organisation perceptive pour les enfants de 4 à 6 ans** : H. SANTUCCI a adapté l'épreuve de BENDER⁵⁶ (destinée aux enfants de plus de 6 ans) à une population d'enfants de 4 à 6 ans. L'enfant copie 9 formes géométriques (en modèle visuo-statique) sans règle et sans gomme. Cette épreuve met en exergue un éventuel déficit de l'organisation grapho-perceptive chez des enfants présentant un retard de langage ou ayant des difficultés dans les premiers apprentissages : lecture et écriture.

⁵⁶ BOUISSON, J., « *Le test de Bender : une épreuve projective* », Etudes psychanalytiques, Paris.

-
- **Epreuve du « pouvoir tracer »** : elle rend compte de la mise en œuvre des praxies au cours des mouvements de progression et d'inscription. Une évaluation plus fine de l'acte de transcription est possible. Pour cela, trois étapes sont nécessaires :
 - 1 : sélection des traits visuels (savoir regarder)
 - 2: sélection et mémorisation des traits visuels (savoir regarder et mémoriser pour savoir tracer)
 - 3: réalisation des patterns moteurs (pouvoir tracer)

Généralement, la passation de ces épreuves dure 45 minutes.

Par ailleurs, l'importance de la latéralité, dans l'évaluation et la compréhension du trouble moteur, est soulevée par H. PAQUAY et C. ALVES. Ils posent la question : « *Quelle main pour écrire ?* »⁵⁷

Normalement, la latéralisation manuelle est nettement affirmée entre 6 et 7 ans. Lorsqu'un enfant présente des maladresses associées à des latéralités floues, ambidextre, changeantes... susceptibles de compromettre son avenir scripteur, il est recommandé d'observer plus attentivement sa latéralité.

Pour se faire, les auteurs du COG utilisent des épreuves connues telles que celles de M. AUZIAS, « épreuve de latéralité usuelle »⁵⁸, de GALIFRET GRANJON/ZAZZO « test de dominance latérale »⁵⁹ et de BERGES, dans « Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent »⁶⁰ et insistent sur l'importance d'une démarche conciliant approches instrumentale et affective.

⁵⁷ PAQUAY, H., ALVES, C. *Cadre d'Observation Graphomotrice "COG"*. p 88.

⁵⁸ AUZIAS, M. *Epreuve de latéralité usuelle*, (Ed. du centre de psychologie appliquée)

⁵⁹ GALIFRET GRANJON/ZAZZO *Test de dominance latérale* , (fascicule 1, Ed. Delachaux Niestlé, 1996, manuel pour l'examen psychologique de l'enfant)

⁶⁰ MAZET/HOUZEL, *Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent*, (Ed. Maloine)

L'approche instrumentale :

Il s'agit, dans un premier temps, de vérifier la dominance latérale main-pied-œil avec des gestes usuels et d'autres inhabituels. Puis, dans un second temps, d'étudier la répartition du tonus. Enfin, une observation de l'enfant écrivant sur papier et au tableau complète cette approche.

L'approche affective :

Dans les cas de contrat de conciliation, c'est-à-dire lorsque le rééducateur propose un changement de latéralité, une décision concertée et explicite doit être prise entre les différents protagonistes (enfant, parents, enseignant et rééducateur).

b : L'évaluation

Pour chacune des épreuves, les observations sont notées sur une « feuille d'observations » figurant dans le protocole. (ANNEXE IV, 1.) Cette feuille reprend l'ensemble des indications du COG. Certaines épreuves, comme le « bonhomme de GOODNOUGH » sont déjà étalonnées. Elles permettent d'avoir des données quantitatives que l'on mettra en relation avec celles qualitatives.

c : La synthèse

Une feuille de synthèse figure, également, dans le protocole. (ANNEXE IV, 2.) Elle reprend l'ensemble des apports du C.O.G. L'examineur doit faire preuve d'esprit de synthèse afin de structurer les indicateurs significatifs (comportementaux et instrumentaux) puis les mettre en perspective selon « quatre profils d'enfants potentiellement dysgraphiques ». Il s'attachera au corps instrument de mesure (possibilités motrices et perceptives, différents espaces intégrés et utilisés), au corps instrument de communication (utilisation du langage sur le plan cognitif afin d'organiser le tracé) et au corps instrument de relation (savoir comment être en action et en relation).

d : Conclusion sur le C.O.G

Le COG n'est pas un test, il n'en a pas la rigueur scientifique. C'est une approche intéressante qui permet de repositionner l'enfant-le trouble-le praticien. Elle prend en compte les compétences praxiques, perceptives, cognitives et affectives de l'enfant. Toutefois, la durée de passation est longue et les épreuves ne sont pas toutes étalonnées.

1.2.3 L'échelle d'évaluation rapide de l'écriture chez l'enfant : BHK⁶¹

Cette échelle a été créée par L. HAMSTRA-BLETZ, H. DE BIE et BERRY P.L.M DEN BRINDER afin de déceler précocement les dysgraphies. Les auteurs se sont inspirés des échelles D et E de l'équipe de J. DE AJURIAGUERRA et ont sélectionné les items pertinents pour déceler les écritures dysgraphiques. Le test consiste à faire copier un texte à l'enfant durant 5 minutes. L'analyse de l'écriture se fait grâce à 13 items, la vitesse de l'écriture et un ensemble de signes cliniques. La passation peut se faire individuellement ou collectivement.

a : Les épreuves

Le texte à copier (ANNEXE V, 1.) est présenté à l'enfant, face cachée. On lui indique la consigne suivante : *« Tu as devant toi un texte qui est caché. Je vais retourner le texte et tu devras le copier [...] tu ne commenceras à écrire que quand je te donnerai le signal du départ. Tu dois écrire comme d'habitude, [...] au même rythme. Ne t'arrête pas, essaie d'écrire de façon continue pendant 5 minutes. Tu commenceras par la ligne du texte en haut et à droite (lui montrer). Quand je te demanderai d'arrêter d'écrire, tu poseras ton crayon même si tu n'as pas fini d'écrire un mot. »*

A la fin des 5 minutes, il faut au moins que l'enfant ait écrit 5 lignes. Si ce n'est pas le cas, on note où l'enfant s'est arrêté et on lui demande de continuer jusqu'à ce qu'il ait recopié 5 lignes.

Aussi, on le questionne pour savoir s'il a des crampes ou des phénomènes douloureux.

⁶¹ CHARLES, B., SOPPELSA, R., ALBARET, J-M. BHK : Echelle d'évaluation rapide de l'écriture chez l'enfant. Editions et Applications Psychologiques, Paris.

b : La cotation

13 critères de correction sont retenus (ANNEXE V, 2.) : l'écriture grande, l'inclinaison de la marge vers la droite, les lignes non planes, les mots serrés, l'écriture chaotique, les liens interrompus entre les lettres, les télescopages, les variations dans la hauteur des lettres troncs « a, c, e, i, m, n, o, r, s, u, v, w, x », la hauteur relative incorrecte des différentes sortes de lettres, la distorsion des lettres, les formes de lettres ambiguës, les lettres retouchées et la mauvaise trace écrite, les hésitations et tremblements. A ces 13 critères s'ajoute, le calcul de la vitesse d'écriture. (ANNEXE V, 3.)

De plus, des caractéristiques, non présentes dans la grille de cotation, sont à analyser. Il s'agit de la translinéarité (phrase interrompue est continuée à la ligne suivante), l'omission de la partie gauche (très grande marge à gauche, le texte se situe sur la moitié droite), la marge allant vers la droite de façon exagérée, les tremblements, la micrographie, les lettres miroirs, les lettres trop étalées, les parties de mots détachées, le texte déviant ainsi que les fautes d'orthographe.

Le score total se calcule en additionnant les notes des critères 1 à 13. Pour les critères de 2 à 13, une seule erreur par phrase suffit pour qu'un point soit attribué.

1.2.4 Conclusion

Dans cette partie, nous avons développé différentes méthodes afin d'évaluer le graphisme de l'enfant. Il est évident, que pour compléter ce bilan graphomoteur, un examen plus général peut être réalisé. Il s'agira d'évaluer, notamment, la motricité générale, la latéralité, le langage, la lecture, l'orthographe et l'intelligence de l'enfant. A présent, nous allons développer les aspects théoriques des différentes rééducations.

2 LA REEDUCATION

2.1 Les grands objectifs

Le but de la rééducation de l'écriture est d'obtenir « *le maximum d'efficience avec le minimum de dépense énergétique.* »⁶² Le maximum d'efficience ne veut pas dire la perfection. Il faut pouvoir répondre aux exigences de l'entourage : lisibilité et vitesse.

L'enfant doit comprendre que l'écriture est un moyen de compréhension mutuelle, au même titre que le langage, qu'elle est une confirmation personnelle de ce que l'on dit et qu'elle est également un mouvement porté par un rythme et une intonation.

L'écriture ne doit pas être effort et tension, le plaisir de l'exécution n'est possible que dans la souplesse. La détente psychomotrice est donc un travail important lors de la rééducation.

Selon R. OLIVAUX⁶³, l'enfant sait l'importance d'écrire, il est alors nécessaire de dédramatiser la situation. Il ne s'agit pas de nier la présence du trouble mais tout simplement de rassurer l'enfant, de lui expliquer ce qu'est l'écriture, à quoi sert-elle, de lui montrer que celles de ses parents ont, elles aussi, connu une évolution plus ou moins longue.

⁶² AJURIAGUERRA, D. J., AUZIAS, M., DENNER, A. *L'écriture de l'enfant*, vol.2 La rééducation de l'écriture, p 5

⁶³ OLIVAUX, R. *Pédagogie de l'écriture et graphothérapie*, p 130

2.2 La méthode selon AJURIAGUERRA et AUZIAS

2.2.1 Les méthodes préparatoires

Hélène de GOBINEAU insiste sur le fait que l'enfant dysgraphique est toujours conscient de ses difficultés. Il en est souvent honteux, d'ailleurs. Afin de ne pas accentuer son dégoût de la tâche, il est indispensable que l'effort, au début, ne porte pas sur l'écriture elle-même mais sur des activités qui lui sont très proches. Ces activités mèneront, tout naturellement, l'enfant vers une plus grande facilité d'exécution et d'agencement des lettres. Elle insiste également sur le fait que la séance de rééducation doit procurer du plaisir à l'enfant.

Les techniques préparatoires utilisées sont la détente générale, les techniques pictographiques et les techniques scripto-graphiques.

a : La détente générale

La technique de relaxation SCHULTZ, adaptée aux enfants, est proposée par l'équipe de J. DE AJURIAGUERRA.

Par le détour de la diminution de la tension musculaire, la relaxation permet à l'enfant de se sentir plus à l'aise dans son corps. Le but étant de supprimer l'hypertonie musculaire énergétiquement épuisante qui constitue le fond de l'état tensionnel et qui retentit sur l'ensemble du comportement.

La relaxation permet également un mode de relation d'une qualité particulière entre le rééducateur et l'enfant. Ce dernier arrive facilement à se sentir en confiance.

La technique de la relaxation de SCHULTZ :

La posture : l'enfant est allongé sur le dos, un oreiller soulevant légèrement la tête et soutenant le haut des épaules. Les bras sont à demi-fléchis, les coudes écartés du corps. Les mains sont posées paumes à plat et doigts « ouverts », sans tension. Un long coussin est placé sous les genoux, un peu écartés l'un de l'autre. Les talons sont presque joints. Les yeux sont fermés, si l'enfant le peut.

La consigne : on demande à l'enfant de rechercher la sensation de lourdeur, segment par segment, puis la sensation de lourdeur généralisée au corps entier. La lourdeur est recherchée, en théorie, selon un ordre précis : le bras dominant, l'autre bras, les jambes (ensemble ou séparément selon les cas), le dos, l'épaule du côté dominant, l'autre épaule, la nuque, la mâchoire, les paupières et pour finir l'ensemble du corps : « généralisation ». En pratique, on essaie de suivre la progression naturelle de l'enfant en lui demandant lequel de ses segments est le plus lourd.

Les « **reprises** » sont pratiquées par l'enfant. Elles consistent en flexion-extension des avant-bras puis des jambes, mouvements précédés d'une respiration profonde, puis pratiqués en rythme avec cette respiration.

Les contrôles sont pratiqués par le rééducateur. Ce sont des manipulations douces et légères des membres et de la tête de l'enfant dans le but d'estimer le degré de décontraction obtenu.

La relaxation, si elle semble nécessaire, est commencée dès le début de la rééducation. Le niveau de relaxation atteint par l'enfant dépend de la durée de la rééducation. Généralement, pour une durée normale (6-8mois) ; l'enfant parvient à la « généralisation » avant la fin du traitement.

b : Les techniques picto-graphiques

Il s'agit de rechercher la détente motrice et l'aisance du mouvement afin d'enrichir le graphisme et les moyens d'expression.

Les principaux supports utilisés : le papier, le tableau noir et le papier carbone.

Les principaux outils utilisés : les pinceaux, les crayons de couleurs, l'aquarelle, les crayons noirs, la plume, les encres, stylo...

Les auteurs distinguent trois applications des techniques pictographiques en fonction des apports qu'elles permettent :

- sur le plan de l'expression de la personnalité de l'enfant et de la facilitation du contact à établir entre le rééducateur et l'enfant ;
- sur le plan de la détente motrice, de l'amélioration de la posture, de la maîtrise du geste, de la restructuration tonique ;
- ainsi que sur le plan de la mise en page et de l'application des données esthétiques.

Les techniques pictographiques et l'expression de la personnalité de l'enfant :

Il s'agit de la technique de la peinture et du dessin libre, facilitant la prise de contact entre l'enfant et le rééducateur. Voici la progression des exercices :

Au début, l'enfant choisit le format du papier et l'instrument. La consigne étant, « dessine ou peint ce qui te plaît avec l'instrument et le format de papier que tu veux ».

Progressivement, on va imposer un agrandissement du format, permettant à l'enfant « d'être à son aise » et d'augmenter l'amplitude de son geste. Le but de l'exercice est d'orienter les techniques de peinture libre dans le sens des besoins de la rééducation : l'apprentissage de l'écriture.

Puis, on essaie d'intégrer le plus rapidement possible le langage parlé au mode d'expression pictographique. Il s'agit de faire parler l'enfant au sujet de sa peinture. Les commentaires verbaux ont tendance à enrichir le dessin, notamment dans ses contenus.

S'ajoutent ensuite, des commentaires écrits. L'enfant écrit ce que sa peinture représente. Pour cela, il utilise d'abord le crayon de couleur, puis le crayon noir, le stylo à bille et le stylo.

Puis, le dessin libre est proposé. Il permet d'aborder l'utilisation d'instruments plus difficiles (crayons de couleur, crayon noir, plume...) et d'associer des techniques différentes : dessin au crayon noir et au crayon de couleur par exemple.

Ensuite, on propose à l'enfant de réaliser une peinture ou un dessin libre, en tant qu'illustration d'une histoire qu'il invente. La notion de récit apparaît. Il peint son histoire, la raconte puis l'écrit.

Pour finir, on propose à l'enfant des dessins libres, sous formes de bandes dessinées, illustrant une histoire. Dans cette technique, le même instrument est employé pour le dessin et l'écriture du texte. Ces exercices sont généralement utilisés en fin de rééducation.

La détente motrice, l'amélioration de la posture et des positions, la maîtrise du geste et la restructuration tonique :

Les exercices permettant la détente motrice complètent généralement les techniques scripto-graphiques. Ils sont donc conjointement employés.

Pour chacun des exercices utilisant la peinture, l'équipe de J. DE AJURIAGUERRA a recherché les positions et les mouvements favorisant le plus la souplesse et l'aisance gestuelle. L'enfant peint debout, buste face à la table, en détendant sa nuque, ses épaules et son bras. Il doit peindre en tenant le bras « *en état de relâchement musculaire* »⁶⁴ (épaule abaissée), le coude le long du corps et l'avant-bras fléchi. Le poignet doit être légèrement fléchi, afin que l'enfant ressente la « lourdeur » de sa main. Le pinceau doit être fixé entre le pouce et l'index et reposé légèrement sur le majeur, sans crispation. La pression exercée sur le manche du pinceau doit être légère. Le manche est saisi à mi-hauteur. Quant à la feuille de papier, elle est placée sur un plan horizontal en dessous du niveau du coude de l'enfant.

Pour tous les exercices excluant la peinture et utilisant les crayons et les plumes, nous proposons à l'enfant les postures et positions qui lui sont demandées pour l'écriture.

Différents exercices sont proposés à l'enfant selon une progression et des buts à atteindre.

L'arabesque simple au pinceau : c'est l'exercice de base concernant l'apprentissage du trait. On quitte le dessin concret et cette abstraction permet une totale liberté du geste. L'enfant doit remplir l'espace de la feuille par des lignes continues, sans lever le pinceau et en adoptant les positions et postures citées précédemment. Il peut changer deux fois de couleur mais pas davantage, sinon l'enfant risque de disperser son attention.

L'arabesque nuancée au pinceau : il s'agit de l'apprentissage des variations de tons d'une couleur donnée. L'enfant doit donc varier son arabesque du plus foncé au plus clair en dosant la quantité de couleur et d'eau qu'il prend avec son pinceau.

⁶⁴AJURIAGUERRA, D. J., AUZIAS, M., DENNER, A. *L'écriture de l'enfant*, vol.2 La rééducation de l'écriture, p 40

L'arabesque simple au crayon de couleur : elles se font comme les précédentes, avec trois couleurs maximum mais le format de la feuille diminue.

L'arabesque nuancée au crayon de couleur : même consigne que précédemment. On y ajoute l'emploi d'une feuille de carbone permettant d'enregistrer la pression du tracé. Selon la pression que l'enfant exerce lors de ses tracés, on adaptera les exercices. Arabesques légères ou au contraire appuyées, avec des pressions et rythmes irréguliers.

L'arabesque nuancée à la plume : cet exercice est difficile et demande une certaine maîtrise, il n'est donc proposé qu'en fin de rééducation.

Remplissage d'une page par taches colorées sans signification, à la peinture : outre le trait, une création graphique se compose essentiellement de surfaces colorées réparties harmonieusement. Lorsque l'enfant saura équilibrer des surfaces colorées, il sera capable de prendre conscience d'une « surface écrite ». Il pourra donc la construire et la remplir correctement. Dans cet exercice, l'enfant debout, doit remplir sa feuille de taches de couleur sans s'occuper de représenter quelque chose de précis.

Remplissage d'une page par taches colorées sans signification, avec apprentissage du remplissage de ces taches : l'intérêt se porte sur l'exécution du remplissage des taches. La tache peut être remplie de façon uniforme ou avec toutes autres formes graphiques (points, guirlandes, arabesques, hachures, lettres...) Il faut tenir compte de l'écrasement des poils du pinceau (trop de pression), des barbouillages, de l'irrégularité de la « touche », ... On peut, surtout si l'enfant est gaucher, favoriser le sens de la touche de gauche à droite de façon à préparer et encourager le sens de l'écriture. On peut également utiliser cet exercice pour enseigner aux enfants les diverses orientations possibles de leurs traits, en leur indiquant pour chaque tracé le point de départ et d'arrivée.

Remplissage d'une page par taches colorées sans signification, à la peinture, variées en nuances : cet exercice ajoute aux précédents un contrôle moteur supplémentaire. Le but étant de faire varier une même couleur.

Composition d'une page par taches colorées sans signification, variées en formes et en dimensions : en apprenant à l'enfant à varier ses formes et donc à enrichir son langage picto-graphique, il acquiert en même temps le gout des belles formes, ce qui sera par la suite très utile pour corriger certaines imperfections de l'écriture.

Composition d'une page à la peinture, comprenant une combinaison de traits et de surfaces variées en couleurs, nuances et formes : cet exercice permet de constater les progrès de l'enfant. C'est une synthèse puisqu'il résume et combine toutes les étapes précédentes.

Composition d'une page par taches colorées à la peinture avec interprétation des taches et précision de cette interprétation au moyen d'un instrument graphique plus fin : cet exercice permet le passage spontané de la peinture vers des exercices utilisant des instruments plus fins et donc plus proches de l'écriture. En pratique, l'enfant effectue des taches au pinceau, puis les observe et nous dit à quoi elles lui font penser. Nous lui demandons ensuite de préciser son idée graphiquement, en ajoutant à la tache du crayon de couleur. La signification de la tache est donnée verbalement puis écrite à côté de celle-ci.

Remplissage d'une page par taches colorées au crayon de couleur : l'instrument est réduit, la surface du papier l'est également. Lors de cet exercice, on apprend à l'enfant à colorier au crayon de couleur. On lui demande d'exécuter un coloriage ordonné où les traits sont juxtaposés, réguliers et de pression constante. On peut aussi lui faire part de la méthode du quadrillage. La variation des tons d'une même couleur s'obtient par un plus ou moins grand nombre de croisements des traits tracés dans des directions différentes. Cette technique est intéressante lors de la rééducation du graphisme puisqu'elle permet l'apprentissage de l'orientation des traits, de l'importance de la régularité des espaces entre les traits, de la ligne droite et du trait droit, d'une pression constante au cours d'un même trait et d'un trait à l'autre.

Récit, illustré d'un dessin : les instruments peuvent varier selon les besoins de la rééducation. A ce niveau de rééducation, les notions de mise en page et de composition ont été acquises et les difficultés motrices corrigées.

La composition, la mise en page et l'utilisation des données esthétiques appliquées tant à la peinture et au dessin qu'à l'écriture :

Ces notions font toute la dynamique de la rééducation. L'enfant est intéressé et stimulé par ces notions. Après avoir peint ou dessiné, le rééducateur demande à l'enfant de reculer et d'observer son « œuvre ». Les questions suivantes sont posées : est-ce que c'est bien ? Est-ce que c'est terminé ? Est-ce que tu l'accrocherais dans ta chambre ?

Cette vision de loin doit être appliquée à l'écriture. Elle permet à l'enfant de comprendre l'importance des règles formelles de l'écriture. Pour cela, l'exercice suivant est proposé.

Composition et mise en page d'un texte, inventé et écrit par l'enfant dans une composition pictographique : l'enfant choisit un texte et va devoir en faire une composition illustrée, équilibrée et harmonieuse dans la page, comme un livre illustré. Le nombre de couleur est toujours limité à trois pour la peinture, et une quatrième est proposée pour l'écriture. Lorsque l'enfant a terminé, on lui propose de reculer et de regarder « de loin », il peut donc juger l'effet d'ensemble. Il analysera la tenue de la ligne, la dimension et la direction des lettres, les variations de pression, l'espace entre les mots et la notion de marge prendra toute sa valeur. Ce travail pourra se faire en variant les outils (crayon de couleur, plume...) et les techniques (associer aquarelle/ crayon de couleur par exemple).

Dans la pratique, les techniques picto-graphiques et scripto-graphiques s'emploient conjointement. Elles peuvent être associées à la relaxation de SCHULTZ pratiquée à chaque début de séance.

c : Les techniques scripto-graphiques

Elles permettent l'amélioration des positions et des mouvements graphiques. L'écriture n'est pas encore abordée directement.

Les grands tracés glissés.

Assouplissement et amélioration des positions en cours de mouvement

Le matériel : une grande feuille de papier et un gros crayon de couleur.

Le but recherché est la détente au niveau du bras. Les formes graphiques à utiliser sont variées et sont un prétexte pour exécuter de grands mouvements amples. Il est préférable qu'elles soient simples et non significatives afin que l'enfant se concentre sur le mouvement par lequel il trace et non pas sur la manière dont il exécute les formes.

Dans les tracés glissés, il existe trois groupes de formes :

- Les formes fermées ou semi-fermées, « repassées » : sans lever le crayon, l'enfant repasse plusieurs fois sur la forme,
- Les lettres en grand format,
- Les graphismes se déroulant de gauche à droite : les guirlandes, les mots en grand format, l'écriture en grand format.

Dans cette partie, l'intérêt se porte sur les formes fermées ou semi-fermées repassées. On indique, pour les tracés fermés, par une croix, le lieu où le tracé commence et par une flèche, le sens attendu.

L'enfant est assis, sa taille est au-dessous du plan de la table, sa manche est relevée, la feuille de papier est fixée sur la table, le bord antérieur de la feuille est replié afin d'éviter que l'avant-bras n'accroche la feuille et que l'enfant ne relève son coude.

Voici quelques indications de positions selon l'âge et la latéralité⁶⁵:

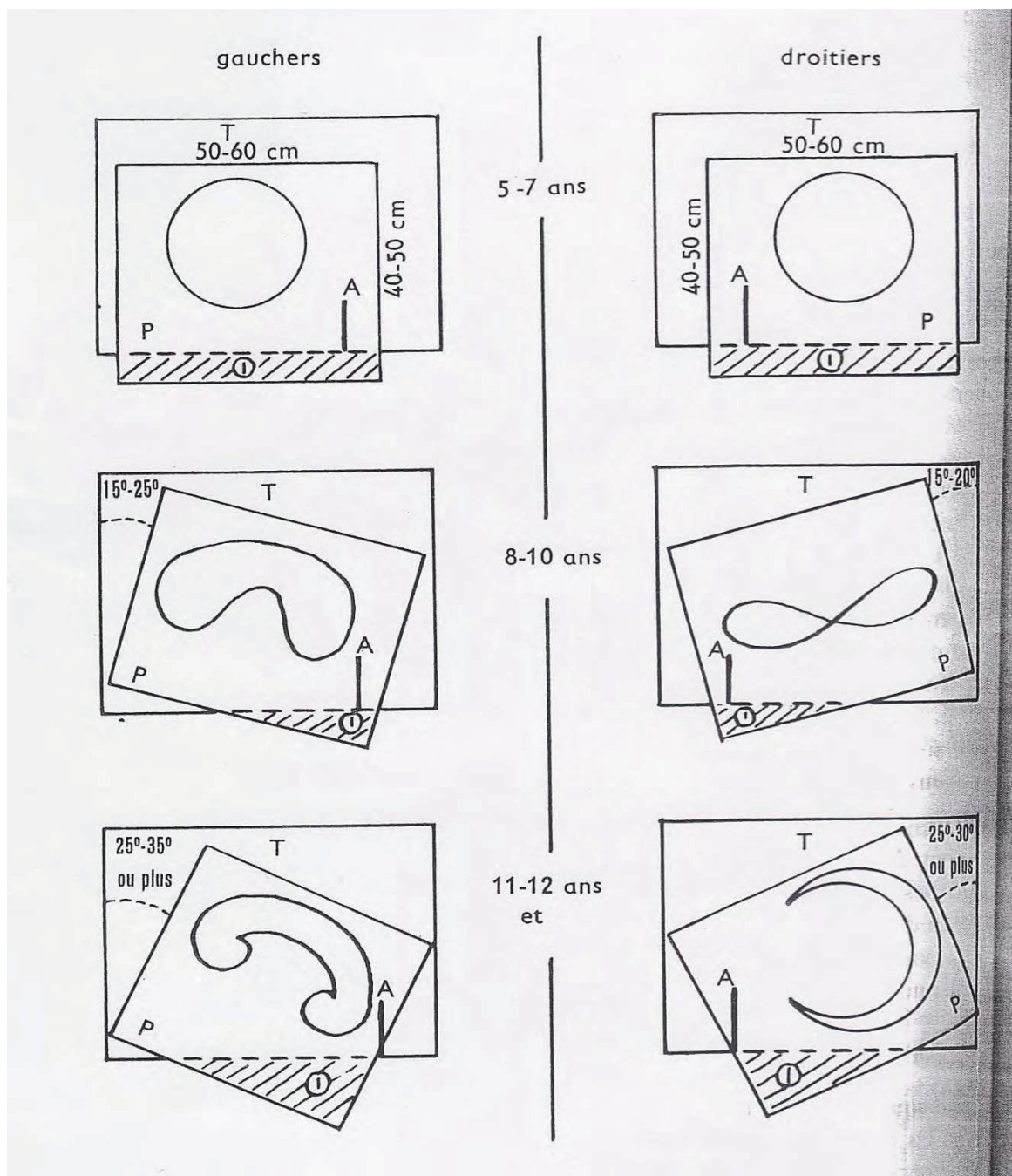


Figure 3: Indications concernant l'inclinaison du papier, la position de l'axe du sujet et la position de la forme tracée selon la latéralité. T: table, P: feuille, A: trait repère devant lequel se place l'enfant, O: partie de la feuille repliée.

⁶⁵ AJURIAGUERRA, D. J., AUZIAS, M., DENNER, A. *L'écriture de l'enfant*, vol.2 La rééducation de l'écriture, p74.

Lorsque l'enfant est installé, on lui demande de nommer les parties du corps que l'on touche : nuque, épaule, avant-bras... puis on lui fait comprendre la signification de termes concernant la posture et les positions.

La progression des exercices :

Le premier tracé est simple : une arabesque ou un cercle. Le rééducateur effectue le tracé en prenant soin d'indiquer si c'est un cercle : le point de départ (une croix) et le sens de réalisation (une flèche), puis il repasse plusieurs fois et approximativement sur la forme, sans s'arrêter au point de départ. Ensuite, il prend la main de l'enfant et la guide : ils repassent plusieurs fois sur le modèle, sans crayon puis avec le crayon. Ensuite, l'enfant est invité à continuer tout seul. Si l'enfant ne respecte pas le sens du tracé, il faut le rectifier d'emblée. Le but de l'exercice est la détente et non la précision du geste. Cette amélioration de la forme implique l'amélioration du geste qui deviendra souple, léger et régulier.

Chaque tracé est relativement court : 45 secondes au maximum. La vitesse d'exécution des tracés est réglée selon les difficultés de l'enfant.

Au cours de ces tracés, notre attention se porte sur la posture : maintien de la statique, fixité du tronc. L'enfant, jusque vers 9 ans, s'aide souvent de l'appui du torse contre la table. Il faut supprimer cette position dès l'âge de 5/6 ans, sauf chez les enfants asthéniques ou maladroits.

Par ailleurs, les tracés glissés provoquent un balancement du corps. Nous devons aider l'enfant à en prendre conscience afin qu'il puisse acquérir la stabilité du torse. Pour cela, nous maintenons ses épaules par une pression légère.

L'objectif principal de ces grands tracés glissés est la détente en cours de mouvement. Elle suit un ordre proximo-distal :

- Détente de l'épaule et de l'avant-bras : « tu laisses tout l'avant-bras et le coude sur la table. Ils traînent légèrement dessus. » Afin que l'enfant ressente le contact du coude et de l'avant-bras avec la table, on met en place un contrôle tactile en cours de mouvement où l'enfant est amené à ressentir la sensation de frottement léger au niveau épidermique par le glissement de l'avant-bras nu sur le papier ; et un contrôle auditif où l'enfant prend conscience du bruissement lors du glissement de l'avant-bras sur le papier.

-
- Détente du poignet, de la main et des doigts : la détente du poignet est généralement contrôlée. Si ce n'est pas le cas, le rééducateur exerce une pression légère sur le poignet et fait balancer librement la main de l'enfant. La détente au niveau de la main et des doigts est réalisée en dernier lieu. On demande un tracé léger, une préhension souple des instruments : « laisse tes ongles roses » ou « fais semblant d'écrire avec un papier, roulé en tube, sans le déformer. »

Ces tracés glissés permettent également d'améliorer la pression, de la réguler, en effectuant un glissement léger de tout l'avant-bras sur le papier ; ainsi que d'améliorer les positions segmentaires (poignet, main, doigts). En effet, le rééducateur porte son attention sur les positions qui perturbent le mouvement.

L'appui du poignet à la table doit être surveillé et tout changement doit être réalisé avec prudence car il est dépendant de l'âge (à 5 ans, il peut se relever considérablement ; à 7 et 9 ans il est posé sur la table ; à partir de 11 ans, il peut se relever légèrement), de la typologie (chez les enfants toniques, il peut se relever, chez les asthéniques, il adhère à la table) et de la morphologie de la main.

La position de la main peut être améliorée sur trois plans : le degré de pronation/supination (relever progressivement la main trop en pronation ou diminuer une demi-supination trop prononcée), la stabilité (demander le maintien stable de la main dans la position choisie) et le degré de flexion/extension (alterner des mouvements de flexion et d'extension de faible amplitude, exécuter un tracé avec des positions de main successivement en flexion, extension et en prolongement).

La position des doigts est facilitée par ces grands tracés glissés et par l'utilisation d'un gros crayon à facettes. Les exercices à la pâte à modeler sont également très utiles.

Ces exercices sont à faire chaque jour. En début de rééducation, une seule consigne est donnée à l'enfant. Par la suite, il devra prêter son attention à plusieurs points à la fois.

Après l'emploi des tracés glissés (ou en même temps), le rééducateur utilise des techniques incluant des mouvements se rapportant plus directement à l'écriture. Il s'agit des mouvements de grande progression et de petite progression.

Les mouvements de progression et d'inscription

Les mouvements de grande progression

- Les mouvements de grande progression sur grand format :

Les exercices se font en plan vertical au tableau noir et en plan horizontal au pinceau (l'enfant se tiendra debout) puis au crayon à facettes (l'enfant est assis) sur une feuille de grand format.

Les formes à exécuter sont simples puis complexes. Chacune est tracée d'un trait continu selon toute la largeur du tableau ou de la grande feuille de papier. Il s'agit de tracer des lignes droites, des grandes guirlandes bouclées, des arabesques se déroulant de gauche à droite et des tracés divers incluant épisodiquement des lettres. Les formes doivent être aérées, légères, dynamiques, bien galbées et sans cabossages. On aborde également la notion de ligne de base de l'écriture, qui doit être droite, et l'orientation. L'enfant doit commencer à gauche et se diriger vers la droite.

Lors de ces exercices, il faut tenir compte de la posture, des positions segmentaires et de l'orientation de la feuille de papier.

A la suite des mouvements de grande amplitude et avant ceux de plus faible amplitude, un exercice de transition est proposé à l'enfant. On lui demande de garder son coude comme point fixe et l'avant-bras opère une grande rotation autour de celui-ci. Cet exercice est possible à tous les âges, mais il n'est pas recommandé pour les grands maladroits. En pratique, l'enfant pose son coude sur un cercle tracé sur le bord antérieur de la feuille (format plus petit : 40/50 cm). La main part du point A situé en bas de page et va vers le point B placé en haut vers la droite. Ce mouvement est réalisé 5 à 10 fois. Ensuite, après avoir tracé cet arc, l'enfant l'entoure d'une guirlande bouclée.

-
- Les mouvements de grande progression sur petit format :

Le rééducateur utilise une feuille de format A4 et une plus grande. Cette dernière est fixée devant l'enfant et on y trace un trait vertical représentant l'axe médian du corps. Sur cette feuille, on pose celle plus petite. Elle sera inclinée ou droite selon l'âge et les possibilités de l'enfant. L'exercice consiste à tracer de la main droite (pour les droitiers) des lignes droites, disposées les unes sous les autres sur la petite feuille, tandis que de la main gauche, l'enfant remonte cette feuille après avoir exécuté chaque ligne. Sa main gauche doit être placée en haut à gauche de la feuille. Cet exercice de progression permet de travailler la coordination des deux mains, d'améliorer la ligne droite et de donner à l'enfant les notions de marges et d'espacements réguliers entre les lignes.

Après les lignes droites, on passe à des tracés plus complexes, la guirlande bouclée dans un premier temps puis des guirlandes à arcades supérieures et inférieures dans un second temps, qui seront effectués en coordonnant le mouvement de progression avec un mouvement d'inscription des doigts. Lors des premiers exercices, on recherche la détente et la souplesse du geste, on exigera ensuite une régularité. La hauteur de cette guirlande diminuera au fur et à mesure et les instruments deviendront de plus en plus délicats : crayon à facettes pour commencer puis crayon noir, stylo à bille et stylo à plume. Le papier sera incliné, à gauche pour les droitiers, à partir de 8 ans.

Les mouvements de petite progression

Avec ces exercices, nous allons nous rapprocher du mouvement de progression de l'écriture. Ce dernier se décompose en deux temps : arrêt de l'avant-bras, les doigts tracent les lettres puis déplacement de l'avant-bras et de la main. C'est pendant le temps d'arrêt de l'avant-bras que les doigts et la main produisent des mouvements permettant d'écrire, ce sont les mouvements de petite progression. Vers 5 ans, ces mouvements sont peu organisés, vers 7 ans, les doigts fléchissent progressivement et vers 9 ans, la rotation de la main s'effectue autour du poignet. Les exercices vont donc être proposés en fonction de l'âge.

-
- De 5 à 7 ans : on demande à l'enfant de tracer un trait ou un groupe de guirlandes (l'avant-bras et le poignet étant à l'arrêt), puis de relever la pointe de l'instrument, de glisser le bras et la main un peu plus loin sans soulever complètement la main et de déplier les doigts. On peut intégrer cet exercice à des dessins figuratifs : tuiles sur un toit, vagues sur la mer... Ensuite, on transfère cet apprentissage dans l'écriture en rappelant à l'enfant qu'il doit pousser la main et la détendre entre chaque mot, ou plusieurs fois dans un même mot si le mot est long.
 - A partir de 8 ans et demi 9 ans, on peut aborder le mouvement de rotation de la main autour du poignet. Pour cela, on demande à l'enfant d'opérer un va-et-vient entre flexion et extension, traçant un arc de cercle. L'avant-bras est fixe et les doigts maintiennent simplement le crayon. On peut aussi réaliser des exercices coordonnant mouvements d'inscription et de petite progression.

Chaque série doit être reproduite plusieurs fois sur une même feuille, la main gauche remontera la feuille après chaque ligne réalisée.

Des traits ou des séries de boucles tracés peuvent figurer des mots d'une phrase. On prépare ainsi l'intégration de ce mouvement à l'écriture.

- A partir de 11-12 ans, on réalise ces exercices puis on intègre la rotation de la main autour du poignet à celle de l'avant-bras autour du coude fixe. On explique donc à l'enfant les temps successifs de l'exercice : on opère une rotation de la main autour du poignet pour tracer un arc de cercle (la main en prolongement) on lève la pointe de l'instrument puis la main glisse sur le papier à l'aide du mouvement de l'avant-bras qui tourne autour du coude fixe, tout en la remettant en position de prolongement. On recommence ces mouvements, on trace donc plusieurs arcs de cercle. Ensuite, on enroule une guirlande sur chaque arc.
- A partir de 14 ans, un exercice permettant l'assouplissement et la coordination des mouvements au niveau du poignet peut être proposé. Il s'agit de travailler l'intégration à l'écriture du mouvement de rotation de l'avant-bras autour du coude et du mouvement de rotation de la main autour du poignet. L'enfant écrit un texte dicté en pensant à ces mouvements. Cette dernière consigne ne doit pas se prolonger au-delà de 2-3 semaines. Il est très important d'adapter le mode de progression selon l'enfant.

Les mouvements de progression vont s'automatiser, si la maturation le permet.

Les exercices d'inscription :

Les doigts sont le principal agent de l'inscription. Si leur activité est déficiente et qu'elle gêne visiblement l'écriture, il est indispensable de la développer.

Lorsqu'il s'agit de difficultés toniques, les détentes générale et locale doivent être obtenues. Pour cela, on utilise la relaxation, les grands tracés glissés et les exercices de progression cursive souple.

Lorsqu'il s'agit de difficultés motrices, on améliore la motricité avec des exercices de détente, de découpage, de pliage, de pâte à modeler, des jeux de billes, de cartes, des exercices du bras et de la main sans matériel... puis on améliore la motricité fine dans les graphismes simples : exercices de grande et petite progressions. Certains de ces exercices demandent une mobilisation des doigts coordonnée avec celle du bras, de l'avant-bras et du poignet. Cette coordination améliore l'inscription et est favorisée par la guirlande souple et ovalisée. Cette coordination permet d'améliorer la motricité fine.

Ces méthodes préparatoires, en réduisant les symptômes moteurs (crispations, mauvaises positions et troubles du mouvement), permettent l'amélioration de l'expression personnelle par la technique picto-graphique, du fond tonique par la relaxation et de la motricité manuelle. Elles suffisent parfois à rééduquer un enfant dysgraphique.

Les autres enfants, pour qui l'amélioration est lente, présenteraient des difficultés d'un autre ordre : troubles de la représentation et de l'utilisation du corps, troubles de l'orientation et/ou troubles de la structuration de l'espace.

Ces difficultés nécessitent des méthodes de rééducation de l'écriture particulières.

2.2.2 Méthode de rééducation de l'écriture proprement dite

Afin que l'enfant connaisse la structure et le déroulement de chacune des lettres, il est nécessaire que l'apprentissage se fasse lettre par lettre. Les formes cursives droites (pour les enfants de 5 à 7 ans) et légèrement ovalisées sont utilisées. L'écriture script n'est pas employée puisqu'elle ne permet pas la souplesse et le mouvement, et ne permet donc pas l'aisance de l'écriture.

a : Etude du déroulement des lettres

Les lettres sont d'abord apprises en très grande dimension, au tableau, puis au pinceau puis avec la technique des tracés glissés sur grande feuille. Le but étant de donner l'habitude du déroulement général du mouvement, la précision n'étant pas exigée. Chaque lettre, excepté le « x », est réalisée sans lever le pinceau. Progressivement, on réduit la taille des lettres et les situe par rapport aux lignes du cahier.

Si l'enfant éprouve des difficultés, il est possible de situer les lettres par rapport à des cadres géométriques.

Les 6 premières lettres : c, a, d, g, q, o

Ces lettres sont étudiées en premier afin d'habituer l'enfant au sens particulier de leur tracé : « antihoraire ». Ainsi, on peut corriger les erreurs d'exécution telles que le sens « horaire » du tracé, les lettres faites en deux morceaux... On place ces lettres dans des rectangles de grande taille pour commencer, on les diminuera puis supprimera par la suite. L'enfant devra, d'après le modèle, placer sur le rectangle le point de départ et tracer la lettre en allant vers la gauche. Il devra ensuite refaire ce même exercice sans modèle et enfin recommencer sans modèle, ni rectangle.

Les lettres : l, b, h, k, f, j

L'étude de ces lettres se fait par rapport aux verticales et aux lignes obliques que leur forme contient. L'enfant doit tracer des verticales puis couper les verticales de lignes obliques montantes (« on descend tout droit », « on monte penché »), tracer des lignes obliques puis les couper de lignes verticales. L'enfant place ensuite sur un de ces schémas le point de départ D de la lettre et la construit en suivant l'oblique puis la verticale, tout en verbalisant le geste. Enfin, l'enfant place la lettre sans le soutien de lignes directives.

Les autres lettres :

Elles sont également apprises en tenant compte des lignes verticales et obliques qu'elles contiennent, en verbalisant le geste et sans lever le crayon. De plus, concernant les lettres p, r, s, x et z, elles sont étudiées par rapport à des rectangles, p et z nécessitent chacun un rectangle haut et étroit.

Quand ces lettres sont apprises, l'enfant peut les lier et composer des mots, qu'il choisira lui-même dans un premier temps.

L'apprentissage des chiffres peut lui aussi se faire dans des rectangles. Ils devront être 2 fois plus hauts que larges.

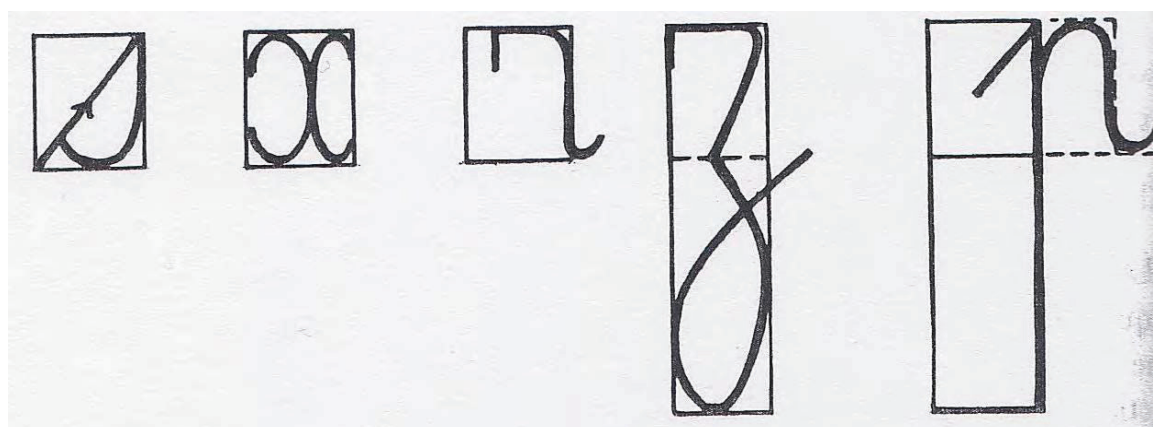


Figure 4: Etude des lettres s,x,r,z et p

b : L'intégration des lettres dans le mouvement cursif de progression

Après avoir étudié les lettres, elles sont intégrées isolément ou par deux dans un mouvement cursif continu. On utilisera la technique des tracés glissés en grande dimension puis on diminuera progressivement leur dimension.

c : La liaison

Elle accompagne le mouvement cursif, permet la rapidité et la souplesse de l'écriture et est généralement une des premières améliorations lors de la rééducation. Son apprentissage se fait en 3 temps :

L'enfant apprend à lier toutes les lettres d'un mot simple et court : fleur, par exemple. Puis on choisira des mots longs : embellir, par exemple. L'enfant devra s'arrêter une ou deux fois afin de pousser sa main un peu plus loin et de faire les raccords nécessaires. Si l'enfant est plus grand, 8/9 ans et qu'il est amené à lever la plume, on l'invite à laisser un petit espace entre deux lettres successives.

On aborde ensuite les liaisons entre les lettres difficiles à lier. (v, b, r, o, s)
On explique à l'enfant que la forme d'une lettre peut varier légèrement selon la lettre qui la précède ou qui la suit.

Le problème des levers de plume est abordé. L'emplacement des « bons levers de plume » se situe en trois points différents : devant les lettres commençant à droite, après les lettres comportant un signe diacritique (sauf si elle est la pénultième ou l'antépénultième) et au centre des mots longs.

Au moment où l'enfant a saisi les principales techniques de liaison, on les automatise dans des mots qui posent des problèmes d'enchaînement.

d : Dextrogyrité et simplification

« Dès qu'un individu a un bon niveau et qu'il écrit beaucoup, il transforme l'écriture acquise en la simplifiant et en accentuant les formes dextrogyres, c'est-à-dire en supprimant du tracé calligraphique les mouvements revenant sur la gauche pour les projeter vers la droite »⁶⁶ disait H. Gobineau. Les formes dextrogyres ne sont pas enseignées aux enfants lors de la rééducation, elles le seront lors d'un travail avec un adolescent ou un adulte.

Toutefois, on peut favoriser l'installation de la dextrogyrité et du mouvement dans l'écriture de l'enfant. Pour cela, on lui propose un exercice alternant guirlandes et écriture. Il trace une ligne de guirlandes ou de tracés cursifs quelconques, puis immédiatement en-dessous, un mot ou une petite phrase. On lui demande de garder l'élan et la liberté de mouvement ressenti lors du graphisme cursif.

e : Régularité de l'écriture

Elle est étudiée après l'apprentissage des lettres et de la liaison. Les exercices abordent la ligne droite, la disposition de l'écriture par rapport à cette ligne, la disposition de l'écriture entre deux lignes, la proportion des lettres, la régularité de dimension et d'inclinaison, les espacements réguliers entre les lignes, les mots et les lettres et enfin la mise en page.

f : La pression

Nous recherchons une pression régulière et plutôt légère. Pour cela, nous attirons l'attention de l'enfant sur ce point lors des exercices picto-graphiques et scripto-graphiques. Il observe la qualité du trait et la couleur du tracé.

⁶⁶ GOBINEAU, H. citée dans AJURIAGUERRA, D. J., AUZIAS, M., DENNER, A. *L'écriture de l'enfant*, vol.2 La rééducation de l'écriture, p 143

g : Le rythme

L'éducation du rythme de l'écriture est importante surtout lorsque la progression se fait par saccades avec blocages et hésitations fines. On accompagne alors le geste par des indications verbales « on monte, on tourne, on descend ». Ces indications pourront être chantonnées au début, puis seront progressivement abandonnées.

Aussi, des exercices d'alternance peuvent être proposés. Il s'agit de réaliser des enchaînements de lettres répétées selon certaines formules variées. Les traits descendants peuvent être accompagnés de compte à haute voix ou d'un soutien vocal, par exemple.

h : La vitesse

L'amélioration de la vitesse se produit souvent spontanément et rapidement au cours des exercices précédents. On peut la travailler en reprenant certains exercices, comme l'alternance d'écriture et de guirlandes, en ajoutant une consigne de rapidité.

i : L'écriture personnelle

Lors de la rééducation, nous visons à ce que l'enfant développe une écriture personnelle qui lui plaise. Il est donc recommandé d'éviter les copies serviles.

Tout au long de la rééducation et même après, l'écriture de l'enfant évolue sans cesse.

2.2.3 Méthodologie en fonction des formes cliniques de troubles

La rééducation décrite précédemment représentait la méthodologie générale et les techniques de base auxquelles nous avons toujours plus ou moins recours. Cependant, la rééducation doit tenir compte de la désorganisation générale et agir sur celle-ci afin de mieux modifier le désordre graphique. Nous devons l'aborder en fonction de l'ensemble des troubles que peuvent présenter les enfants. Ces méthodes particulières permettent de parfaire la rééducation. Les troubles ont été classés :

- Les désordres de l'organisation motrice ;
- Les désordres de l'organisation du geste et de l'espace ;
- Les problèmes de l'expression graphique du langage ;
- Les problèmes des enfants présentant des troubles du comportement ;
- Les ébauches de crampe ;
- La gaucherie.

2.2.4 Fréquence des séances et arrêt de la rééducation

L'équipe de J. DE AJURIAGUERRA préconise, en général, une séance d'une heure par semaine. Selon ces auteurs, la rééducation est terminée lorsque l'enfant atteint le niveau exigé par l'école et la classe. Pour les enfants les plus handicapés, la rééducation prend fin lorsque l'écriture n'est plus un obstacle majeur à la scolarité.

2.2.5 Conclusion

Comme nous l'avons écrit précédemment, pour ces auteurs, le but à atteindre est d'obtenir le maximum d'efficacité avec le minimum de dépense énergétique. Cependant, nous comprenons qu'avant de parvenir à cela, les rééducateurs se trouvent confrontés à une contradiction : S'adapter à l'enfant et en même temps, adapter l'enfant aux exigences de l'entourage (lisibilité et vitesse notamment). Les résultats obtenus sont donc souvent un compromis entre les deux.

2.3 La méthode selon OLIVAUX

Selon cet auteur, la rééducation graphique est « *la reprise ou la suite, en temps et lieux différents, d'une éducation inachevée, souvent mal comprise.* »⁶⁷ C'est en retrouvant le sens de l'écriture que chacun peut *ré-apprendre* à écrire. La graphothérapie (ou rééducation de l'écriture) peut se définir strictement comme le traitement des dysgraphies ou bien plus largement comme une rééducation de l'écriture telle que nous l'avons considérée dans sa dynamique propre et dans la complexité de ses fins. Cette méthode vise en premier lieu à dédramatiser le problème puis à acquérir ou à développer la détente psychomotrice nécessaire à l'écriture et indispensable à sa rééducation.

Détendre c'est réduire la tension mais c'est également développer la souplesse et ainsi permettre à l'écriture de trouver son rythme propre, dans sa vitesse et sa pression. Rythmer l'écriture, c'est la vivifier et l'unifier. Afin d'intérioriser graphiquement le rythme, on utilisera le comptage, une certaine forme de respiration, mais jamais de métronome. Cette détente s'effectuera à travers des exercices graphiques.

Dans la pratique, on détend l'écriture sans s'occuper d'elle directement pour ne pas remobiliser sur elle l'attention. Cette opération s'effectue en conduisant le geste à se rétablir sur certaines formes simples : les formes pré-scripturales. Leur simplicité les rend aisées et agréables à tracer. Elles portent en elles l'écriture mais ce n'est pas de l'écriture. Leur reproduction détendue est facilitée par leur représentation mentale avec une respiration rythmée et une gymnastique spécifique.

⁶⁷ OLIVAUX, R. *Pédagogie de l'écriture et graphothérapie*, p127.

2.3.1 Les exercices gestuels

Leur but étant de parvenir à un développement musculaire et à un assouplissement des différents segments intervenant dans la scription.

a : Etirement et détente

Après avoir étiré tout son corps, le sujet doit parvenir à se relaxer. Ainsi, cela permet de prendre conscience des possibilités musculaires de tension et de résolution de celle-ci. Ensuite, cet exercice est limité au bras : on soulève le bras du patient et on lui demande de le laisser retomber « comme s'il était mort ». C'est le seul exercice gestuel où l'ensemble du bras et son attache sont travaillés. En effet, le travail qui suit s'intéresse plus spécifiquement aux segments les plus distaux, plus importants lors de la scription.

b : Exercer les segments les plus distaux : (pour l'ensemble des exercices, les mouvements sont effectués symétriquement des deux mains.)

Les marionnettes : les coudes posés sur la table, les avant-bras bien verticaux, les mains à hauteur du visage et dans le droit prolongement des avant-bras, exécutent un demi-tour complet.

Opposition des mains : les coudes sur la table, les mains appuyées paume contre paume à hauteur du visage ; écarter les mains progressivement de la paume à l'extrémité des doigts, en résistant le plus possible à l'ouverture ; relâcher lentement puis exécuter le mouvement inverse.

Les oiseaux : les mains appuyées paume contre paume à hauteur du visage, on soulève les coudes « comme si on battait des ailes ».

Les griffes du chat : étirement limité aux doigts que le sujet tend puis « rétracte » le plus possible en serrant le poing.

Le pianotage : du pouce à l'auriculaire en comptant 1 (pouce), 2 (index), 3 (majeur)... puis 1 – 2 – 1 – 3 – 1 – 4 – 1 – 5, aller et retour dans les deux exercices.

La scie : l'instrument est tenu dans la position normale de la scription. On alterne des mouvements d'extension et de flexion des doigts.

Rouler le crayon : maintenu en position de scription, le crayon est tourné dans un sens puis dans l'autre.

Ces deux derniers exercices sont exécutés que de la main scriptrice.

Les doigts peuvent être travaillés (pression, assouplissement, dissociation...) en utilisant de la pâte à modeler et/ou un coussin de sable (préconisé par la méthode du « Bon Départ »⁶⁸)

2.3.2 Les exercices graphiques

Par le biais des exercices graphiques, on va indiquer les rectifications nécessaires des tenues et positions : tenue générale, positions de la feuille, du bras, tenue de l'instrument (position des doigts). Ensuite, on explique le fonctionnement de l'appareil scripteur : travail des doigts entraînant la main qui pivote légèrement autour du poignet. Petit soulèvement de l'avant-bras qui pivote autour du coude pour une nouvelle progression.

Ces exercices servent de base au contrôle et au développement de la précision, de la vitesse, de la pression et de l'assouplissement. Ils sont exécutés avec un crayon noir.

⁶⁸ Méthode du « Bon Départ » : sollicite la rythmicité de l'exécution motrice en associant des chants à des mouvements et des dessins. Elle a longtemps été enseignée à l'Institut de Formation en psychomotricité de la Pitié-Salpêtrière.

a : La coupe

Après avoir reproduit quelques coupes et que la forme simple est suffisamment connue, on entreprend une série de variations sur ce thème (séries croissantes, décroissantes, emboîtement dans un ordre puis un autre ordre...). Ces exercices préparent à la guirlande, base principale du travail de rééducation.



Figure 5: La coupe

b : La guirlande

Une guirlande s'exécute en comptant. Le rythme qui s'introduit dans le geste graphique ne doit être qu'un support pour la découverte du rythme propre. Des feuilles de grand format sont proposées à l'enfant et il y exécute de grandes guirlandes avec un geste ample puis la taille de la feuille diminue progressivement.

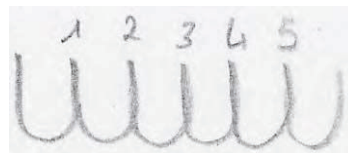


Figure 6: La guirlande de coupes rythmée

C'est avant tout avec ces guirlandes que seront travaillées la pression, la vitesse, la respiration rythmée et la représentation mentale :

Le contrôle et le développement de la rapidité : les guirlandes sont exécutées en « vitesse normale », environ 4 secondes pour une guirlande de 4 coupes, puis en « vitesse alternée », une guirlande lente suivie d'une rapide, puis en « vitesse progressive et dégressive ». L'accélération entraînant souvent une amplification, on dissociera dimension et vitesse en demandant une guirlande lente-grande, suivi d'une rapide-petite, par exemple.

Le contrôle et le développement de la pression : on utilise d'abord la coupe simple en effectuant une légère, une appuyée, puis les emboitements et les guirlandes avec la même alternance léger/appuyé.

La respiration rythmée a un double but : favoriser la relaxation musculaire et la détente nécessaire à la bonne assimilation des formes pré-scripturales ainsi que concrétiser et intérioriser le rythme. Le rythme à proposer est fonction des capacités respiratoires de chacun et donc de l'âge. Il s'agit d'associer au rythme respiratoire des guirlandes simples en comptant mentalement.

La représentation mentale : « on ne réalise bien, concrètement, que ce qu'on a d'abord réalisé en soi. »⁶⁹ La représentation mentale des formes pré-scripturales contribue à leur assimilation. Le geste doit donc être pensé. Pour cela, on trace dans l'espace une guirlande d'un geste large et souple faisant jouer le bras et le poignet ainsi que, plus discrètement, le corps tout entier. Puis, dans un second temps, le geste du bras se réduit et celui de la main se précise. Enfin, dans une troisième étape, les doigts mimeront le tracé de la guirlande. Pour achever ce travail de représentation mentale, le tracé des guirlandes sur de grandes feuilles doit être réalisé.

Lorsque la forme pré-scripturale est bien assimilée, on fait « dessiner » quelques lettres et groupes de lettres issus de la forme étudiée. Ainsi, pour les coupes : i, t, r, et u.

⁶⁹ OLIVAUX, R. *Pédagogie de l'écriture et graphothérapie*, p142

c : Les arceaux

La coupe ouvrait vers le haut, l'arceau ferme, recouvre. Un travail intense n'est pas utile. On exercera quelques arceaux simples suivis de quelques séries croissante et décroissante. Ensuite, on exécutera en comptant quelques guirlandes d'arceaux simples d'abord, puis en y intercalant de petits arceaux. Les exercices sont les mêmes pour le contrôle et le développement de la rapidité et de la pression, mais il n'y aura pas d'exercice pour la respiration rythmée et la représentation mentale.



Figure 7: L'arceau

Cette série d'exercices s'achève avec l'exécution des lettres et groupes de lettres issus des arceaux : h, m, n, p, v, w. On écrira des mots, sans lever le stylo, tels que nuit et minimum.

d : Les doubles guirlandes de coupes et d'arceaux

Ces doubles guirlandes développent la flexion, l'extension et la sûreté du tracé. Aussi, elles favorisent la verticalité, la précision mais ne sont utilisées ni pour les exercices de vitesse ou de pression, ni pour ceux de respiration rythmée et de représentation mentale.

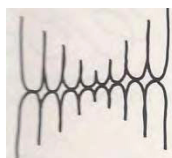


Figure 8: la double guirlande de coupes et d'arceaux

e : Les vagues

Les exercices de vitesse, de pression de représentation mentale s'appliquent aux vagues. Pour la respiration rythmée, il est nécessaire de prendre en compte la longueur du tracé car une guirlande de 3 vagues vaut une guirlande de 4 coupes.



Figure 9: les vagues

Aucune lettre n'est issue directement de la vague, toutefois son retour courbe en arrière se retrouve dans les lettres rondes : a, c, d, g, o, q ; auxquelles on ajoute le x et le s.

f : Les spirales

Débutant en coupe ou en arceau, dextrogyres ou sinistrogyres, les spirales s'achèvent de la même façon. Elles développent le travail digital et celui du poignet.

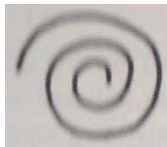


Figure 10: La spirale

g : Les boucles

La boucle est la forme pré-scripturale la plus achevée et est à la base du mode le plus souple de progression et prépare plusieurs lettres dont le e. Le travail sera progressif comme précédemment, boucle simple, guirlande simple, puis guirlandes contenant des petites boucles intercalées...



Figure 11: Les boucles

h : Les huit

Variété de boucles, la guirlande de « huit » simple sert de base aux exercices de vitesse, pression, respiration et représentation mentale. Elle permet l'étude des lettres à boucles supérieures et inférieures : b, e, f, g, h, j, k, l, y, z.

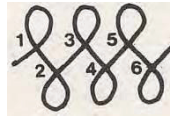


Figure 12: Les huit

2.3.3 Modalités de la rééducation

Afin d'effectuer un travail profond sur l'écriture, l'étalement de la rééducation sur une année scolaire, avec un espacement éventuel de quinze jours pour les séances du dernier semestre semble, selon R. OLIVAUX, être le mieux adapté. *« S'il n'est pas bon que le traitement apparaisse interminable à l'enfant (et aux parents), il ne faut pas davantage accepter d'y mettre fin aux premiers résultats visibles. »*⁷⁰

Aussi, l'accord et la participation volontaire du patient sont indispensables. L'organisation d'une séance doit être souple et varier en fonction de l'âge du patient. Outre cette séance hebdomadaire, un travail à la maison est nécessaire.

2.3.4 Effets de la rééducation

Souvent, lorsque la fin de rééducation approche et que par conséquent le graphisme s'est amélioré, on observe une attention accrue, une orthographe améliorée et un progrès scolaire. Dans tous les cas, l'écriture n'est plus ce qu'elle était. Elle a trouvé un autre sens et porte une autre valeur.

Toutefois, il arrive que, malgré la rééducation, le patient ne progresse pas. Ces échecs sont très rares et sont imputables la plupart du temps à une mauvaise indication.

⁷⁰ OLIVAUX, R. *Pédagogie de l'écriture et graphothérapie*, p142

2.4 Techniques particulières

2.4.1 Correction de la mauvaise préhension

Des embouts spécifiques⁷¹ permettent de corriger une mauvaise préhension de l'instrument scripteur. Il existe différents modèles :



Figure 13: Embouts correcteurs

Ces embouts se placent sur le stylo et permettent de positionner correctement les doigts.

2.4.2 La méthode de Mme MARCHAL : Du dessin à l'écriture⁷²

Mme MARCHAL (1994), orthophoniste, utilise les interactions entre le dessin et l'écriture car elle pense que la rééducation du graphisme peut s'inspirer du dessin spontané de chaque enfant. Cela permet à l'enfant de garder l'initiative créatrice qui est la sienne. Pour cela, elle a analysé de nombreux dessins d'enfants avant et pendant l'apprentissage de l'écriture. Cette analyse doit être précise et minutieuse puisqu'elle permet de mettre en exergue les règles à adapter selon chaque enfant. Les graphies sont, donc, traitées isolément. L'enfant les reproduit et les mémorise sans difficulté puisqu'il a acquis la praxie nécessaire à leur réalisation dans le dessin spontané.

⁷¹ <http://www.mot-a-mot.com/categorie/graphisme-et-motricite-8.html>

⁷² ROUSSEAU, T. *Les approches thérapeutiques en orthophonie*, vol. 2, Prise en charge orthophonique des troubles du langage écrit

2.4.3 La méthode de H. LEGEE : Du corps propre à l'écriture

C'est en 1994, que H. LEGEE suggère de faire référence au corps propre comme moyen d'approche des lettres et moyen d'élimination des confusions. Il s'agit de faire correspondre à chaque lettre une posture vécue par l'enfant, verbalisée, représentée mentalement, dans l'espace, puis au tableau. Selon lui, le vécu des positions, comparé au contour des lettres, favorise leur identification et la mémorisation de leur forme. Il affirme que « *ce corps-à-corps entre l'humain et l'outil de l'expression de la pensée facilite la perception de la lettre vue et ressentie à travers ses propres sensations.* »⁷³

Cette rencontre donne une image de plus en plus précise de soi-même et des lettres.

2.4.4 La rééducation selon Chantal THOULON-PAGE

Dans son livre, La rééducation de l'écriture de l'enfant⁷⁴, l'auteur expose les grands objectifs de la rééducation que sont la détente générale, comprenant la relaxation et le travail des deux hémisphères cérébraux, les conditions matérielles pour un bon apprentissage, la maîtrise de l'instrument, la finesse du toucher, apprivoiser la forme, gérer l'espace feuille, solidifier le trait, discipliner le mouvement et donner un rythme à l'écriture.

Il semble intéressant de développer certaines de ces notions et notamment, le travail des deux hémisphères cérébraux. En effet, un enfant bien adapté utilise équitablement ses deux hémisphères, il perçoit avec son cerveau droit et analyse avec son cerveau gauche. En faisant appel aux deux hémisphères, leur équilibre est favorisé. Pour cela, des exercices croisés sont proposés. L'enfant se met dans une position précise : tête vers la droite, bras gauche derrière la nuque, bras droit dans le dos. Il va devoir inverser toutes les positions en même temps : tête vers la gauche, bras droit derrière la nuque et bras gauche dans le dos, par exemple. L'orthophoniste peut laisser libre cours à son imagination afin de positionner l'enfant.

⁷³ LEGEE, H. cité dans ROUSSEAU, T. *Les approches thérapeutiques en orthophonie*, vol. 2, Prise en charge orthophonique des troubles du langage écrit, p 114

⁷⁴ THOULON-PAGE, C., *La rééducation de l'écriture de l'enfant, Pratique de la graphothérapie*

Pour apprivoiser la forme, l'auteur propose de choisir des formes aisées pour que le trait puisse se libérer de la contrainte imposée par les composantes d'effort. Elle choisit le signe infini, le cercle fermé, la boucle, la guirlande, les traits horizontaux, verticaux, obliques et l'angle.

Afin d'acquérir le rythme, elle propose l'exercice de l'escargot qui allie respiration et graphisme. L'enfant inspire en enroulant le geste, fait une pose respiratoire au point central puis expire en déroulant. La dimension de la spirale dépendra de l'amplitude de la respiration.

Pour C. THOULON-PAGE, il faut donc travailler notamment le schéma corporel, la latéralisation, la relaxation, la forme, la respiration, le toucher et la tenue du crayon.

2.4.5 Les exercices de Françoise ESTIENNE⁷⁵

F. ESTIENNE nous présente 116 exercices entraînant au graphisme. Ils sont classés par fonctions à entraîner : le questionnement quant à l'écrit ; le contact avec les surfaces ; le contact avec les outils ; le corps écrivant, l'agilité des bras, épaules, mains, poignets et doigts ; l'expérimentation de la tenue d'un outil scripteur ; les exercices statiques pour manipuler l'outil ; les exercices dynamiques avec grandes et petites progressions ; les exercices prégraphiques ; ainsi que les exercices graphiques au niveau de la lettre, du mot, de la phrase et du texte.

Elle précise que ces exercices peuvent être travaillés selon différentes modalités : copie sur le modèle, reproduction avec et sans le modèle et création/invention.

⁷⁵ ESTIENNE, F., *Dysorthographe et dysgraphie, 285 exercices*

2.4.6 La kinésiologie

La kinésiologie est une approche globale aux principes simples. Il s'agit d'étudier les muscles, de les tester, les renforcer et de les équilibrer à travers des manœuvres réflexes. L'équilibration générale est rétablie, le mal-être disparaît ou diminue. Cependant, il ne faut pas confondre kinésiologie et rééducation psychomotrice. Même si ces approches ont des objectifs communs (notamment l'amélioration de la santé et des capacités d'apprentissage à travers l'équilibre et la coordination), elles sont en réalité bien différentes.

En effet, la kinésiologie n'est pas une méthode en soi comme la rééducation psychomotrice, mais plutôt un outil qui permet d'accroître l'efficacité de toute méthode pédagogique.

Afin que les capacités des deux hémisphères soient facilitées, le Dr DENNISON souhaite permettre leur communication. Pour cela, il a présenté, dans son ouvrage Kinésiologie : le plaisir d'apprendre⁷⁶, deux exercices :

- **Le mouvement croisé ou "cross-crawl" :**

Il s'agit d'un mouvement rythmique et équilibré nécessitant une mise en relation dynamique de la partie droite et de la partie gauche du corps, tout en étant conscient de la partie supérieure et de la partie inférieure. Lever en même temps le bras gauche et la jambe droite, puis l'inverse, par exemple.

Ce type d'exercices demande une coopération entre les hémisphères cérébraux du même type que celle nécessaire à la lecture et à l'écriture.

- **Le huit couché :**

Selon le Dr DENNISON, la configuration du huit horizontal ou "huit couché" remplit entièrement le champ visuel. Le point de croisement est au centre, sur la ligne médiane, zone où les hémisphères droit et gauche collaborent. Ce centre est le point de départ de la formation des lettres. En effet, elles commencent soit par un mouvement en sens inverse des aiguilles d'une montre (c, d, g, q), soit par un mouvement vers le bas qui peut se continuer dans le sens des aiguilles d'une montre (b, r, h, m).

⁷⁶ DENNISON, E.P., *Kinésiologie, le plaisir d'apprendre*

Ces deux exercices, le cross-crawl et le huit couché, permettent donc une coopération entre les deux hémisphères mais aussi un apprentissage de la formation des lettres.

L'utilisation de la kinésiologie, lors de la rééducation du graphisme, peut donc être bénéfique. Il serait intéressant d'insérer cet outil dans une méthode plus classique.

2.4.7 L'équitest

L'équitest est une plateforme de posturographie dynamique utilisé dans le diagnostic et le traitement de patients présentant des troubles de l'équilibre et de la motricité. Il permet de tester les performances ou anomalies de l'équilibre chez un patient afin d'établir un bilan sensoriel précis, de mettre en place une rééducation vestibulaire ou de suivre l'évolution d'une pathologie.

Le patient se tient debout sur la plateforme, il est soumis à des mouvements variés. Les réponses sensorielles et motrices sont alors enregistrées dans un programme informatique. Ce dernier transmet des évaluations quant à l'alignement postural et la stabilité du patient.

Une étude⁷⁷ a été réalisée auprès de 7 enfants âgés de 7 à 12 ans. Tous sont des garçons, 5 d'entre eux ont un suivi orthophonique. Après un bilan initial du graphisme et 6 séances d'entraînement avec l'équitest, à raison d'une séance par semaine, un second bilan a été effectué sur chaque enfant.

Les résultats, lors de cette seconde évaluation du graphisme, mettent en évidence une accélération de la vitesse, un meilleur score à l'échelle de dysgraphie chez 6 enfants et une meilleure organisation temporo-spatiale.

Cependant, l'échantillon est réduit et la prise en charge orthophonique classique reste nécessaire afin d'obtenir de meilleurs résultats.

⁷⁷ Mémoire de REYNES, F. *L'apport de l'équitest dans la rééducation de la dysgraphie*

2.4.8 Technique Graphique d'Extension, TGE

« La trace laissée par le mouvement se présente comme le reflet de notre équilibre tonique, de l'ajustement de nos rythmes au milieu, de notre façon d'appréhender l'espace.

En mettant l'accent sur les sensations corporelles que procure le mouvement, la TGE offre une technique permettant de prendre le recul nécessaire par rapport à sa production pour analyser le lien entre le mouvement et la trace. »⁷⁸

L'objectif de cette méthode est donc de travailler le tonus, le rythme et l'espace afin d'améliorer le graphisme.

2.4.9 Utilisation de l'ordinateur

L'enfant éprouve un intérêt, un plaisir à écrire un texte avec l'ordinateur. Cela permet d'aborder divers thèmes : la lettre, un dialogue, le respect de la mise en page...

Il peut être un bon « tremplin » lors de la rééducation de l'écriture.

Il permet également de compenser l'écriture manuelle et de rendre lisibles des écrits quand la dysgraphie est trop importante.

⁷⁸ COUSTES, B. *De l'utilisation de la Technique Graphique d'Extension (TGE) dans la rééducation des dysgraphies*, p 35

**LES DIFFERENTS
PROFESSIONNELS INTERVENANT
DANS LA REEDUCATION DU
GRAPHISME**

1 L'ORTHOPHONISTE

D'après le Décret n°2002-721 du 2 mai 2002 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'orthophoniste,

L'orthophonie consiste :

- à prévenir, à évaluer et à prendre en charge, aussi précocement que possible, par des actes de rééducation constituant un traitement, les troubles de la voix, de l'articulation, de la parole, ainsi que les troubles associés à la compréhension du langage oral et écrit et à son expression ;

- à dispenser l'apprentissage d'autres formes de communication non verbale permettant de compléter ou de suppléer ces fonctions.

Dans le cadre de la prescription médicale, l'orthophoniste établit un bilan qui comprend le diagnostic orthophonique, les objectifs et le plan de soins. Le compte rendu de ce bilan est communiqué au médecin prescripteur accompagné de toute information en possession de l'orthophoniste et de tout avis susceptible d'être utile au médecin pour l'établissement du diagnostic médical, pour l'éclairer sur l'aspect technique de la rééducation envisagée et lui permettre l'adaptation du traitement en fonction de l'état de santé de la personne et de son évolution.

Dans ce décret, figure la liste des actes accomplis par l'orthophoniste. Il est stipulé notamment que l'orthophoniste est habilité à accomplir la rééducation des troubles du langage écrit, dyslexie, dysorthographe, **dysgraphie**, et des dyscalculies.

L'orthophoniste est titulaire d'un Certificat de capacité qui sanctionne une formation de trois années d'études post-secondaires, étalée dans les faits sur quatre ans, compte tenu des conditions de présentation du mémoire de fin d'études. Le Certificat se prépare dans des centres de formation dépendant des Unités de formation et de recherche de médecine (UFR).

2 LE PSYCHOMOTRICIEN

Le travail du psychomotricien vise à rééduquer les personnes confrontées à des difficultés psychologiques vécues et exprimées de façon corporelle, en agissant sur leurs fonctions psychomotrices. Spécialiste des troubles psychomoteurs, le psychomotricien vise à rééduquer par l'harmonie corporelle, aider à retrouver un bien-être, voire à supprimer un handicap.

D'après le décret n° 88-659 du 6 mai 1988 relatif à l'accomplissement de certains actes de rééducation psychomotrice, le psychomotricien est habilité, sur prescription médicale et après examen neuro-psychologique du patient par le médecin, à rééduquer des troubles de la graphomotricité, à l'exclusion de la rééducation du langage écrit.

Le psychomotricien est titulaire d'un Diplôme d'Etat, qui se prépare en trois ans dans un Institut de formation agréé par le Préfet de région.

Son intervention, conjointe à celle de l'orthophoniste, pourrait être bénéfique dans les cas de rééducation du graphisme.

3 LE GRAPHOTHERAPEUTE

Selon R. OLIVAUX⁷⁹, la graphothérapie se définit strictement comme le traitement des dysgraphies, plus largement comme une rééducation de l'écriture dans sa dynamique propre et dans la complexité de ses fins. Elle s'applique à l'écriture perturbée mais elle peut également, en pédagogie normale, favoriser son aménagement.

Selon l'auteur, il faut d'abord être graphologue avec une formation spécifique, une qualification psychologique valable, avant d'être rééducateur de l'écriture ou graphothérapeute.

⁷⁹ OLIVAUX.R, *Pédagogie de l'écriture et graphothérapie*, p 132

4 LE GRAPHOLOGUE

Basée sur l'observation de l'écriture, la graphologie, science humaine, est une « *méthode d'approche de la personnalité. Elle est fondée sur l'expressivité du geste, sur le symbolisme des formes et celui de l'espace* »⁸⁰.

Le travail du graphologue s'appuie sur une technique d'observation rigoureuse de l'écriture.

Le passage de l'observation à l'interprétation se fait par raisonnements analogiques, non en interprétant de façon directe et simplificatrice le geste mais en l'appréhendant dans sa globalité.

Un diplôme de graphologie, obtenu après la passation d'un examen national, est délivré par la SFDG, Société Française De Graphologie.

*« Tous les graphologues ne pratiquent pas la rééducation graphique ; certains en font leur spécialité, d'autres l'incluent dans leur activité diversifiée et d'autres enfin l'excluent de leur palette. »*⁸¹

5 LE PSYCHOLOGUE

Lorsque la dysgraphie n'est que le symptôme d'un trouble plus profond, une psychothérapie semble être nécessaire. C'est ce que R. OLIVAUX nommait les dysgraphies de niveau. Elles correspondent au syndrome graphique d'impersonnalité. L'écriture est difficilement lisible puisqu'elle est dépourvue de caractère. Tout l'aménagement graphique profond se trouve affecté. Selon l'auteur, une telle demande de remédiation nécessite une investigation psychologique car ce trouble d'écriture peut dissimuler autre chose.

⁸⁰ <http://www.graphologie.asso.fr/>

⁸¹ DUMONT, D. *La graphologie*, champs d'action-méthode-utilisation, p 247

6 L'ERGOTHERAPEUTE

Ce praticien contribue « *aux traitements des déficiences, des dysfonctionnements, des incapacités ou des handicaps de nature somatique, psychique ou intellectuelle, en vue de solliciter, en situation d'activité et de travail, les fonctions déficitaires et les capacités résiduelles d'adaptation fonctionnelle et relationnelle des personnes traitées, pour leur permettre de maintenir, de récupérer ou d'acquérir une autonomie individuelle, sociale ou professionnelle* ». ⁸²

Selon l'importance des troubles et des limitations d'activité quant aux objectifs scolaires, l'ergothérapeute peut proposer des aides à l'apprentissage et à l'automatisation de l'écriture manuelle à travers la rééducation du graphisme, et/ou de proposer l'utilisation de l'ordinateur.

Il ne s'agit pas d'abandonner l'écriture manuelle, mais d'en limiter l'exigence et la quantité. C'est pourquoi la mise à disposition d'un ordinateur doit également s'accompagner d'aménagements afin de limiter la production des écrits en priorité (photocopie, recours à l'oral...).

Dans le cas d'une « *dyspraxie sévère, limitant le développement du geste et du contrôle moteur dans l'apprentissage du clavier et de la vitesse, on peut avoir recours à la dictée vocale, de même que dans les situations de limitation au niveau du langage écrit* ». ⁸³

L'ordinateur permet de compenser l'écriture manuelle, de rendre des écrits lisibles, d'améliorer la mise en page et la qualité des rendus ainsi que de compenser la dysorthographe et favoriser l'autonomie d'autocorrection avec le correcteur orthographique et grammatical.

⁸² Code de la santé publique - Article R4331-1, <http://www.legifrance.gouv.fr/>

⁸³ <http://www.b-paramedical.fr/ergotherapie/pratiques-professionnelles/12-lintervention-en-ergotherapie.html?start=2>

En conclusion, de nombreux praticiens interviennent dans la rééducation du graphisme. La dysgraphie est une pathologie complexe, un travail global doit être réalisé. Les rééducateurs doivent s'adapter à l'enfant et à ce qu'il apporte. Si le rééducateur s'aperçoit que la rééducation ne progresse pas, il faut qu'il puisse prendre conscience qu'il ne peut pas aider l'enfant comme il le souhaiterait. Dans ce cas, il peut faire appel à un autre praticien tout en continuant le travail débuté, ou bien, arrêter la prise en charge et adresser l'enfant à un autre praticien, avec qui un travail différent conviendra mieux à l'enfant.

Nous pouvons citer en exemple, le cas d'un enfant dyspraxique où une prise en charge ergothérapique est nécessaire ou de l'enfant ayant un trouble du schéma corporel et/ou de la structuration spatiale, où une prise en charge psychomotricienne est nécessaire.

PARTIE PRATIQUE

CADRE DE REFERENCE

1 HYPOTHESES

L'hypothèse de travail est apparue après de nombreuses recherches sur la dysgraphie. Quelques mémoires ont été réalisés à ce sujet mais aucun n'abordait réellement la notion de rééducation en orthophonie. Nous avons donc décidé de nous y intéresser plus précisément. Nous voulions savoir comment les orthophonistes s'organisent en pratique pour remédier aux difficultés du graphisme et si un matériel leur est proposé. Nous avons donc recherché sur les sites de vente de matériel en orthophonie et aucun ne propose de support thérapeutique spécifique pour cette rééducation.

L'hypothèse de départ était donc que les orthophonistes sont souvent démunis lors d'une prise en charge de dysgraphie. Nous avons par conséquent élaboré un questionnaire permettant d'aborder la notion de dysgraphie dans son évaluation et sa rééducation afin de découvrir le point de vue des orthophonistes à ce sujet.

L'hypothèse suivante était : peut-on réaliser un matériel spécifique sous forme de jeu interactif participant à la remédiation du graphisme ? Un support thérapeutique qui permettrait aux orthophonistes, qui en ressentent le besoin, d'aborder la rééducation de la dysgraphie plus sereinement ?

Voici, le point de départ de notre étude. C'est en souhaitant répondre favorablement à ces hypothèses que nous avons défini les objectifs de travail.

2 OBJECTIFS

Le premier objectif est de valider l'hypothèse initiale. Il s'agit donc de démontrer que les orthophonistes sont souvent démunis face à la rééducation de la dysgraphie. Pour cela nous avons élaboré un questionnaire que nous détaillerons ultérieurement.

Le second objectif est dépendant des réponses apportées par les orthophonistes lors du questionnaire. Ce n'est donc qu'après avoir analysé leurs réponses que nous saurons si la création d'un support thérapeutique participant à la prise en charge d'un enfant dysgraphique est nécessaire. Si les orthophonistes répondent favorablement, nous pourrons initier ce projet. Pour cela, nous nous appuierons sur les recherches théoriques effectuées dans la première partie ainsi que sur les suggestions apportées par les orthophonistes au cours dudit questionnaire.

LE QUESTIONNAIRE

1 ELABORATION DU QUESTIONNAIRE

Notre questionnaire (ANNEXE VI) est anonyme et comporte 14 items. Nous avons souhaité qu'il soit concis tout en abordant des points pertinents concernant la prise en charge de la dysgraphie. Nous avons donc suivi un ordre logique : de l'évaluation vers la remédiation.

Nous nous sommes intéressée en premier lieu à l'évaluation du graphisme, est-elle systématique ? A partir de quel âge ? Quels tests sont utilisés ? Quels critères permettent de diagnostiquer une dysgraphie ? De plus, nous avons porté notre attention sur le rôle central ou non de l'orthophoniste dans ce type de prise en charge.

Par la suite, notre intérêt s'est porté vers la remédiation : quels supports ou techniques sont utilisés ? Les orthophonistes adoptent-ils un protocole de remédiation ? Fabriquent-ils leur propre matériel ? Donnent-ils des exercices à la maison permettant l'automatisation du geste graphique ?

Enfin, nous leur avons demandé si l'élaboration d'un matériel spécifique participant à la remédiation du graphisme les intéressait.

Nous analyserons par la suite leurs réponses.

2 LA POPULATION

Nous avons choisi d'envoyer ces 14 questions par e-mail à des orthophonistes exerçant dans les Alpes-Maritimes. Nous avons cherché leur nom dans les pages jaunes afin de les contacter par téléphone et d'obtenir leur adresse internet. Le questionnaire a été envoyé à 150 orthophonistes. Nous avons obtenu un pourcentage de réponses équivalent à 25,3%. Nous pouvons nous demander pourquoi seulement environ 25% des orthophonistes ont répondu. Deux hypothèses s'offrent à nous : soit, ils n'ont pas répondu par manque de temps ; soit par méconnaissance du sujet.

La seconde hypothèse a été confirmée plusieurs fois lors de notre étude. En effet, nous avons pu constater lors de nos appels téléphoniques, que certains orthophonistes n'ont pas voulu répondre au questionnaire car ils ne maîtrisent pas le sujet. Ils nous ont clairement stipulé que, de par leurs connaissances trop insuffisantes, ils refusent de prendre en charge ce type de pathologie et que, par conséquent, ils ne pourraient répondre à nos questions. Après leur avoir expliqué l'importance de leur collaboration, certains d'entre eux ont finalement accepté de répondre au questionnaire, les autres ont, malgré tout, refusé.

Notre étude va donc être réalisée en analysant les réponses apportées par les orthophonistes.

3 ANALYSE DES RESULTATS

Comme nous l'avons écrit précédemment, nous avons obtenu 25,3% de réponse. Excepté les items 1 et 2 que nous allons regrouper, notre analyse va s'effectuer question par question afin d'étudier précisément les réponses obtenues.

Items N° 1 et N°2 : L'année de naissance et le nombre d'années d'exercice

Les orthophonistes ayant participé à notre étude sont nés entre 1955 et 1988. Nous voulions voir s'il y avait des différences quant à la prise en charge globale d'une dysgraphie, évaluation et remédiation, selon l'âge et donc selon les années de pratique. Au vu des réponses, ce facteur ne semble pas être prédictif. Il faudrait faire une analyse sur un plus grand échantillon pour confirmer ou infirmer cela et pouvoir comparer les niveaux de formation, ce qui évidemment n'est pas l'objectif de notre étude.

Item N°3 : Lors d'un bilan de langage écrit, effectuez-vous systématiquement une évaluation du graphisme ? Si oui, à partir de quel âge ?

25% des orthophonistes ont affirmé évaluer systématiquement le graphisme lors d'un bilan de langage écrit. Dans ces 25%, 33% l'évalue dès la maternelle et les 67% restant l'évalue à partir de 7 ans.

Pour les autres, les réponses sont fluctuantes. Certains l'évaluent seulement si la demande principale concerne le graphisme ; d'autres, si au moment du bilan d'orthographe, l'écriture semble troublée, et certains autres ne l'évaluent pas et préfèrent adresser l'enfant à un orthophoniste plus compétent.

Il y a donc des discordances à propos de la systématisation de l'évaluation et de l'âge à partir duquel le graphisme est évalué.

Item N°4 : Quels tests utilisez-vous afin d'évaluer le graphisme ?

58% ne connaissent pas de test spécifique permettant d'évaluer le graphisme. Leur évaluation se fait à travers des écritures spontanées, l'épreuve du dessin du bonhomme... Aussi, nous remarquons que 21% des orthophonistes n'ont pas répondu à cette question. Nous pouvons par conséquent supposer qu'ils n'utilisent pas, eux non plus, de test spécifique. Le pourcentage s'élèverait, dans ce cas, à 79%, ce qui n'est pas négligeable.

A contrario, 16% des orthophonistes utilisent le test graphométrique de J. DE AJURIAGUERRA et 5% l'échelle d'évaluation rapide de l'écriture: la BHK. A noter, qu'un des orthophonistes, en plus du test graphométrique de J. DE AJURIAGUERRA, utilise des épreuves du COG (Cadre d'Observation Graphomotrice) ainsi que la figure de Rey.

Finalement, peu d'orthophonistes connaissent l'existence de ces tests étalonnés qui permettent d'évaluer quantitativement et qualitativement le graphisme. Il serait intéressant de mentionner ces tests lors de la création de notre matériel car il est vrai, comme nous l'avons vu dans la partie théorique, pour mener une rééducation de façon efficace, l'évaluation doit être pertinente.

Item N°5 : Lors de cette évaluation, tenez-vous compte de l'aspect quantitatif (vitesse d'écriture, échelle d'écriture...), de l'aspect qualitatif (posture, tenue de l'instrument, pression, mouvement de progression...) ou des 2 ?

69% des orthophonistes interrogés tiennent compte des 2 aspects, à savoir quantitatif et qualitatif.

21% ne prennent en compte que l'aspect qualitatif.

Les 10% restant sont ceux n'ayant pas répondu.

L'aspect qualitatif est certes primordial mais il ne faut pas négliger l'aspect quantitatif. En effet, nous pouvons citer en exemple la vitesse d'écriture. Lorsqu'elle est diminuée, elle peut se révéler être un trouble majeur chez certains patients. Son évaluation est donc indispensable.

Item N°6 : Quels sont les critères vous permettant de diagnostiquer une dysgraphie ?

79% des orthophonistes ont répondu à cette question et ont donc exprimé quels sont les critères qu'ils jugent importants afin d'établir le diagnostic de dysgraphie.

- Le critère le plus récurrent est celui de la plainte du patient (douleur, souffrance...). C'était prévisible puisqu'en orthophonie, il n'y a rééducation que s'il y a plainte. 33% des personnes interrogées considèrent donc cette plainte comme un critère à part entière. « *C'est physiquement éprouvant pour lui et il s'en plaint* » exprime un des orthophonistes.
- Quant à la mauvaise préhension et la mauvaise position générale, elles sont citées respectivement par 26% et 18% des orthophonistes.

« *Lorsqu'un ou plusieurs de ces critères est très prononcé, je parle de dysgraphie.* »

- Ensuite, nous retrouvons divers critères énoncés par les professionnels: « mauvaise progression, fatigabilité, lettres déformées, mauvais sens, difficultés sur du non-verbal, lignes fluctuantes, mots serrés, trait de mauvaise qualité, trouble de structuration spatiale, trouble de latéralité, écriture difficilement lisible, incertitude orthographique corrélée à l'approximation des lettres, crispation, sudation, dysharmonie graphique, pression mal maîtrisée, désorganisation du tracé, mauvaise organisation de la feuille, lenteur d'écriture, mauvaise dimension des lettres, présence de syncinésies, trait mal assuré, nombreuses ratures, geste imprécis, mauvaise coordination œil/main, hypertonie ou au contraire hypotonie, plainte de l'enseignant et/ou des proches, impulsivité. »

Nous avons choisi de lister ces critères car la plupart d'entre eux n'ont été cités qu'à une ou deux reprises.

Nous remarquons alors que les critères de diagnostic ne sont pas identiques chez tous les orthophonistes, et ce, même lorsqu'il s'agit des critères essentiels telles la position et la préhension.

Item N°7 : L'orthophoniste doit-il avoir un rôle central dans la prise en charge des troubles du graphisme ?

64% des professionnels ont répondu favorablement à cette question. Par conséquent, 36% pensent que la rééducation de la dysgraphie ne fait pas partie intégrante de leurs compétences. Certains ont avoué diriger l'enfant vers un orthophoniste plus compétent, d'autres vers un autre praticien tel un psychomotricien ou un psychologue. Nous proposons de citer quelques témoignages recueillis : « *J'envoie vers une psychomotricienne si possible ou un psychologue, [...] ce n'est pas ma priorité.* » ; « *Pour ma part, pas assez de connaissances dans le domaine, je préfère orienter vers un psychomotricien.* » ; « *nous sommes, je pense, en première ligne* » ; « *je pense que je ne peux pas établir ce diagnostic toute seule* ». Voici quelques réponses extraites du questionnaire. Le manque de connaissance semble, une nouvelle fois, être une entrave à la prise en charge.

Item N°8 : Avez-vous eu à rééduquer des enfants dysgraphiques ?

Nous savons que la dysgraphie n'est pas la pathologie la plus fréquente en rééducation orthophonique. Qu'en est-il réellement ?

20% des répondants n'ont jamais rééduqué d'enfant dysgraphique, 58% ont pris en charge moins de 5 enfants, 18% entre 5 et 10 enfants, et 4% plus de 10 enfants.

Deux orthophonistes, exerçant depuis plus de 10 ans, ont rééduqué une vingtaine d'enfants dysgraphiques. Ces statistiques reflètent la disparité existante entre les orthophonistes.

Item N°9 : Quels supports ou techniques avez-vous utilisés pour la rééducation ?

A cette question, 67% des orthophonistes ont répondu. Nous allons diviser leurs réponses en deux parties. D'une part, nous nous intéresserons au matériel et aux supports qu'ils utilisent lors de la rééducation ; et d'autre part, aux techniques ou exercices qu'ils proposent.

- Les supports ou matériels cités : feuilles A3, A4, ardoise, tableau, l'air (l'espace), table, papier carbone, pâte à modeler, sable, peinture, crayons, feutres, stylo, plume, craies, embouts pour stylos, balles de jonglages, lettres.

Un orthophoniste a évoqué l'utilisation du « Monde de petit lisse » lors de la rééducation. Il s'agit, d'après nos recherches sur Internet, de repasser sur un tracé puis de poursuivre seul sans modèle.

Un autre professionnel propose le jeu « Les doigts malins ». Il s'agit d'un boulier à manipuler avec les doigts, il permet donc de travailler l'habileté digitale.

- Les techniques ou exercices proposés : relaxation, détente, travail de la respiration, « gymnastique des doigts », détente poignets et épaules, exercices de rythme, dessin à compléter, grands tracés glissés (cités par 5% des orthophonistes), travail de la posture et de la préhension, dessins sous consignes, repérage dans l'espace, exercices de déplacements, motricité générale, coloriages, grands dessins à reproduire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, utilisation des lettres à toucher, reproduction de lettres avec le doigt puis avec le crayon, tracer une lettre avec le doigt sur le corps de l'autre, travail corporel dans l'espace basé sur des mouvements amples, jeux d'orientation et structuration spatiale, exercices pré-graphiques, reproduction de formes (boucles, coupes, vagues), lignes d'écriture, travail des lettres isolément, support métaphorique pour le tracé des lettres, écrire le mieux possible puis le plus mal possible, évaluer ensemble ce qui fait qu'un texte est bien écrit, travail de la liaison des lettres, le plaisir d'écrire. Un professionnel propose également d'effectuer « *un travail sur le plan vertical et sur le plan horizontal* ».

A noter, l'intervention intéressante d'un orthophoniste : *« J'avoue m'être senti très démuni pour cette prise en charge, j'ai demandé conseil à des collègues plus expérimentées. Je n'ai pas trouvé de support ou technique particulière. »*

Finalement, ce recueil présente de nombreux exercices qui doivent être abordés lors d'une rééducation du graphisme. Toutefois, il est important de préciser qu'il s'agit des réponses de l'ensemble des orthophonistes interrogés. Tous les exercices ne sont donc pas utilisés par chacun des orthophonistes.

Item N°10 : Utilisez-vous un protocole de remédiation ?

94% des orthophonistes n'utilisent pas de protocole de remédiation. La rééducation est donc réalisée sans projet réellement prédéfini. En revanche, un des orthophonistes, ayant répondu favorablement à cette question, nous informe qu'il utilise un protocole de remédiation découvert lors d'une formation suivie en 2010. Sa formation initiale ne le lui permettait donc pas ?

Item N°11 : Fabriquez-vous votre propre matériel ?

46% des orthophonistes fabriquent leur propre matériel. Certains d'entre eux nous ont d'ailleurs apporté quelques précisions : *« j'utilise des feuilles transparentes sur lesquelles on peut écrire puis effacer »* ; *« je crée des lignes avec de gros intervalles que je réduis progressivement »* ; *« j'essaie de créer au cas par cas »*, *« je propose de manipuler différents objets plus ou moins gros »* ; *« j'utilise différents supports et textures »*.

Leurs observations sont très utiles pour notre étude et pour la création future de notre support.

Item N°12 : Donnez-vous des exercices d'entraînement à la maison afin de favoriser l'automatisation du geste graphique ?

48% des orthophonistes interrogés donnent des exercices d'entraînement à réaliser à la maison. Il faudra donc prévoir cela lors de la création de notre support thérapeutique.

Item N°13 : Seriez-vous intéressé par la création d'un matériel spécifique sous forme de jeu interactif participant à la remédiation du graphisme ?

100% des orthophonistes interrogés seraient intéressés par la création d'un support thérapeutique participant à la remédiation du graphisme. Nous allons, par conséquent, essayer d'élaborer ce matériel en tenant compte de leurs propositions et de nombreuses recherches théoriques.

Item N°14 : Avez-vous des suggestions afin de créer un matériel répondant aux manques actuels ?

23% des orthophonistes nous ont fait part de leurs suggestions.

Un matériel ludique et non contraignant est attendu, composé pourquoi pas d'un « plateau et de cartes travaillant chaque aspect du graphisme ». Aussi, il serait préférable que « ce matériel prenne en compte la situation de l'enfant dans l'espace en 3 dimensions, toute la proprioception et le schéma corporel ; avant de passer à l'espace en deux dimensions imposé par la feuille A4 ». De plus, « les éléments à rééduquer sont variés », il faudra tenir compte de la « tension, des mouvements du corps, des difficultés d'anticipation du regard qui est trop fixé ».

Une autre suggestion nous est proposée. Il s'agit de créer un matériel exerçant des graphies et des formes à reproduire et qui intégrerait une fiche de « rappels des endroits à détendre, de la tenue du corps... » sous forme de jeu de l'oie.

Un orthophoniste nous fait part de son doute quant à la possibilité de créer ce matériel : *« Je pense qu'il est difficile de mettre en place ce type de matériel car la rééducation du graphisme nécessite un travail sur la posture et le geste...mais j'estime en tout cas que si un matériel est créé il faut qu'il soit sous tendu par un manuel fourni et très descriptif sur le geste/préhension/posture ».*

A contrario, certains estiment que ce matériel manque à leur pratique : *« Le graphisme est important et le matériel spécifique fait cruellement défaut »* ; *« Chez Ortho-Edition, rien n'est réellement proposé, un petit coffret serait le bienvenu ! »* ; *« Si un support simple, agréable pour l'orthophoniste et donnant envie aux enfants, existait, je l'utiliserai probablement volontiers ».*

Nous essaierons, lors de la création du support thérapeutique, de répondre aux demandes effectuées par les orthophonistes, au manque théorique perçu et de tenir compte de leurs suggestions.

4 SYNTHESE DES RESULTATS

A travers ce questionnaire, certaines notions importantes ont été abordées. Nous allons synthétiser les informations recueillies afin d'éclaircir les points essentiels que nous devons aborder lors de la création du support thérapeutique.

Nous avons pu remarquer que l'évaluation de la dysgraphie n'est pas systématique et n'est pas réalisée, par tous, avec des tests normés. Aussi, nombre d'orthophonistes refusent de prendre en charge ce type de pathologie puisqu'ils considèrent qu'ils ne sont pas assez compétents. Le manque théorique est donc présent.

Ces réponses nous ont interpellée. Nous avons donc décidé de modifier nos objectifs de départ en ajoutant l'élaboration d'un livret dans lequel nous développerons quelques notions théoriques importantes.

De plus, d'après nos recherches, il n'existe pas de matériel spécifique participant à la rééducation des troubles du graphisme, et plus de la moitié des orthophonistes ne fabriquent pas leur propre matériel. Un manque de support thérapeutique semble exister également.

Tous les orthophonistes interrogés sont donc intéressés par la création de ce support thérapeutique. En nous inspirant des méthodes existantes et des différentes suggestions émises par les orthophonistes, nous allons essayer d'élaborer ce matériel.

ESSAI D'ELABORATION DU SUPPORT THERAPEUTIQUE

Après avoir analysé les réponses des orthophonistes, il semble important d'aborder quelques notions théoriques, notamment concernant le bilan et donc les tests, les postures et attitudes segmentaires et de donner quelques pistes de rééducation. Pour cela, nous allons mettre en place un livret qui sera intégré au support ludique afin de préciser certaines notions.

Ensuite, nous essaierons, en nous appuyant sur la théorie et sur les suggestions apportées par les orthophonistes, d'élaborer ce support thérapeutique interactif regroupant différents exercices pouvant être abordés lors de la rééducation d'une dysgraphie.

1 ELABORATION DU LIVRET

1.1 Présentation du livret

Ce livret ne faisait pas partie de notre projet initial mais au vu des réponses effectuées par les orthophonistes, nous avons pensé qu'il pouvait être intéressant de l'intégrer dans le support thérapeutique.

Nous allons donc reprendre certaines notions théoriques essentielles citées dans la partie précédente, les résumer et les insérer dans ce livret.

Ainsi, nous définirons le terme de dysgraphie, nous aborderons également la nécessité de réaliser une évaluation pertinente avec des tests permettant d'effectuer une analyse qualitative et quantitative, avec notamment la présentation du test graphométrique de J. DE AJURIAGUERRA.

Aussi, nous expliquerons quelles positions et attitudes segmentaires doivent être observées pendant l'évaluation et la rééducation, en fonction de l'âge notamment.

Puis nous essaierons de donner quelques pistes de rééducation en résumant les méthodes de J. DE AJURIAGUERRA et de R. OLIVAUX, notamment.

Enfin, ce livret vise avant tout à pallier certaines méconnaissances. Les orthophonistes nous ont confié leurs difficultés et nous tentons de répondre clairement à cette demande.

Cependant, la dysgraphie est une pathologie complexe, notre livret ne pourra évoquer toutes les notions la concernant, c'est pourquoi nous avons sélectionné certains thèmes précis qui seront développés succinctement.

1.2 Contenu du livret

LA DYSGRAPHIE:

REFERENCES THEORIQUES

Livret réalisé par Elodie LE MAOUT dans le cadre
d'un mémoire en orthophonie.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION
2. ECRIRE: une manière d'être et de faire
 - 2.1 L'acte d'écrire
 - 2.2 Les positions et attitudes segmentaires
3. DE L'EVALUATION VERS LA REMEDIATION
 - 3.1 Qu'est-ce qu'une dysgraphie ?
 - 3.2 De l'évaluation....
 - 3.2.1 Analyses qualitative et quantitative
 - 3.2.2 Présentation du test graphométrique
 - 3.3 ... Vers la remédiation.
 - 3.3.1 Méthode selon R. OLIVAUX
 - 3.3.2 Méthode selon J. De Ajuriaguerra
 - 3.3.3 Corriger la mauvaise préhension
 - 3.3.4 Des exercices supplémentaires
4. CONCLUSION
5. BIBLIOGRAPHIE

INTRODUCTION

Dans la pratique orthophonique, la dysgraphie n'a pas encore trouvé sa place. Cette pathologie complexe est certes moins fréquente qu'une dyslexie, mais ne doit pas pour autant être écartée. Elle peut être responsable de perturbations non négligeables dans la scolarité et la vie professionnelle.

ECRIRE:

Une manière d'être et de faire

L'écriture permet de s'exprimer, de transmettre un message, mais également, de structurer sa pensée et sa personnalité. La production écrite sera affinée et organisée.

- L'acte d'écrire nécessite :
 - ✓ la pronation de l'instrument scripteur,
 - ✓ la combinaison de deux mouvements: le mouvement d'inscription, (flexion, extension et rotation des doigts) et le mouvement de progression cursif (déplacement du poignet et de l'avant-bras vers la droite) avec la grande progression (rotation de l'avant-bras autour du coude) et la petite progression (rotation de la main autour du poignet), et,
 - ✓ la présence d'une fonction tonique des membres qui ne sont pas en mouvement pendant l'acte graphique.

➤ Les positions et attitudes segmentaires :

▪ La posture :

- ✓ Le scripteur doit être confortablement assis face à un mobilier adapté à sa taille. Le coude pouvant servir de point de repère afin de régler le niveau de la table.
- ✓ Le corps doit être droit ou incliné légèrement vers l'avant mais ne doit en aucun cas toucher le bord de la table. Certains auteurs recommandent d'appuyer le dos.
- ✓ La position des coudes doit favoriser la chute des épaules.
- ✓ La tête doit être dans le prolongement du corps.
- ✓ Les pieds soutenus pour éviter une instabilité.

▪ Les attitudes segmentaires :

- ✓ **Le coude** : l'objectif est d'acquérir un mouvement de progression cursif par rotation de l'avant-bras autour du coude pris comme point fixe. Ce mouvement est réalisé vers 8-9 ans. Avant cet âge, l'enfant déplacera son bras et donc son coude latéralement sur la table.
- ✓ **L'avant-bras** : il est appuyé et forme un angle avec le bord de la table ou du papier (angle droit chez l'adulte, angle entre 30 et 45° chez l'enfant).
- ✓ **Le poignet** : il évolue selon 3 phases : à 5 ans, il est relevé ; à 7 ans, il est très appuyé, crispé ; et à partir de 9 ans, il s'allège et se détache progressivement de la table.
- ✓ **La main** : elle doit être située dans le prolongement de l'avant-bras, la position idoine serait la demi-supination (position intermédiaire entre la supination, main vers le ciel, et la pronation, paume vers le sol).
- ✓ **Les doigts** : l'instrument doit être tenu entre le pouce et l'index et reposé sur la première phalange du majeur. L'annulaire et l'auriculaire assurent la suspension de l'ensemble.
- ✓ **Le papier** : sa disposition joue un rôle essentiel. Vers l'âge de 10 ans, son inclinaison à gauche (pour les droitiers) permet la rotation de l'avant-bras autour du coude. Avant cet âge, la feuille de papier est droite.

De l'évaluation vers la remédiation

➤ QU'EST-CE QU'UNE DYSGRAPHIE ?

La dysgraphie est un trouble affectant la qualité de l'écriture sans qu'un déficit neurologique ou intellectuel n'en soit responsable.

L'écriture pourra être ralentie, illisible, voire même éprouvante. L'enfant peut parfois ressentir des douleurs et des crampes au moment d'écrire. En général, le plaisir s'annihile progressivement.

➤ DE L'ÉVALUATION...

L'évaluation est le point de départ de la rééducation. Différents tests sont à notre disposition et nous permettent d'effectuer une analyse tant sur le plan qualitatif que quantitatif.

L'analyse qualitative :

Le recueil anamnestique doit être pertinent et orienté vers le graphisme. Les questions générales sont abordées : histoire familiale, antécédents prénatal et néonatal, développement général, langage, scolarité... puis elles seront davantage spécifiques : latéralité, dominances visuelle, manuelle et pédestre, activités manuelles, activités graphiques, douleurs lors de l'acte d'écrire...

Il est important également de tenir compte de la plainte : qui se plaint ? De quoi ? Depuis quand ? Cette liste n'est évidemment pas exhaustive.

Ensuite, lors de la passation des tests, il est essentiel d'observer les positions et attitudes segmentaires de l'enfant, citées précédemment.

L'analyse quantitative :

Les principaux tests sont le test graphométrique de J. De Ajuriaguerra et l'échelle d'évaluation rapide de l'écriture : la BHK.

Il existe également le COG, Cadre d'Observation Graphomotrice, permettant d'évaluer le graphisme de l'enfant. C'est une approche qui prend en compte les compétences pratiques, perceptives, cognitives et affectives de l'enfant. Toutes les épreuves ne sont pas étalonnées et la passation est relativement longue (45 minutes).

PRESENTATION DU TEST GRAPHOMETRIQUE DE J. DE AJURIAGUERRA

➤ La passation

• Pour les enfants âgés de 6 à 8 ans :

Tout d'abord, nous présentons à l'enfant la phrase « Je respire le doux parfum des fleurs ». Nous la lisons avec lui puis nous lui demandons de la recopier sans tenir compte du temps. Une fois la copie de cette phrase terminée, nous passons à la consigne du test.

- **Epreuve N°1** : sur une feuille blanche, l'enfant écrit cette phrase à son allure habituelle. L'épreuve est chronométrée : 1 minute.
- **Epreuve N°2** : cette fois-ci, il doit écrire le plus rapidement possible. (Toujours en une minute)
- **Epreuve N°3** : copie de la « lettre à l'ami » suivie de la signature de l'enfant.

« Mon cher ami,

Je suis bien content de te voir jeudi. S'il fait beau nous irons nous promener. Affectueusement. »

- **Epreuve N°4** : recopier cette lettre une fois à toute vitesse, sans s'appliquer du tout. Si c'est mal écrit ce n'est pas grave, il faut insister sur le fait que l'enfant écrive très rapidement.

• Pour les enfants âgés de 8 à 14 ans

- **Epreuves N°1 et N°2** : consignes identiques que précédemment.

- **Epreuve N°3** : il s'agit de dicter un texte à l'enfant, s'il présente d'importantes difficultés orthographiques, il le copie. Ensuite, l'enfant signe sa production écrite. La pression est également testée avec une feuille de carbone placée entre deux feuilles.

« Mon cher ami, je suis bien content de te voir jeudi. S'il fait beau nous irons nous promener au bois, s'il pleut nous irons au cinéma. Affectueusement à toi. »

- **Epreuve N°4** : recopier le plus rapidement possible cette lettre, sans s'appliquer.

- **Epreuve N°5** : en dictée ou en copie, selon les difficultés de l'enfant. Il s'agit d'écrire une « belle » lettre en s'appliquant et de la signer.

« Chère mademoiselle (ou monsieur),

Je vous écris pour vous remercier de ce que vous avez fait pour moi cet été. Je me suis bien amusé et j'ai appris beaucoup de choses; j'espère vous revoir l'année prochaine. Je vous envoie mon affectueux souvenir. »

Ce test doit être proposé à tous les enfants présentant des difficultés graphiques, qu'ils soient gauchers ou droitiers.

Cependant, pour les enfants gauchers ou ayant des troubles de latéralisation, il est nécessaire d'indiquer sur chaque feuille la main utilisée, de noter, en bas de la première page, la qualité de la préhension de l'outil ainsi que la position du corps.

Aussi, il est recommandé de lui demander d'écrire la phrase « Je respire le doux parfum des fleurs » de la main non utilisée habituellement en prenant son temps.

➤ La cotation

Deux types d'échelles existent : l'échelle E, composée de deux sous-échelles EM et EF et l'échelle dysgraphie prenant en compte l'exécution motrice et l'exécution de formes ainsi que des items concernant l'organisation de la page, la maladresse, les formes et les proportions.

L'échelle E n'est pas suffisante pour diagnostiquer une dysgraphie, c'est pourquoi l'équipe de J. de Ajuriaguerra a mis en place, l'échelle de dysgraphie. Nous allons vous présenter les divers items appartenant à cette échelle. Cependant, leur description précise se trouve dans le livre de J. De Ajuriaguerra.

L'ECHELLE DE DYSGRAPHIE :

	NOTE	COEFFICIENT	TOTAL
--	------	-------------	-------

LA PAGE :

Ensemble sale		1	
Ligne cassée		1	
Ligne fluctuante		2	
Ligne descendante		1	
Mots serrés		1	
Espace entre mots irrégulier		1	
Marge insuffisante		1	

LA MALADRESSE :

Trait mauvaise qualité		2	
Lettres retouchées		2	
Pochages		1	
Arcages m, n, u, i		1	
Angulation des arcades		1	
Points de soudure		2	
Collages		1	
Télescopages		3	
Saccades		2	
Finales lancées		2	
Irrégularité de dimension		2	
Zones mal différenciées		1	
Lettres atrophiées		2	

ERREURS DE FORMES ET DE PROPORTIONS :

Lettres trop structurées ou trop labiles		2	
Mauvaises formes		1	
Ecriture trop petite ou trop grande		2	
Ecriture trop étalée ou trop étreinte		1	
Mauvaises proportions des zones		2	

TOTAL :

Note supérieure à 19 : très dysgraphique

Note supérieure à 14 : dysgraphique

Note supérieure à 10 : dysgraphie suspectée

➤ Etalonnage de la vitesse:

Nous pouvons également estimer la vitesse de l'écriture.

Pour cela, il suffit de compter le nombre de lettres écrites en une minute. Il y a 30 lettres dans la phrase de J. De Ajuriaguerra, il faut donc compter le nombre de fois où la phrase a été écrite puis se référer au tableau ci-dessous.

VITESSES NORMALES			VITESSES MAXIMA		
Âges (années)	Garçons	Filles	Âges (années)	Garçons	Filles
6-6,5	14	12	7,5-8,5	62	58
6,5-7	21	28	8,5-9,5	80	89
7,5-8,5	44	40	9,5-10,5	93	104
8,5-9,5	52	56	10,5-11,5	112	117
9,5-10,5	59	61			
10,5-11,5	79	81			

Classes	Garçons	Filles	Classes	Garçons	Filles
CP	14	12	CE1	44	47
CE1	32	32	CE2	68	71
CE2	51	45	CM1	89	99
CM1	52	60	CM2	107	116
CM2	75	83			

Ce qu'on peut en retenir :

- S'il existe au même âge, entre garçons et filles, une différence de qualité de l'écriture (très sensible aux Echelles E), il n'existe pas de différence de rapidité significative.
- C'est au début de l'apprentissage que l'accélération est la plus nette. Il y a ensuite une certaine stabilisation, puis à nouveau accélération.

Cycle collège

Vitesse normale			Vitesse maximale		
6 ^e	88	95	6 ^e	128	139
5 ^e	100	117	5 ^e	147	155
4 ^e	117	121	4 ^e	157	166
3 ^e		190	3 ^e		172

➤ ... VERS LA REMEDIATION.

L'enfant doit comprendre que l'écriture est un moyen de compréhension mutuelle et qu'elle est également un mouvement porté par un rythme et une intonation.

Le plaisir de l'exécution n'est possible qu'en l'absence de tension et d'effort. La détente psychomotrice est donc un travail important lors de la rééducation.

Différentes méthodes de rééducation existent. Nous allons présenter succinctement quelques exercices afin de donner des pistes de remédiation.

• La méthode selon R. Olivaux :

Selon cet auteur, il faut dédramatiser le problème, sans le nier, puis développer la détente psychomotrice. Pour cela, il suggère un travail avec des formes simples pré scripturales permettant d'obtenir un geste souple.

Il propose, dans un premier temps, des exercices gestuels, étirement et détente ainsi que des mouvements exerçant les segments les plus distaux. (pianotage, marionnettes, [...].utilisation de la pâte à modeler) ; dans un second temps, des exercices graphiques permettant le contrôle et le développement de la précision, de la vitesse, de la pression et de l'assouplissement. Il préconise l'utilisation de la coupe, la guirlande, les arceaux, les vagues, les spirales, les boucles et les huit.

• La méthode selon J. De Ajuriaguerra :

Il s'agit d'effectuer des exercices préparatoires, puis dans un second temps des exercices d'écriture.

○ Les techniques préparatoires :

- La relaxation de Schultz :

L'enfant est allongé sur le dos, un oreiller soulevant légèrement la tête et soutenant le haut des épaules. Les bras sont à demi-fléchis, les coudes écartés du corps. Les mains sont posées paumes à plat et doigts « ouverts », sans tension. Un long coussin est placé sous les genoux, un peu écartés l'un de l'autre. Les talons sont presque joints. Les yeux sont fermés, si l'enfant le peut.

On lui demande de rechercher la sensation de lourdeur, segment par segment, puis la sensation de lourdeur généralisée au corps entier. La lourdeur est recherchée suivant la progression naturelle de l'enfant en lui demandant lequel de ses segments est le plus lourd.

- Les techniques picto-graphiques :

Il s'agit de rechercher la détente motrice et l'aisance du mouvement afin d'enrichir le graphisme et les moyens d'expression.

Les principaux supports : le papier, le tableau noir et le papier carbone.

Les principaux outils : les pinceaux, les crayons de couleurs, l'aquarelle, les crayons noirs, la plume, les encres, stylo...

Progressivement, on va imposer un agrandissement du format, permettant à l'enfant d'augmenter l'amplitude, la souplesse et l'aisance de son geste, ainsi que des commentaires verbaux puis écrits afin d'enrichir la production. Plus tard, on intégrera la notion de récit, l'enfant peint son histoire, la raconte puis l'écrit.

Afin d'obtenir une bonne visualisation de l'ensemble de la feuille et une aisance du mouvement, l'enfant peint debout. Il produira : arabesque simple et nuancée au pinceau, puis au crayon de couleur ; remplissage d'une page par taches colorées sans signification ; puis par des formes et des dimensions variées à la peinture puis au crayon.

Après avoir peint, on demande à l'enfant de reculer et d'observer sa production. Ce jugement d'ensemble devra être également appliqué à l'écriture. Il permet de comprendre l'importance de ses règles formelles.

- Les techniques scripto-graphiques :

Elles permettent l'amélioration des positions et des mouvements graphiques. L'écriture n'est pas encore abordée directement.

Les grands tracés glissés

L'objectif est de détendre le bras (épaule, avant-bras, poignet, main et doigts) et d'améliorer la pression.

Le rééducateur effectue le tracé, un cercle par exemple, il fait une croix sur le point de départ et indique le sens par une flèche. L'enfant repasse plusieurs fois sur la forme sans s'arrêter sur le point de départ. Le rééducateur porte son attention sur les positions qui perturbent le mouvement.

A ces exercices, on peut intégrer des mouvements de grande et petite progression.

Les mouvements de grande progression

Les formes à exécuter sont simples puis complexes, sur grand format puis sur petit format. Il s'agit de tracer des lignes droites, des grandes guirlandes bouclées, des arabesques se déroulant de gauche à droite et des tracés divers incluant épisodiquement des lettres.

Les mouvements de petite progression

Ils permettent de se rapprocher du mouvement de progression de l'écriture.

Ces exercices vont être proposés en fonction de l'âge :

De 5 à 7 ans : il trace un trait ou un groupe de guirlandes, puis relève la pointe de l'instrument, glisse le bras et la main un peu plus loin sans soulever complètement cette dernière et déplie les doigts. (tuiles sur un toit, vagues sur la mer...) Ensuite, on transfère cet apprentissage dans l'écriture.

Vers 9 ans : on aborde le mouvement de rotation de la main autour du poignet : va-et-vient entre flexion et extension en traçant un arc de cercle.

A partir de 11-12 ans : on combine la rotation de la main autour du poignet à celle de l'avant-bras autour du coude fixe. On trace plusieurs arcs de cercle. Ensuite, on enroule une guirlande sur chaque arc.

A partir de 14 ans : assouplissement et coordination des mouvements au niveau du poignet.

Les exercices d'inscription

Il s'agit de développer l'activité digitale par la détente, les exercices de déliement digital, les pliages, les découpages...

Dans la pratique, les techniques picto-graphiques et scripto-graphiques s'emploient conjointement. Elles peuvent être associées à la relaxation de Schultz pratiquée à chaque début de séance.

o Rééducation de l'écriture proprement dite :

- Etude du déroulement des lettres : les lettres sont d'abord apprises en grand format. Les premières sont c, a, d, g, q, o ; ensuite l, b, h, k, f, j puis les autres.

- L'intégration des lettres dans le mouvement cursif de progression : elles sont intégrées isolément ou par deux dans ce mouvement cursif continu. On utilisera la technique des tracés glissés en grande puis en petite dimension.

- La liaison : on lie toutes les lettres d'un mot simple et court, fleur par exemple, puis des mots longs.

- Pression, rythme et vitesse : on observe la qualité du trait et la couleur du tracé ; on accompagne le geste par des indications verbales ; et on ajoute un consigne de rapidité.

- **Corriger la mauvaise préhension:**

Lorsque la préhension de l'instrument scripteur n'est pas correcte, l'enfant peut utiliser des embouts spécifiques qui lui permettront d'acquérir la bonne position.

- **Des exercices supplémentaires:**

- ✓ A chaque lettre va correspondre une posture vécue par l'enfant. Il va la verbaliser, la représenter mentalement, dans l'espace, puis au tableau.
- ✓ Le travail des deux hémisphères cérébraux : on perçoit avec l'hémisphère droit et on analyse avec le gauche. On va donc proposer des exercices croisés. Par exemple, l'enfant se positionne ainsi: tête vers la droite, bras gauche derrière la nuque, bras droit dans le dos; puis on lui demande d'inverser toutes les positions simultanément: tête vers la gauche, bras gauche dans le dos et bras droit derrière la nuque.
- ✓ Exercer le rythme : on allie respiration et geste graphique. On peut également travailler avec de la musique.

CONCLUSION

La dysgraphie est une pathologie complexe. Il nous est donc impossible d'évoquer, dans ce livret, toutes les notions la concernant. C'est pourquoi nous avons choisi de développer succinctement certains thèmes et d'en écarter certains autres.

Ce livret a été conçu afin de répondre à la demande des orthophonistes. Nous espérons que les notions abordées leur permettront d'appréhender la dysgraphie et sa prise en charge un peu plus sereinement.

BIBLIOGRAPHIE

AJURIAGUERRA, J. d., AUZIAS, M., & DENNER, A. (1989). *L'écriture de l'enfant* (éd. 4ème édition, Vol. 1 - L'évolution de l'écriture de l'enfant et ses difficultés). Paris: DELACHAUX & NIESTLE. ISBN : 2-603-00670-3. 286p.

AJURIAGUERRA, J. d., AUZIAS, M., & DENNER, A. (1990). *L'écriture de l'enfant* (Vol. 2 - La rééducation de l'écriture). PARIS : DELACHAUX & NIESTLE. ISBN : 2-603-007424. 350p.

ALBARET, J-M., SOPPELESA, R. (1999). *Précis de rééducation de la motricité manuelle*, MARSEILLE : SOLAL. ISBN : 2-905580-81-X. 168p

ESTIENNE, F. (2006). *Dysorthographe et dysgraphie, 285 exercices. Comprendre, évaluer, remédier, s'entraîner*. PARIS: MASSON. ISBN : 2-294-06501-8. 184p.

OLIVAUX, R. (1988). *Pédagogie de l'écriture et graphothérapie*. PARIS : MASSON. ISBN : 2-225-81486-4. 171p.

PAQUAY, H., ALVES, C. (1993). *Cadre d'Observation Graphomotrice "COG"*. ISBERGUES: ORTHO-EDITION. ISBN: 2-906896-24-1. 135p

THOULON-PAGE, C. (2001). *La rééducation de l'écriture de l'enfant. Pratique de la graphothérapie*. PARIS: MASSON. ISBN: 978-2-294-00838-2. 192p.



2 ELABORATION DU SUPPORT THERAPEUTIQUE

Afin de mettre en place ce projet, nous avons tout d'abord *pensé* la rééducation. De nombreuses questions sont alors apparues : Que faut-il travailler ? A quel moment ? Par quel moyen ? Comment organiser le travail ? Comment utiliser les différentes méthodes existantes ? Quels exercices choisir ? [...]

Nous avons d'emblée compris qu'il fallait que ce support soit composé de différents niveaux afin de suivre une certaine progression dans la rééducation. Nous allons donc présenter le support thérapeutique en général puis successivement les différents niveaux et enfin le fonctionnement du jeu.

2.1 Présentation générale du support thérapeutique

Ce matériel, sous forme de jeu interactif, a été conçu afin de participer à la remédiation du graphisme. Nous nous sommes inspirée de la théorie ainsi que des propositions des orthophonistes recueillies lors du questionnaire.

Ce support reprend de manière ludique des thèmes essentiels à aborder lors de cette rééducation. Il comporte donc des exercices travaillant : le déliement digital, l'habileté manuelle, les mouvements dans l'espace, la proprioception, la détente pneumo-graphique, le rythme, la pression, les deux hémisphères, l'équilibre, le dessin libre, imposé et dicté, l'organisation spatiale, le schéma corporel, les formes picto-graphiques et scripto-graphiques, des mouvements de grande et petite progressions ainsi qu'un travail sur les lettres elles-mêmes et la mise en page.

Différents niveaux ont donc été créés :

- Le premier niveau aborde notamment les mouvements dans l'espace, la proprioception, le déliement digital, l'organisation spatiale, l'habileté manuelle, le dessin libre et dicté ainsi que l'équilibre.
- Le second permet de mettre en place la détente pneumo-graphique, un travail sur le rythme et la pression, l'utilisation des techniques pictographiques et scriptographiques incluant des exercices de grande et petite progressions ainsi qu'un travail sur la proprioception autour des lettres.

Ces deux premiers niveaux n'abordent pas directement l'écriture. Cette notion est essentielle selon R. OLIVAUX. En effet, il précise qu'il ne faut pas remobiliser l'attention sur l'écriture dès le début de la rééducation⁸⁴. Des exercices préparatoires sont donc proposés.

Ainsi, ce n'est que lors du troisième niveau que nous allons aborder la rééducation de l'écriture proprement dite.

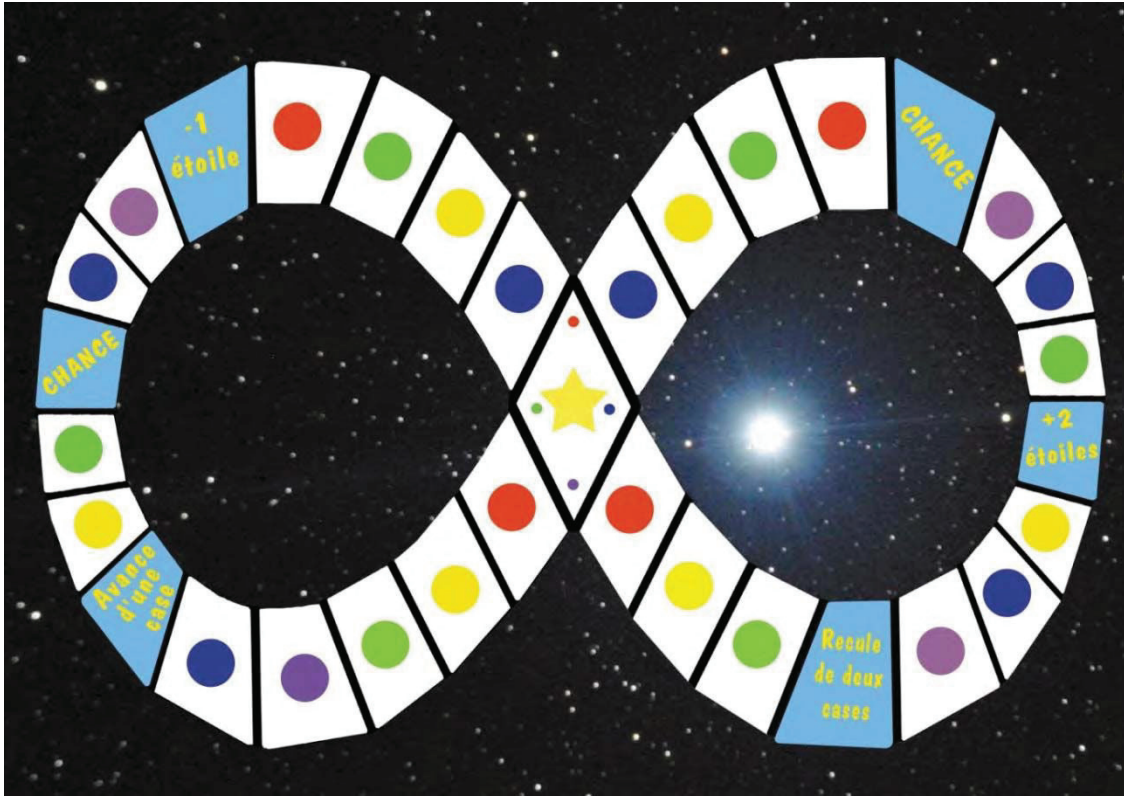
- Ce troisième et dernier niveau permet donc d'exercer l'écriture des lettres. Nous les insérerons dans un mouvement cursif de progression en grande et petite dimensions, nous travaillerons également la liaison entre elles, la vitesse d'exécution, la disposition de l'écriture par rapport à la ligne de base ainsi que la notion de mise en page.

Dès lors, nous allons présenter de façon illustrée le plateau de jeu et les différents niveaux.

⁸⁴ OLIVAUX, R., *Pédagogie de l'écriture et graphothérapie*, p134

2.2 Présentation du plateau et des différentes cartes

2.2.1 Le plateau



Ce parcours est sous la forme du « huit couché », une des formes prescripturales utilisée lors de la rééducation. Il a été imprimé sur un format A3 et le ciel étoilé fait partie de notre thème : la chasse aux étoiles.

Nous avons décidé de créer un plateau de jeu unique qui sera réutilisable pour chaque niveau. Nous avons divisé chacun des niveaux en 5 catégories. Chacune des catégories est représentée par une couleur : rouge, bleu, jaune, vert et violet. Nous retrouvons ces couleurs sur le plateau, ainsi que des cases « chance », « + 2 étoiles », « - 1 étoile »...

Nous détaillerons ultérieurement le fonctionnement précis du jeu et le thème lors de l'explication de la règle.

2.2.2 Les différentes cartes

Afin de présenter le maximum de cartes, nous avons modifié la mise en page. Certaines seront donc réduites, d'autres, de par leur contenu, seront de taille réelle (11cm de longueur et 7cm de largeur) et celles présentes en plusieurs exemplaires dans le jeu seront représentées une seule fois.

a : NIVEAU N°1

Déliement digital et étirement

<p>Pianote avec chaque doigt sur la table du pouce à l'auriculaire et inversement. Une main, l'autre puis les deux à la fois.</p> <p>Fais cela lentement puis rapidement.</p>	<p>Lève une épaule, puis relâche. Lève l'autre épaule puis relâche.</p> <p>Fais ces mouvements en alternant une épaule puis l'autre.</p> <p>[Fais cela 10 fois]</p>	<p>Fais tourner une épaule puis l'autre dans un mouvement de rotation vers l'avant.</p> <p>Ensuite, fais les mêmes mouvements avec les deux épaules simultanément.</p> <p>[Fais cela 10 fois]</p>
<p>Pose tes coudes sur la table, tes avant-bras sont à la verticale et tes mains à hauteur du visage.</p> <p>Fais un tour complet autour du poignet avec ta main.</p> <p>Un sens, puis l'autre. Une main, l'autre puis les deux en même temps.</p> <p>[Fais cela 10 fois]</p>	<p>Fais tourner une épaule puis l'autre dans un mouvement de rotation vers l'arrière.</p> <p>Ensuite, fais les mêmes mouvements avec les deux épaules simultanément.</p> <p>[Fais cela 10 fois]</p>	<p>Imite le vol des oiseaux avec tes mains et tes bras dans un mouvement très souple.</p>
<p>Appuie la pulpe de chaque doigt sur une feuille de papier comme pour la marquer d'empreintes.</p>	<p>Serre les poings forts 3 secondes puis desserre-les lentement en déliant les doigts.</p> <p>[Fais cela 10 fois]</p>	<p>Serre les poings forts 3 secondes puis desserre-les rapidement en déliant les doigts.</p> <p>[Fais cela 10 fois]</p>

<p>Mets ta main à plat sur la table, relève alternativement chaque doigt puis rabaisse-les.</p> <p>Une main, l'autre puis les deux.</p> <p>[Fais cela 10 fois]</p>	<p>Actionne tes doigts, sauf le pouce, dans un mouvement de rame en les repliant puis les allongeant.</p> <p>Une main, l'autre puis les deux.</p> <p>[Fais cela 10 fois]</p>	<p>Comme une araignée : Pose ta main sur la table, les bouts des doigts sont en contact avec celle-ci. A partir de cette position, soulève successivement chaque doigt en commençant par le pouce ou l'auriculaire, et repose-le plus loin.</p> <p>[Fais cela 10 fois]</p>
<p>Comme un dromadaire : Pose tes doigts sur la table, excepté le pouce, lève l'index et le majeur simultanément et pose-les plus loin, puis fais de même avec l'annulaire et l'auriculaire.</p> <p>[Fais cela 10 fois]</p>	<p>Comme une puce : Pose tes doigts sur la table, tous les bouts des doigts se touchent. Lève ta main et en même temps détend et écarte tes doigts. Au moment de reposer ta main tes doigts se replient avant de toucher la table.</p> <p>[Fais cela 10 fois]</p>	<p>Comme une cage : Appuie tes mains paume contre paume à hauteur du visage, les coudes sont levés et les bras parallèle au sol. Ecarte et fléchis tes doigts pour former un espace à l'intérieur des mains, tout en gardant les bouts des doigts en contact.</p>
<p>Comme une griffe : L'avant-bras est fléchi sur le bras, le poing est fermé, la paume vers le haut. Ouvre tes doigts lentement et garde-les en crochets. Ensuite, referme ton poing.</p> <p>[Fais cela 10 fois]</p>	<p>En avant, marche : Place ta main sur la table, paume vers le bas. Pour la faire marcher, tu vas avoir besoin de jambes : l'index et le majeur. Marche jusqu'au bout de la table puis reviens en marche arrière.</p> <p>[Fais cela 5 fois]</p>	<p>En avant, marche : Place ta main sur la table, paume vers le bas. Pour la faire marcher, tu vas avoir besoin de jambes : le pouce et l'annulaire. Marche jusqu'au bout de la table puis reviens en marche arrière.</p> <p>[Fais cela 5 fois]</p>

Habilité manuelle : exercices avec matériel

Fais un soleil avec la pâte à modeler.	Fais tourner dans ta main les deux balles.	Distribue rapidement les cartes deux par deux.
Réunis les cartes en un tas avec une seule main.	Fais un personnage avec la pâte à modeler.	Ferme tes yeux. Fais un nœud avec la ficelle rouge puis défais-le.
Réunis les cartes en un tas avec tes deux mains.	Fais un éventail avec une feuille.	Ferme tes yeux. Mélange le paquet de cartes.
Tiens les cartes en éventail.	Ferme tes yeux. Distribue les cartes.	Fais une maison avec la pâte à modeler.
Prends une feuille dans chaque main. Chiffonne-les au maximum en serrant fort tes doigts. Pose tes avant-bras sur la table et desserre progressivement tes doigts.	Prends une feuille et plie-la autant que possible.	Fais un arbre avec la pâte à modeler.
Fais une étoile avec la pâte à modeler.	Ferme tes yeux. Fais tourner les deux balles dans tes mains.	Fais un nœud avec la ficelle rouge puis défais-le.

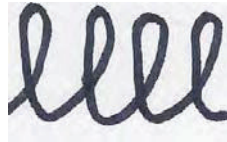
Mouvements dans l'espace

Avec le laser, fais
lentement puis rapidement
cette forme :



[Fais cela 10 fois.]

Avec le laser, fais
lentement puis rapidement
cette forme :



[Fais cela 10 fois.]

Avec le laser, fais lentement
puis rapidement cette forme :



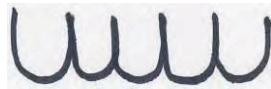
[Fais cela 10 fois.]

Avec le laser, fais
lentement puis rapidement
cette forme :



[Fais cela 10 fois.]

Avec le laser, fais
lentement puis rapidement
cette forme :



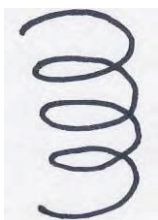
[Fais cela 10 fois.]

Avec le laser, fais lentement
puis rapidement cette forme :



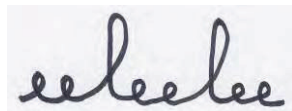
[Fais cela 10 fois.]

Avec le laser, fais
lentement puis rapidement
cette forme :



[Fais cela 10 fois.]

Avec le laser, fais
lentement puis rapidement
cette forme :



[Fais cela 10 fois.]

Avec le laser, fais lentement
puis rapidement cette forme :



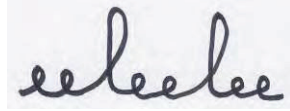
[Fais cela 10 fois.]

Avec ton doigt, fais ce geste en grand et dans le vide :



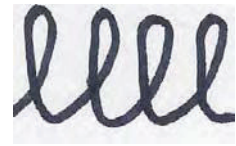
[Fais cela 10 fois.]

Avec ton doigt, fais ce geste en grand et dans le vide :



[Fais cela 10 fois.]

Avec ton doigt, fais ce geste en grand et dans le vide :



[Fais cela 10 fois.]

Avec ton doigt, fais ce geste en grand et dans le vide :



[Fais cela 10 fois.]

Avec ton doigt, fais ce geste en grand et dans le vide :



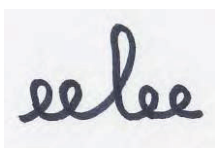
[Fais cela 10 fois.]

Avec ton doigt, fais ce geste en grand et dans le vide :



[Fais cela 10 fois.]

Avec ton doigt, fais ce geste en grand et dans le vide :



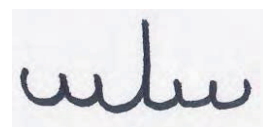
[Fais cela 10 fois.]

Avec ton doigt, fais ce geste en grand et dans le vide :






[Fais cela 10 fois.]

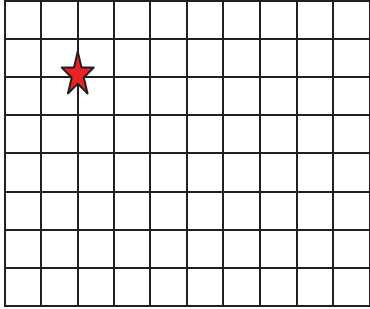
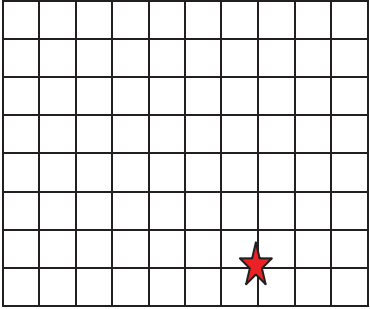
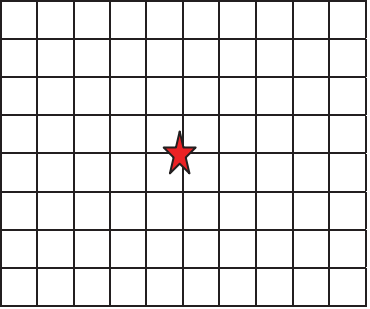
Avec ton doigt, fais ce geste en grand et dans le vide :






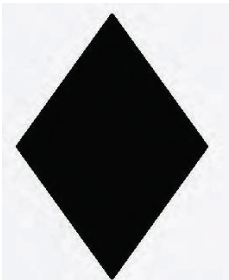


[Fais cela 10 fois.]







Organisation spatiale, schéma corporel et travail des deux hémisphères

<p>Dessine ta main sur une feuille, puis cite le nom de tes doigts.</p>	<p>Recule de 3 pas, fais 4 pas à gauche puis 2 vers l'avant.</p>	<p>Avance de 3 pas, fais 2 pas à droite et 1 en arrière.</p>
<p>Mets-toi dans cette position : Tête vers la droite, Main gauche sur la poitrine, Main droite dans le dos.</p> <p>Puis inverse toutes les positions simultanément. (tête vers la gauche, main droite sur la poitrine, main gauche dans le dos.)</p> <p>[Fais cela 10 fois]</p>	<p>Epreuve du miroir : Debout, face à ton adversaire. Il va se mettre dans différentes positions, tu devras les reproduire.</p> <p>[10 positions différentes]</p>	<p>Fais des mouvements, ton adversaire va devoir t'imiter.</p>
<p>Lève ton bras gauche et ton pied droit. Puis mets-toi dans la position inverse.</p> <p>[Fais cela 10 fois]</p>	<p>Mets-toi dans la position de ton choix. Ton adversaire va devoir t'imiter.</p>	<p>Touche ton coude gauche et lève ta jambe gauche, puis inverse. (touche coude droit et lève jambe droite).</p> <p>[Fais cela 10 fois]</p>
<p>Mets-toi dans cette position :</p> 	<p>Mets-toi dans cette position :</p> 	<p>Mets-toi dans cette position :</p> 
<p>Dessine un bonhomme et nomme les parties du corps.</p>	<p>Cite un objet situé à ta droite.</p>	<p>Cite un objet situé à ta gauche.</p>

<p>Depuis ★ avance de :</p> <p>6 cases vers la droite ⇨ 5 cases vers le bas ⇩ 3 cases vers la gauche ⇐</p> 	<p>Depuis ★ avance de :</p> <p>4 cases vers le haut ⇧ 7 cases vers la gauche ⇐ 5 cases vers le bas ⇩</p> 	<p>Depuis ★ avance de :</p> <p>1 case vers le haut ⇧ 3 cases vers la droite ⇨ 5 cases vers le bas ⇩</p> 
--	---	---

Proprioception

<p>Retrouve dans le sac marron :</p> 	<p>Retrouve dans le sac marron :</p> 	<p>Retrouve dans le sac marron :</p> 
<p>Retrouve dans le sac marron :</p> 	<p>Retrouve dans le sac marron :</p> 	<p>Retrouve dans le sac marron :</p> 





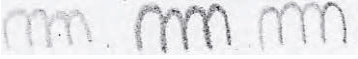




<p>Retrouve dans le sac marron :</p> 	<p>Retrouve dans le sac marron :</p> 	<p>Retrouve dans le sac marron :</p> 
<p>Retrouve dans le sac marron :</p> 	<p>Retrouve dans le sac marron :</p> 	<p>Retrouve dans le sac marron :</p> 
<p>Choisis une forme dans le sac marron, sans la regarder. Touche-la bien et essaie de la redessiner</p>	<p>Choisis une forme dans le sac marron, sans la regarder. Touche-la bien et essaie de la décrire précisément.</p>	<p>Choisis une forme dans le sac marron, sans la regarder. Touche-la bien et essaie de la redessiner.</p>






Chance

Dessine ce que tu veux. [Tu remportes 2 étoiles.]	Dicte à ton adversaire ce qu'il doit dessiner. Sois précis dans tes indications. [Tu remportes 2 étoiles.]	Dessine une maison avec un toit rouge et pointu, des fenêtres avec des volets bleus et une porte orange. [Tu remportes 2 étoiles.]
Dessine un arbre. [Tu remportes 2 étoiles.]	Donne un gage à ton adversaire. [Tu remportes 2 étoiles.]	Dessine 2 étoiles. Une des deux sera plus grande. [Tu remportes 2 étoiles.]
Dessine un bateau rouge sur la mer. [Tu remportes 2 étoiles.]	Vole vers la case de ton choix.	Prends une étoile à ton adversaire.
Lève ton pied droit et tiens en équilibre pendant 20 secondes. [Tu remportes 2 étoiles.]	Lève ton pied gauche et tiens l'équilibre pendant 20 secondes. [Tu remportes 2 étoiles.]	Lève un pied et tiens l'équilibre pendant 25 secondes. Attention ton adversaire va te pousser légèrement sur le côté. [Tu remportes 2 étoiles.]
Dessine un toit de maison avec des tuiles rouges.	Dessine des vagues.	Mets-toi debout, écarte un petit peu tes pieds, plie tes genoux. Attention ton adversaire va essayer de te déséquilibrer en te poussant.










Les cartes « chance » de ce premier niveau proposent d'aborder le dessin libre, le dessin imposé et le dessin dicté ainsi qu'un travail d'équilibre.

Détente pneumo-graphique et travail de la pression

<p>Prends un crayon de couleur et dessine plusieurs coupes en alternant une légère, une appuyée comme sur l'exemple.</p> 	<p>Prends un crayon de couleur et dessine plusieurs coupes qui s'emboîtent, en alternant une légère, une appuyée comme sur l'exemple.</p> 	<p>Prends un crayon de couleur et dessine plusieurs guirlandes en alternant une légère, une appuyée comme sur l'exemple.</p> 
<p>Prends un crayon de couleur et dessine plusieurs coupes en alternant une légère, une appuyée comme sur l'exemple.</p> 	<p>Prends un crayon de couleur et dessine plusieurs guirlandes en alternant une légère, une appuyée comme sur l'exemple.</p> 	<p>Prends un crayon de couleur et dessine plusieurs coupes qui s'emboîtent, en alternant une légère, une appuyée comme sur l'exemple.</p> 
<p>Associe un trait à une longue inspiration.</p> 	<p>Associe chaque trait à une expiration.</p> 	<p>Comme l'escargot : Inspire en enroulant le geste. Respire. Puis, expire en déroulant.</p> 

<p>Comme un grand escargot : Prends une grande inspiration. Puis, enroule ton geste tout au long de l'expiration.</p> 	<p>Imite la marche d'un enfant et de sa maman par des traits. Ils marchent lentement côte à côte.</p> 	<p>Imite la marche d'un enfant et de sa maman par des traits. Ils marchent lentement l'un derrière l'autre.</p> 
<p>Imite la marche d'un enfant et de sa maman par des traits. Ils marchent rapidement côte à côte.</p> 	<p>Imite la marche d'un enfant et de sa maman par des traits. Ils marchent rapidement l'un derrière l'autre.</p> 	<p>Dis une lettre le plus longtemps possible et en même temps, trace un trait.</p>
<p>Ecoute ton adversaire siffler pendant 3-4 secondes. Quand il arrête, reproduis la tenue du son par un trait de même longueur.</p>	<p>Ecoute le rythme. Ton adversaire va taper dans ses mains et toi tu reproduiras cela par des traits.</p>	<p>Siffle pendant 3-4 secondes et en même temps, trace un trait. (le sifflement et le tracé commencent et s'arrêtent en même temps).</p>

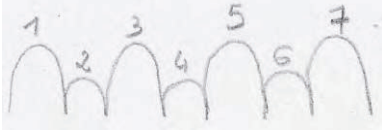
Les grands tracés glissés : formes scripto-graphiques

<p>Refais ce dessin en grand :</p>  <p>Repasse 10 fois dessus.</p>	<p>Refais ce dessin en grand :</p>  <p>Repasse 10 fois dessus.</p>	<p>Refais ce dessin en grand :</p>  <p>Repasse 10 fois dessus.</p>
<p>Refais ce dessin en grand :</p>  <p>Repasse 10 fois dessus.</p>	<p>Refais ce dessin en grand. Puis pars de la croix et va vers la gauche.</p>  <p>Repasse 10 fois dessus.</p>	<p>Refais ce dessin en grand :</p>  <p>Repasse 10 fois dessus.</p>
<p>Refais ce dessin en grand :</p>  <p>Repasse 10 fois dessus.</p>	<p>Refais ce dessin en grand :</p>  <p>Repasse 10 fois dessus.</p>	<p>Refais ce dessin en grand :</p>  <p>Repasse 10 fois dessus.</p>

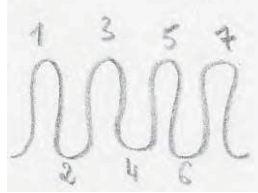
Si l'enfant a des difficultés, il est possible de lui dessiner le modèle et lui devra repasser dessus en tenant correctement son stylo, en respectant le sens et en détendant son geste.

Mouvements de grande progression et travail du rythme

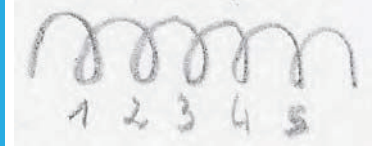
Reproduis cette forme en grand. A chaque fois que tu fais une boucle, tu comptes.



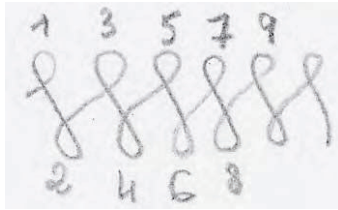
Reproduis cette forme en grand. A chaque fois que tu fais une boucle, tu comptes.



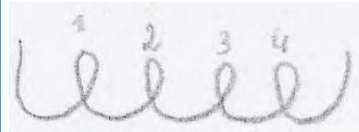
Reproduis cette forme en grand. A chaque fois que tu fais une boucle, tu comptes.



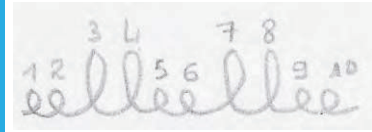
Reproduis cette forme en grand. A chaque fois que tu fais une boucle, tu comptes.



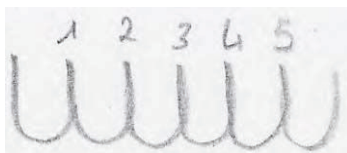
Reproduis cette forme en grand. A chaque fois que tu fais une boucle, tu comptes.



Reproduis cette forme en grand. A chaque fois que tu fais une boucle, tu comptes.



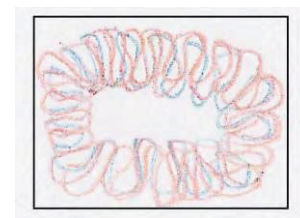
Reproduis cette forme en grand. A chaque fois que tu fais une pointe, tu comptes.



Reproduis cette forme en grand. A chaque fois que tu fais une pointe, tu comptes.



Fais des arabesques sur une feuille sans lever le crayon. Tu changeras deux fois de couleur.



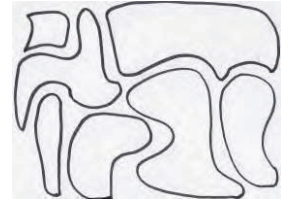
Choisis une feuille avec des tâches et colorie-les sans dépasser.



Dessine sur une grande feuille des taches qui ne représentent rien. Voici un exemple :



Dessine sur une grande feuille des taches qui ne représentent rien. Puis colorie-les sans dépasser



Pour le remplissage de formes, l'enfant peut colorier directement sur la feuille A4 fournie avec les feutres effaçables.

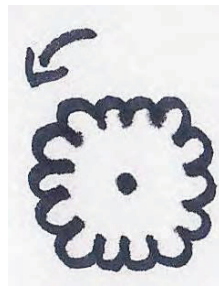
Mouvements de petite progression

Repasse sur cette forme en partant du centre :



Puis reproduis-la.

Repasse sur cette forme en suivant le sens de la flèche:



Puis reproduis-la.

Repasse sur cette forme en partant du centre:



Puis reproduis-la.

Repasse sur cette forme :



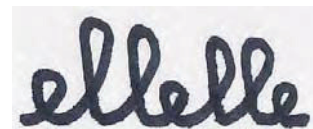
Puis reproduis-la.

Repasse sur cette forme :



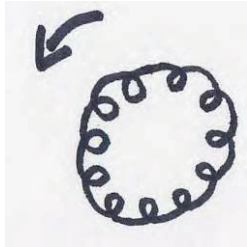
Puis reproduis-la.

Repasse sur cette forme :



Puis reproduis-la.

Repasse sur cette forme en suivant le sens de la flèche:



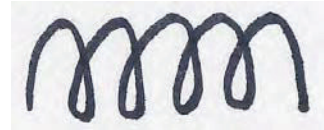
Puis reproduis-la.

Repasse sur cette forme :



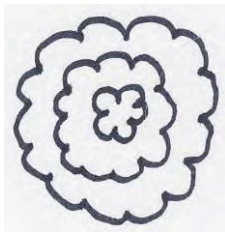
Puis reproduis-la.

Repasse sur cette forme :



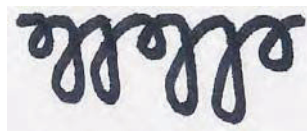
Puis reproduis-la.

Repasse sur cette forme :



Puis reproduis-la.

Repasse sur cette forme :



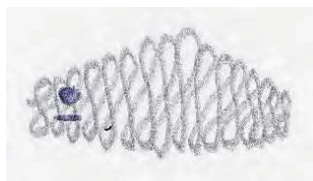
Puis reproduis-la.

Repasse sur cette forme :

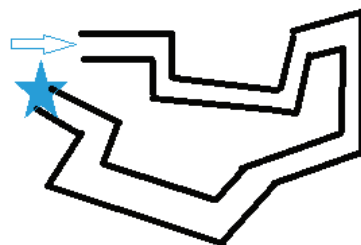


Puis reproduis-la.

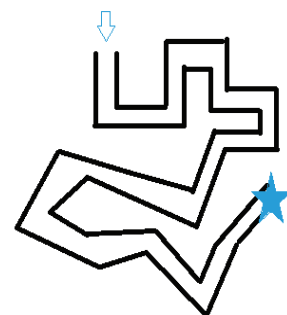
Redessine ce poisson :



Suis ce parcours. Pars de la flèche et va vers l'étoile. Attention à ne pas dépasser.



Suis ce parcours. Pars de la flèche et va vers l'étoile. Attention à ne pas dépasser.



Proprioception des lettres

Retrouve dans le sac vert la lettre : G	Retrouve dans le sac vert la lettre : F	Retrouve dans le sac vert la lettre : L
Retrouve dans le sac vert la lettre : B	Retrouve dans le sac vert la lettre : M	Retrouve dans le sac vert la lettre : E
Retrouve dans le sac vert la lettre : A	Retrouve dans le sac vert la lettre : U	Retrouve dans le sac vert la lettre :
Retrouve dans le sac vert la lettre : O	Retrouve dans le sac vert la lettre : F	Retrouve dans le sac vert la lettre : C
Ton adversaire va te dessiner une lettre dans le dos. Retrouve-la.	Ferme tes yeux. Ton adversaire va t'écrire une lettre sur la main. Retrouve-la.	En marchant, écris la lettre A avec tes pas.
En marchant, écris la lettre avec tes pas.	Fais la lettre N avec de la pâte à modeler.	Fais la lettre avec de la pâte à modeler.




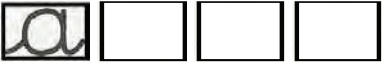







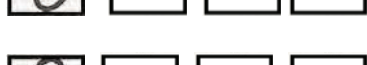



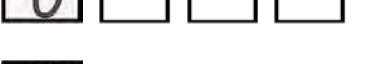
Nous mettrons à disposition de l'orthophoniste, des cartes sans lettre, comme ci-dessus, ainsi que toutes les lettres de l'alphabet en 3D. Il pourra ainsi choisir les lettres qu'il souhaite travailler en reconnaissance tactile.

Chance

<p>Dessine un arbre en décrivant chacun de tes gestes (directions, formes...).</p> <p>[Tu remportes 2 étoiles.]</p>	<p>Trace des courbes de bas en haut et de l'intérieur vers l'extérieur. Les 2 mains travaillent en même temps.</p> <p>[Tu remportes 2 étoiles.]</p>	<p>Dessine une fleur en décrivant chacun de tes gestes (directions, formes...).</p> <p>[Tu remportes 2 étoiles.]</p>
<p>Dessine une étoile en décrivant chacun de tes gestes (directions, formes...).</p> <p>[Tu remportes 2 étoiles.]</p>	<p>Dessine un soleil en décrivant chacun de tes gestes (directions, formes...).</p> <p>[Tu remportes 2 étoiles.]</p>	<p>Dessine ce que tu veux. Que penses-tu de ton dessin ? Commente-le.</p> <p>[Tu remportes 2 étoiles.]</p>
<p>Dessine une étoile en décrivant chacun de tes gestes (directions, formes...).</p> <p>[Tu remportes 2 étoiles.]</p>	<p>Dessine ce que tu veux en décrivant chacun de tes gestes (directions, formes...).</p> <p>[Tu remportes 2 étoiles.]</p>	<p>Dessine un avion en décrivant chacun de tes gestes (directions, formes...).</p> <p>[Tu remportes 2 étoiles.]</p>

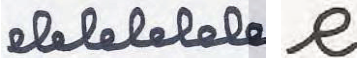






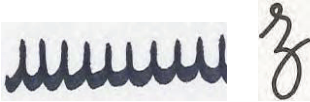
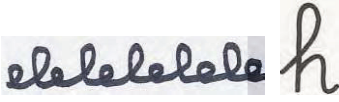




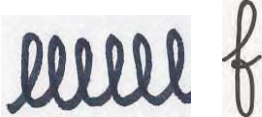

Les cartes « chance » du niveau N°2 permettent d'aborder la description des gestes au cours d'un dessin ainsi que de commenter oralement le dessin effectué.

Apprentissage des lettres dans des formes géométriques

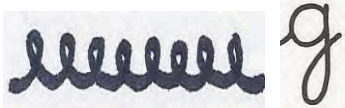
<p>Repasse sur la lettre puis remplis les cases suivantes</p>  	<p>Repasse sur la lettre puis remplis les cases suivantes</p>  	<p>Repasse sur la lettre puis remplis les cases suivantes</p>  
<p>Repasse sur la lettre puis remplis les cases suivantes</p>  	<p>Repasse sur la lettre puis remplis les cases suivantes</p>  	<p>Repasse sur la lettre puis remplis les cases suivantes</p>  
<p>Repasse sur la lettre puis remplis les cases suivantes</p>  	<p>Repasse sur la lettre puis remplis les cases suivantes</p>  	<p>Repasse sur la lettre puis remplis les cases suivantes</p>

L'orthophoniste aura à sa disposition une feuille modèle avec toutes les lettres de l'alphabet en écriture cursive et des cartes types sans lettre. Ainsi il pourra exercer avec l'enfant la lettre souhaitée et écrire directement sur la carte avec un feutre effaçable ou bien la photocopier.

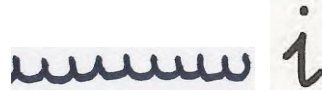
Lettres dans mouvement cursif de progression : travail en grande dimension

<p>Reproduis cette forme et la lettre qui suit sur une grande feuille.</p> 	<p>Reproduis cette forme et la lettre qui suit sur une grande feuille.</p> 	<p>Reproduis cette forme et la lettre qui suit sur une grande feuille.</p> 
<p>Reproduis cette forme et la lettre qui suit sur une grande feuille.</p> 	<p>Reproduis cette forme et la lettre qui suit sur une grande feuille.</p> 	<p>Reproduis cette forme et la lettre qui suit sur une grande feuille.</p> 
<p>Reproduis cette forme et la lettre qui suit sur une grande feuille.</p> 	<p>Reproduis cette forme et la lettre qui suit sur une grande feuille.</p> 	<p>Reproduis cette forme et la lettre qui suit sur une grande feuille.</p> 
<p>Reproduis cette forme et la lettre qui suit sur une grande feuille.</p> 	<p>Reproduis cette forme et la lettre qui suit sur une grande feuille.</p> 	<p>Reproduis cette forme et la lettre qui suit sur une grande feuille.</p> 
<p>Reproduis cette forme et la lettre qui suit sur une grande feuille. Fais cela lentement puis rapidement.</p> 	<p>Reproduis cette forme et la lettre qui suit sur une grande feuille. Fais cela lentement puis rapidement.</p> 	<p>Reproduis cette forme et la lettre qui suit sur une grande feuille. Fais cela lentement puis rapidement.</p> 

Reproduis cette forme et la lettre qui suit sur une grande feuille. Fais cela lentement puis rapidement.



Reproduis cette forme et la lettre qui suit sur une grande feuille. Fais cela lentement puis rapidement.



Reproduis cette forme et la lettre qui suit sur une grande feuille. Fais cela lentement puis rapidement.



Reproduis cette forme et le mot qui suit sur une grande feuille. Fais cela lentement puis rapidement.



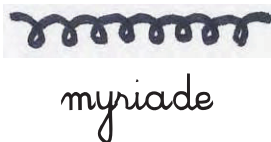
Reproduis cette forme et le mot qui suit sur une grande feuille. Fais cela lentement puis rapidement.



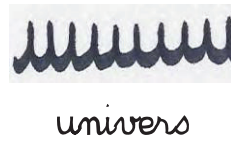
Reproduis cette forme et le mot qui suit sur une grande feuille. Fais cela lentement puis rapidement.



Reproduis cette forme et le mot qui suit sur une grande feuille.











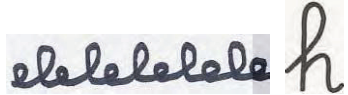




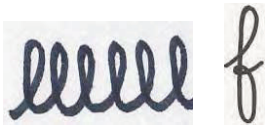

Reproduis cette forme et le mot qui suit sur une grande feuille.









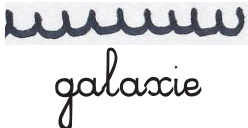


Reproduis cette forme et le mot qui suit sur une grande feuille.



Lettres dans mouvement cursif de progression : travail en petite dimension

<p>Repasse dessus puis fais la même chose en dessous.</p> <p></p>	<p>Repasse dessus puis fais la même chose en dessous.</p> <p></p>	<p>Repasse dessus puis fais la même chose en dessous.</p> <p></p>
<p>Repasse dessus puis fais la même chose en dessous.</p> <p></p>	<p>Repasse dessus puis fais la même chose en dessous.</p> <p></p>	<p>Repasse dessus puis fais la même chose en dessous.</p> <p></p>
<p>Repasse dessus puis fais la même chose en dessous.</p> <p></p>	<p>Repasse dessus puis fais la même chose en dessous.</p> <p></p>	<p>Repasse dessus puis fais la même chose en dessous.</p> <p></p>
<p>Repasse dessus puis fais la même chose en dessous.</p> <p></p>	<p>Repasse dessus puis fais la même chose en dessous.</p> <p></p>	<p>Repasse dessus puis fais la même chose en dessous.</p> <p></p>
<p>Repasse dessus puis fais la même chose en dessous. Fais cela lentement puis rapidement.</p> <p></p>	<p>Repasse dessus puis fais la même chose en dessous. Fais cela lentement puis rapidement.</p> <p></p>	<p>Repasse dessus puis fais la même chose en dessous. Fais cela lentement puis rapidement.</p> <p></p>

<p>Repasse dessus puis fais la même chose en dessous. Fais cela lentement puis rapidement.</p> 	<p>Repasse dessus puis fais la même chose en dessous. Fais cela lentement puis rapidement.</p> 	<p>Repasse dessus puis fais la même chose en dessous. Fais cela lentement puis rapidement.</p> 
<p>Reproduis cette forme et le mot qui suit sur une grande feuille.</p> 	<p>Reproduis cette forme et le mot qui suit sur une grande feuille.</p> 	<p>Reproduis cette forme et le mot qui suit sur une grande feuille.</p> 
<p>Reproduis cette forme et le mot qui suit sur une grande feuille. Fais cela lentement puis rapidement.</p> 	<p>Reproduis cette forme et le mot qui suit sur une grande feuille. Fais cela lentement puis rapidement.</p> 	<p>Reproduis cette forme et le mot qui suit sur une grande feuille. Fais cela lentement puis rapidement.</p> 

Ces exercices en grande et petite dimensions permettent à l'enfant d'acquérir le sens du mouvement de l'écriture. Ils permettent également de travailler la vitesse d'exécution.



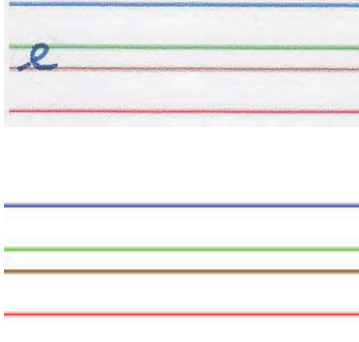

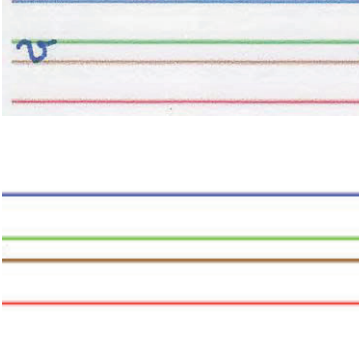
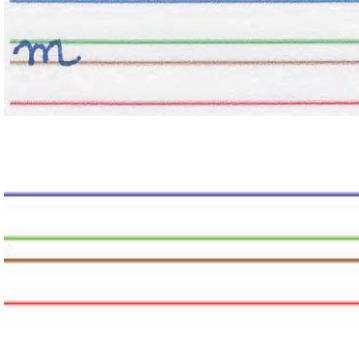

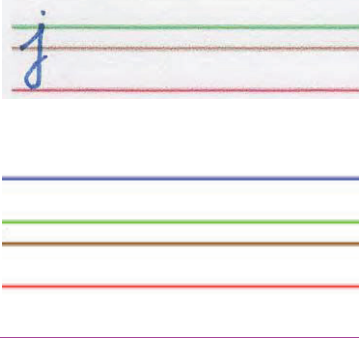
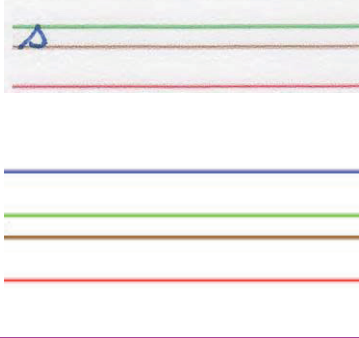
Le choix des mots n'a pas vraiment d'importance, ce qui est exercé ici est le mouvement d'écriture.



Travail de la liaison des lettres entre elles

Ecris sans lever le crayon le mot : <i>belle</i>	Ecris sans lever le crayon le mot : <i>fille</i>	Ecris sans lever le crayon le mot : <i>verre</i>
Ecris sans lever le crayon le mot : <i>ville</i>	Ecris sans lever le crayon le mot : <i>pelle</i>	Ecris sans lever le crayon le mot : <i>fleur</i>
Ecris sans lever le crayon le mot : <i>lire</i>	Ecris sans lever le crayon le mot : <i>vin</i>	Ecris sans lever le crayon le mot : <i>réveil</i>
Ecris sans lever le crayon le mot : <i>bleu</i>	Ecris sans lever le crayon le mot : <i>bus</i>	Ecris sans lever le crayon le mot : <i>mille</i>
Ecris sans lever le crayon le mot : <i>univers</i>	Ecris sans lever le crayon le mot : <i>prime</i>	Ecris sans lever le crayon le mot : <i>embellir</i>

Ces différents mots ont été choisis car ils peuvent être écrits sans lever le stylo. Le point sur le [i] se mettra après avoir écrit le mot dans sa totalité. La liaison peut donc être exercée.

Disposition de l'écriture par rapport à la ligne de base

<p>Repasse sur la lettre puis continue.</p> 	<p>Repasse sur la lettre puis continue.</p> 	<p>Repasse sur la lettre puis continue.</p> 
<p>Repasse sur la lettre puis continue.</p> 	<p>Repasse sur la lettre puis continue.</p> 	<p>Repasse sur la lettre puis continue.</p> 
<p>Repasse sur la lettre puis continue.</p> 	<p>Repasse sur la lettre puis continue.</p> 	<p>Repasse sur la lettre puis continue.</p> 

<p>Repasse sur la lettre puis continue.</p> 	<p>Repasse sur la lettre puis continue.</p> 	<p>Repasse sur la lettre puis continue.</p> 
<p>Repasse sur les lettres puis continue.</p> 	<p>Repasse sur les lettres puis continue.</p> 	<p>Repasse sur les lettres puis continue.</p> 
<p>Repasse sur les lettres puis continue.</p> 	<p>Repasse sur les lettres puis continue.</p> 	<p>Repasse sur les lettres puis continue.</p> 

<p>Repasse sur le mot puis écris-le sur la ligne du dessous.</p> <p><i>étoiles</i></p>	<p>Repasse sur le mot puis écris-le sur la ligne du dessous.</p> <p><i>ciel</i></p>	<p>Repasse sur le mot puis écris-le sur la ligne du dessous.</p> <p><i>mission</i></p>
<p>Ecris 4 lettres de ton choix.</p>	<p>Ecris 2 mots de ton choix.</p>	<p>Ecris la phrase de ton choix.</p>

Des cartes sans lettre seront à la disposition de l'orthophoniste afin qu'il puisse choisir la ou les lettres, mots ou phrases à travailler selon l'enfant et ses difficultés.

Chance

<p>Fais le dessin de ton choix.</p> <p>Regarde-le et note les commentaires qui te viennent à l'esprit.</p> <p>[Tu remportes 2 étoiles.]</p>	<p>Dicte la phrase de ton choix à ton adversaire.</p> <p>Que penses-tu de son écriture ?</p> <p>[Tu remportes 2 étoiles.]</p>	<p>Fais le dessin de ton choix. Recule-toi, observe ce que tu as dessiné et écris ce que tu en penses.</p> <p>[Tu remportes 2 étoiles.]</p>
<p>Choisis le dessin que ton adversaire va devoir réaliser</p> <p>Que penses-tu de son dessin ?</p> <p>[Tu remportes 2 étoiles.]</p>	<p>Ecris la phrase de ton choix.</p> <p>Que penses-tu de ton écriture ?</p> <p>[Tu remportes 2 étoiles.]</p>	<p>Que penses-tu de cette mise en page ?</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Cher voisin, je vous écris pour vous demander de baisser le son de votre télévision en fin de soirée car je n'arrive pas à dormir. Merci.</p> </div> <p>[Tu remportes 2 étoiles.]</p>
<p>Que penses-tu de cette mise en page ?</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>je t'écris pour t'annoncer la bonne nouvelle. nous allons partir au canada pendant 2mois. nous t'enverrons une carte postale chaque semaine. bisés. lila.</p> </div> <p>[Tu remportes 2 étoiles.]</p>	<p>Que penses-tu de cette mise en page ?</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Bonjour,</p> <p style="text-align: center;">Je vous écris afin de vous confirmer notre venue samedi.</p> <p>Cordialement.</p> <p>La famille Dupont.</p> </div> <p>[Tu remportes 2 étoiles.]</p>	<p>Que penses-tu de cette mise en page ?</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Bonjour,</p> <p>Je vous envoie le cadeau de Sam par colis. J'espère qu'il lui plaira. j'ai écouté vos conseils. Passez un bon weekend.</p> <p style="text-align: right;">des bisés. Mireille.</p> </div> <p>[Tu remportes 2 étoiles.]</p>

Les cartes « chance » de ce dernier niveau permettent de juger un dessin, une écriture, une mise en page...

2.3 Fonctionnement du jeu

2.3.1 La règle du jeu

Afin d'apporter une note ludique et originale au jeu, nous avons choisi un thème : la chasse aux étoiles. Pour expliquer la règle à l'enfant ou à l'adolescent, nous proposons à l'orthophoniste de lire le texte suivant :

« Afin d'aider Star'Boy à reconstruire sa galaxie, il va falloir gagner des étoiles. Pour cela, il faut exécuter correctement les consignes écrites sur les cartes. Chaque bonne exécution rapporte une étoile. Il faut donc gagner le plus grand nombre d'étoiles pour pouvoir reconstruire cette galaxie. Parmi cette myriade d'étoiles, des cartes « chance » se sont immiscées. Si elles sont bien exécutées, elles te permettront de remporter 2 étoiles. Alors à ton crayon, que la chasse aux étoiles commence ! »

2.3.2 Déroulement de la partie

L'orthophoniste choisit les cartes du niveau à travailler et les dispose autour du plateau.

Le joueur N°1 lance le dé et avance du nombre de cases indiqué. Il pioche la carte correspondant à la couleur de la case. Il doit, à présent, répondre à la consigne. S'il réussit, il remporte une étoile, s'il échoue, rien ne se passe. Puis c'est au tour du joueur N°2, il lance le dé, pioche une carte...

Les notions à travailler doivent être exécutées de nombreuses fois et les postures et attitudes segmentaires doivent être constamment observées et corrigées.

La partie se termine généralement en fin de séance et le gagnant est celui qui a obtenu le plus grand nombre d'étoiles. Il est évident qu'avant de passer au niveau suivant, les exercices doivent être réalisés de nombreuses fois.

Remarque : L'orthophoniste peut parfois choisir de ne pas utiliser le plateau et travaillera seulement avec les cartes qu'il aura préalablement sélectionnées.

2.3.3 Le matériel

Ce jeu comporte :

- Le livret : « La Dysgraphie : Références Théoriques. »
- le plateau,
- un dé,
- environ 300 cartes, soit 100 par niveau
- deux embouts spécifiques,
- un laser,
- 2 balles,
- de la pâte à modeler,
- une ficelle rouge,
- une carte modèle alphabet en écriture cursive,
- fiches A4 de remplissage de formes,
- des feutres effaçables,
- les lettres de l'alphabet en 3D,
- les différentes formes pour la proprioception,
- les étoiles à gagner,
- une ardoise A3. (L'ardoise A3 pourrait être utile afin de réaliser les exercices en grande dimension sans utiliser des feuilles A3 pour chaque forme.)

3 DISCUSSION SUR LE MATERIEL

Ce matériel propose à l'orthophoniste un support théorique et un outil thérapeutique. Il a été élaboré afin de participer à la remédiation du graphisme.

Nous avons essayé de tenir compte des indications des divers auteurs afin de permettre un travail rééducatif global. Ce jeu permet donc d'exercer de nombreuses notions importantes.

L'orthophoniste devra, cependant, adapter les consignes en fonction de l'âge du patient et de ses difficultés. Il devra, par exemple, dessiner le modèle de certaines formes afin que l'enfant repasse dessus.

Des cartes vierges seront mises à sa disposition dans chaque catégorie. Il pourra donc créer les consignes de son choix.

Aussi, il aura la possibilité de jouer sans le plateau et choisir lui-même les cartes tout en gardant l'aspect ludique de la chasse aux étoiles.

Différents instruments scripteurs pourront être utilisés au cours des exercices. Une séance consacrée à la peinture est possible, notamment pour le niveau N°2.

Par ailleurs, si c'est nécessaire, l'adaptateur spécifique sera positionné sur le stylo utilisé.

Nous avons souhaité que ce matériel soit le plus complet possible, tout en permettant une certaine créativité de la part de l'orthophoniste.

En outre, en début de séance, l'orthophoniste pourra proposer quelques minutes de relaxation avant de travailler avec notre support ludique. Ce temps de relaxation étant recommandé par l'équipe de J. DE AJURIAGUERRA.

Ce matériel est le fruit d'une longue réflexion théorique ainsi que de quelques essais pratiques pour les premier et deuxième niveaux notamment.

Par conséquent, lorsqu'il aura été testé intégralement auprès de plusieurs enfants dysgraphiques, il subira sûrement quelques modifications.



CONCLUSION

Tout au long de ce mémoire, nous nous sommes intéressée à un aspect du langage écrit, riche, vaste, complexe mais également passionnant : la dysgraphie.

Cette étude nous a permis d'aborder, dans la première partie, partie théorique, le développement normal de l'écriture, ses déficiences, son évaluation et sa remédiation.

Nous avons constaté la complexité que sous-tendent l'acte graphique et son acquisition. Des étapes sont à franchir pour accéder à l'automatisation de l'écriture, si l'enfant n'y parvient pas, il développera une dysgraphie.

Nous avons également remarqué que l'évaluation de l'écriture est complexe. Cependant, il existe des tests étalonnés permettant d'effectuer une analyse qualitative et quantitative précise. Cette étude est importante puisqu'elle permet de mettre en exergue les difficultés spécifiques à chaque enfant et donc de mettre en place, si nécessaire, les modalités et les objectifs du projet thérapeutique.

L'observation de l'enfant ou de l'adolescent lors de sa production écrite est très importante. Il faut noter les positions et les attitudes segmentaires déficientes. La correction de ces mauvaises postures doit être effectuée tout au long de la prise en charge.

Afin de comprendre les objectifs de chaque auteur, nous avons souhaité présenter de façon détaillée les différentes méthodes de rééducation. Nous avons donc observé des exercices similaires comme, par exemple, le déliement digital mais aussi des exercices singuliers. Nous nous sommes donc efforcée de tenir compte des conseils de chaque auteur afin de comprendre le travail rééducatif dans sa globalité.

Dans une seconde partie, partie pratique, nous avons fait un état des lieux des connaissances des orthophonistes par rapport à la dysgraphie.

Nous avons constaté, grâce au questionnaire mis en place, que les orthophonistes sont souvent démunis face à cette pathologie que ce soit pour l'évaluation et/ou la remédiation. Le manque d'un outil théorique est donc présent.

Nous avons, par conséquent, créé un livret « La dysgraphie : Références théoriques » afin de donner aux orthophonistes les notions principales concernant cette pathologie.

Notre questionnaire nous a également permis de mettre en exergue la nécessité de créer un matériel thérapeutique pour la rééducation de la dysgraphie.

Nous avons donc, en utilisant les apports théoriques des divers auteurs, élaboré ce support, sous forme de jeu interactif : « Star'Graphie : La chasse aux étoiles ». Cet outil thérapeutique reprend les notions importantes à aborder lors de la rééducation de cette pathologie.

Nous souhaitons que notre matériel, support théorique et outil thérapeutique, permette aux orthophonistes de rééduquer leurs patients dysgraphiques avec plaisir et efficacité et que ce plaisir soit partagé par leurs patients.

Afin de poursuivre notre travail, il serait intéressant, dans quelques années, de vérifier l'impact que notre outil aura eu, ou pas, dans les prises en charge de dysgraphie.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES

AJURIAGUERRA, J. d., AUZIAS, M., & DENNER, A. (1989). *L'écriture de l'enfant* (éd. 4ème édition, Vol. 1 - L'évolution de l'écriture de l'enfant et ses difficultés). Paris: DELACHAUX & NIESTLE. ISBN : 2-603-00670-3. 286p.

AJURIAGUERRA, J. d., AUZIAS, M., & DENNER, A. (1990). *L'écriture de l'enfant* (Vol. 2 – La rééducation de l'écriture). Paris: DELACHAUX & NIESTLE. ISBN : 2-603-007424. 350p.

ALBARET, J-M., SOPPELESA, R. (1999). *Précis de rééducation de la motricité manuelle*, MARSEILLE : SOLAL. ISBN : 2-905580-81-X. 168p.

AUZIAS, M. (1981). *Les troubles de l'écriture chez l'enfant, problèmes généraux*. Bases de rééducation. (éd. 2^{ème} édition). PARIS : DELACHAUX ET NIESTLE. ISBN : 2-603-00197-3. 112p.

BOUISSON, J. *Le test de Bender : une épreuve projective*. Paris : Etudes psychanalytiques. ISBN : 2-7475-0786-6. 245p.

BRIN, F. COURRIER, C. LEDERLE, E. MASY, V. (2004) *Dictionnaire d'Orthophonie* éd:2, ISBERGUES : Ortho Edition. ISBN:2-914121-22-9. 298p.

CALLEWAERT, H. (1954). *Graphologie et physiologie de l'écriture*. LOUVAIN : E. NAUWELAERTS. 168p.

DENNISON, E. P. (1997). *Kinésiologie : Le plaisir d'apprendre*. GAP : LE SOUFFLE D'OR. ISBN : 2-904670-26-2. 156p.

DOTTRENS, R. (1931). *L'enseignement de l'écriture, nouvelles méthodes*. PARIS : DELACHAUX ET NIESTLE. ISSN : 2111-4803. 148p.

DUMONT, D. (1993). *La graphologie, champs d'action-méthode-utilisation*, PARIS : RETZ Nathan, ISBN : 2-0960-1545-6, 255p.

ESTIENNE, F. (2006). *Dysorthographe et dysgraphie, 285 exercices. Comprendre, évaluer, remédier, s'entraîner*. PARIS: MASSON. ISBN : 2-294-06501-8. 184p.

JAVAL, E. (2009). *Physiologie de la lecture et de l'écriture*. CAMBRIDGE : CAMBRIDGE UNIV. PRESS. ISBN: 1-10-800914-X. 296p.

MAZEAU, M. LE LOSTEC, C. (2010). *L'enfant dyspraxique et les apprentissages, Coordonner les actions thérapeutiques et scolaires*. ISSY-LES-MOULINEAUX : ELSEVIER MASSON, ISBN : 978-2-294-71022-3, 202p.

OLIVAUX, R. (1988). *Pédagogie de l'écriture et graphothérapie*. PARIS : MASSON. ISBN : 2-225-81486-4. 171p.

PAQUAY, H., ALVES, C. (1993). *Cadre d'Observation Graphomotrice "COG"*. ISBERGUES: L'Ortho-Edition. 2-906896-24-1. 135p.

ROUSSEAU, T. *Les approches thérapeutiques en orthophonie*, vol. 2 : Prise en charge orthophonique des troubles du langage écrit. ISBERGUES : Ortho Edition. ISBN : 2-914121-27-X. 168p.

SERRATRICE, G., HABIB, M. (1993). *L'écriture et le cerveau, mécanismes neuro-physiologiques*, PARIS : MASSON. ISBN : 2-225-84171-3. 188p.

TAJAN, A., (1985). *La graphomotricité*. PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE. ISBN : 978-2130373230. 127p.

THOULON-PAGE, C. (2001). *La rééducation de l'écriture de l'enfant. Pratique de la graphothérapie*. PARIS: MASSON. ISBN: 978-2-294-00838-2. 192p.

ARTICLES

ALBARET, J-M. (1995). *Evaluation psychomotrice des dysgraphies*. Rééducation orthophonique vol.33, N°181.

COUSTES, B. (1993). *De l'utilisation de la Technique Graphique d'Extension (TGE) dans la rééducation des dysgraphies*. Evolutions Psychomotrices, N°22, p 34.

PAILLARD, J. (1988). « *L'écriture : le cerveau, l'œil et la main* », actes du colloque international du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.

PERRON R., M. E. (1965). *Développement graphique, motricité et intelligence; contribution au problème par l'étude des débiles mentaux*. Enfance N°5, 531-552 .

ZESIGER, P. (2003). *Acquisition et troubles de l'écriture*. Enfance, N°1.

MEMOIRES :

LECOZIC, A. *Ebauche d'un test graphoperceptif*. Nantes : 2009. ORTHOPHONIE.

OSBILD, A-M. *Suivi de l'enfant dysgraphique, représentation chez différents professionnels*. Nancy : 2001. ORTHOPHONIE.

REYNES, F. *L'apport de l'équité dans la rééducation de la dysgraphie*. Nice : 2005. MO05NICE17bis. ORTHOPHONIE.

SITES INTERNET :

<http://www.b-paramedical.fr/ergotherapie/pratiques-professionnelles/12-lintervention-en-ergotherapie.html?start=2>

<http://www.graphologie.asso.fr/>

<http://www.legifrance.gouv.fr/>

<http://www.mot-a-mot.com/categorie/graphisme-et-motricite-8.html>

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1: Modèle d'écriture d'ELLIS (1988).....	41
Figure 2: Modèle d'écriture de VAN GALEN (1991)	42
Figure 3: Indications concernant l'inclinaison du papier, la position de l'axe du sujet et la position de la forme tracée selon la latéralité. T: table, P: feuille, A: trait repère devant lequel se place l'enfant, O: partie de la feuille repliée.	86
Figure 4: Etude des lettres s, x, r, z et p	94
Figure 5: La coupe	102
Figure 6: La guirlande de coupes rythmée	102
Figure 7: L'arceau.....	104
Figure 8: la double guirlande de coupes et d'arceaux.....	104
Figure 9: les vagues.....	105
Figure 10: La spirale	105
Figure 11: Les boucles	105
Figure 12: Les huit	106
Figure 13: Embouts correcteurs	107

ANNEXES

Annexe I : Anamnèse (Nous avons créé cette anamnèse dans laquelle les questions sont spécifiques au graphisme, elle n'est qu'un exemple)

LE GRAPHISME

La main dominante :

- Qui l'a choisie ?

Naturellement parents, grands parents orthophoniste, pédiatre...

- Depuis combien de temps écrit-il avec cette main ?

- Est-elle instable ?

Latéralité :

Dominances visuelle, auditive et pédestre :

La plainte :

- L'enfant se plaint-il de son écriture ?

- Refuse-t-il les activités graphiques ?

- Un domaine du graphisme pose problème ?

Ecriture des lettres et mots Reproduction de formes géométriques

Tenue du cahier (mise en page...) Dessin

- A-t-il une préférence pour d'autres activités manuelles ?

- Est-il à l'aise avec la pâte à modeler, lego, puzzle... ?

- Quand l'enfant écrit, présente-t-il :

Crampes Douleurs Lassitude Lenteur Dégoût Refus

- L'enfant a-t-il des difficultés pour écrire ?

Si oui : En est-il conscient ?

Fait-il des efforts pour s'améliorer ?

Comment le vit-il ? En classe :

A la maison :

Annexe II : L'échelle E de J. De Ajuriaguerra

Annexe II : Echelle EF

(1/5)

Tableau 2.1 — Echelle d'Ajuriaguerra.

<i>Items</i>	<i>Note</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Total</i>
F1 Surface enfantine		2	
F2 Dodue		1	
F3 Absence de mouvement		2	
F4 Grande		2	
F5 m et n scolaires		2	
F6 t scolaires		2	
F7 p scolaires		1	
F8 a en 2 morceaux		3	
F9 d, g, q en 2 morceaux		2	
F10 Majuscules maladroites		3	
F11 Points de soudure		3	
F12 Collages		1	
F13 Espaces irréguliers entre les lignes		3	
F14 Zones mal différenciées		2	

Total EF

<i>Items</i>	<i>Note</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Total</i>
M15 Bâtons descendants repris		3	
M16 Lettres retouchées		3	
M17 Ensemble sale		3	
M18 Arcage d, t, p, q		1	
M19 Cabossages l. rondes intérieures		3	
M20 Mauvais galbe des boucles		2	
M21 Tremblements		3	
M22 Tracé vacillant		2	
M23 Saccades		2	
M24 Télescopages		2	
M25 Lignes cassées		2	
M26 Lignes fluctuantes		1	
M27 Lignes descendantes		1	
M28 Mots dansant sur la ligne		2	
M29 Irrégularité de dimension		3	
M30 Irrégularité de direction		1	

Total EM

Tableau 2.II — Étalonnage par âges.

GARÇONS

	EF		EM	
	Q1	Q2	Q1	Q2
6	23,5	26	15,5	30
6,6	20	24	14	22
7	17,5	22	12,5	17,5
7,6	15,5	19	11,5	15,5
8	13,5	17	10	13,5
8,6	13	15	8,5	11,5
9	12,5	13,5	7,5	10
9,6	12,5	14	7,5	9,5
10	12	15	7	9
10,6	10	12	5,5	8
11	8	9	4,5	6,5

FILLES

	EF		EM	
	Q1	Q2	Q1	Q2
6	22,5	23	17,5	23,5
6,6	18,5	20,5	14,5	18,5
7	16	18	12	15
7,6	13,5	16	10,5	13
8	12	14,5	9	11,5
8,6	11	13,5	8	10
9	10,5	13	7	8,5
9,6	10	13	6,5	8,5
10	10	12,5	6	8
10,6	8,5	10,5	4,5	6
11	7,5	9	3	4,5

Tableau 2.III — Étalonnage par classe.

GARCONS

	EF	EF	EM	EM
	Q1	Q2	Q1	Q2
<i>CP</i>	23	25,5	16	25
<i>CE1</i>	16,5	19	10,5	15
<i>CE2</i>	13,5	15,5	10,5	13
<i>CM1</i>	12,5	13,5	7	9
<i>CM2</i>	9,5	12	5	8,5

FILLES

	EF	EF	EM	EM
	Q1	Q2	Q1	Q2
<i>CP</i>	20	21,5	15	18
<i>CE1</i>	15,5	17,5	10	13
<i>CE2</i>	10,5	14	8	10
<i>CM1</i>	11	13	6	8
<i>CM2</i>	8,5	10,5	3,5	5,5

<u>VITESSES NORMALES</u>			<u>VITESSES MAXIMA</u>		
<u>Âges</u> (années)	<u>Garçons</u>	<u>Filles</u>	<u>Âges</u> (années)	<u>Garçons</u>	<u>Filles</u>
6-6,5	14	12	7,5-8,5	62	58
6,5-7	21	28	8,5-9,5	80	89
7,5-8,5	44	40	9,5-10,5	93	104
8,5-9,5	52	55	10,5-11,5	112	117
9,5-10,5	59	61			
10,5-11,5	79	81			

<u>Classes</u>	<u>Garçons</u>	<u>Filles</u>	<u>Classes</u>	<u>Garçons</u>	<u>Filles</u>
CP	14	12	CE1	44	47
CE1	32	32	CE2	68	71
CE2	51	45	CM1	89	99
CM1	52	60	CM2	107	116
CM2	75	83			

Ce qu'on peut en retenir :

- S'il existe au même âge, entre garçons et filles, une différence de qualité de l'écriture (très sensible aux Échelles E), il n'existe pas de différence de rapidité significative.
- C'est au début de l'apprentissage que l'accélération est la plus nette. Il y a ensuite une certaine stabilisation, puis à nouveau accélération.

Cycle collège

Classe	Garçons	Filles
6 ^e	88	95
5 ^e	100	117
4 ^e	117	121
3 ^e		130

Classe	Garçons	Filles
6 ^e	128	139
5 ^e	147	155
4 ^e	157	165
3 ^e		172

Annexe III : L'échelle Dysgraphie

	NOTE	COEFFICIENT	TOTAL
--	------	-------------	-------

LA PAGE :

Ensemble sale		1	
Ligne cassée		1	
Ligne fluctuante		2	
Ligne descendante		1	
Mots serrés		1	
Espace entre mots irrégulier		1	
Marge insuffisante		1	

LA MALADRESSE :

Trait mauvaise qualité		2	
Lettres retouchées		2	
Pochages		1	
Arcages m, n, u, i		1	
Angulation des arcades		1	
Points de soudure		2	
Collages		1	
Télescopages		3	
Saccades		2	
Finales lancées		2	
Irrégularité de dimension		2	
Zones mal différenciées		1	
Lettres atrophiées		2	

ERREURS DE FORMES ET DE PROPORTIONS :

Lettres trop structurées ou trop labiles		2	
Mauvaises formes		1	
Ecriture trop petite ou trop grande		2	
Ecriture trop étalée ou trop étreécie		1	
Mauvaises proportions des zones		2	

TOTAL :

Note supérieure à 19 : très dysgraphique

Note supérieure à 14 : dysgraphique

Note supérieure à 10 : dysgraphie suspectée

Annexe IV : Le Cadre d'Observation Graphomotrice (COG)

Annexe IV : Feuille d'observation

(1/2)

FEUILLE D'OBSERVATION :

NOM/PRENOM :
 AGE :
 DATE :

CORPS
 "INSTRUMENT DE MESURE"
 SAVOIR COMMENT :

TRACER ← → REGARDER/MEMORISER

"DE COMMUNICATION DE RELATION"
 SAVOIR COMMENT :

REPRESENTER → ← ETRE

MOTEUR/ KINESTHESIQUE :	PERCEPTIF :	LES DIFFERENTS ESPACES	GRAPHISME/ LANGAGE	EN ACTION/ RELATION
Posture/tonicité Scription/progression Coordination/ dissociation Pression/rapidité Préhension Latéralité, etc...	Les différents contrôles trajectoires/sens Les procédures	Directions/voisinages Ouvert/fermé Orientations formes/positions Espaces projectif- euclidien Les dimensions Les algorithmes Géométrie primitif/ décoratif Compositions complexes etc...	Enumération/ description Sens ajouté Langage avant/ pendant/après Compréhension des consignes et métaphores simples Style : rationnel/ sensoriel etc...	Intéressé ou non Autonome ou non Démarche : Réfléchi/impulsif Instable/calme Fatigable ou non En défense ou non Agressif/inhibé A gratifier ou non A réassurer ou non etc...

FEUILLE DE SYNTHÈSE DES DIFFÉRENTES OBSERVATIONS

NOM/PRENOM :

AGE :

DATE :

(ÉPREUVES GRAPHOMOTRICES
(LES TROIS CENTRATIONS
(EXAMEN DE LA LATÉRALITÉ

A) CORPS "INSTRUMENT DE MESURE" :
(MOTEUR/PERCEPTIF/ESPACE)

B) CORPS "INSTRUMENT DE COMMUNICATION"
(GRAPHISME/LANGAGE)

C) CORPS "INSTRUMENT DE RELATION"
(EN ACTION/RELATION)

D) TYPE DE PROFIL "D'ENFANT"
POTENTIELLEMENT DYSGRAPHIQUE" (1/2/3/4)

**E) PROJET D'AIDE (POUR QUI/POUR QUOI/POURQUOI/
AVEC QUI/AVEC QUOI/QUAND/OÙ...)**

Texte à recopier

Il fait très beau
Je suis bien
Je vois de l'eau
mais je ne sais pas
où elle va

L'eau venait sur les côtés, avec une grande force. Des enfants étaient près de moi. Le plus petit, donnait ses affaires à une femme.

Cette femme, qui était grande et belle, devait être une amie. Elle lui avait pris la main, et je les voyais aller vers une place : la plus belle de notre ville ! Un des enfants, donnait des choses à un autre ; mais, je ne savais pas ce que c'était.

J'étais trop loin ; alors, je me dirigeais doucement vers eux, pour mieux voir. Un des enfants me regardait. Il me fit signe de venir, avec lui, dans le groupe.

J'entendais des rires et des paroles joyeuses. J'étais content car ils m'avaient demandé de venir. Je les regardais en souriant puis je leur demandais leurs noms.

En faisant de grands bruits, ils me donnaient leurs petits noms, tous en même temps. « Je n'ai pas tout compris » dis-je en riant. Le plus grand du groupe me regardait avec un œil sympathique et voulait savoir si j'étais du coin. « Non, je viens d'arriver depuis peu » lui dis-je. « Alors bienvenu parmi nous » dit-il.

Nous avons ensuite cherché un jeu que nous aurions pu faire. Il fallait tous se réunir, pour trouver quelque chose. Nous avons fini par nous accorder, après de longs discours : on allait faire des bateaux dans l'eau. Nous avons décidé de nous séparer en petits groupes, pour rapporter du matériel : du bois et divers objets... Mais, la pluie s'est mise à tomber fort. Alors, nous sommes allés, en courant et en riant, avec mes nouveaux camarades de jeux, dans une vieille maison, trouver de nouvelles idées !

CRITÈRES						TOTAL
1. Ecriture grande						→
2. Inclinaison de la marge vers la droite						→
Phrases	1	2	3	4	5	→
3. Lignes non planes						→
4. Mots serrés						→
5. Ecriture chaotique						→
6. Liens interrompus entre les lettres						→
7. Télescopages						→
8. Variation dans la grandeur des lettres troncs						→
9. Hauteur relative incorrecte						→
10. Distorsion des lettres						→
11. Formes de lettres ambiguës						→
12. Lettres retouchées						→
13. Hésitations et tremblements						→
Score Total						

REMARQUES : translinéarité, omission de la partie gauche, etc. (cf. manuel p. 33 et suivantes).

.....

.....

.....

.....

Tableaux d'étalonnages (score total et vitesse)
standardisation par critère : voir manuel p. 47 et suivantes

	CP	CE1	CE2	CM1	CM2
- 2 écarts-types	6,2	2,3	3,5	5,5	4,1
- 1 écart-type	13	8	7,9	9	7,6
Moyenne	19,8	13,7	12,3	12,5	11,1
+ 1 écart-type	26,6	19,4	16,7	16	14,6
+ 2 écarts-types	33,4	25,1	21,1	19,5	18,1

Score total

	CP	CE1	CE2	CM1	CM2
- 2 écarts-types	122,3	193,7	258,9	338,3	370,5
- 1 écart-type	73,4	156	214,7	281,4	299,8
Moyenne	48,9	118,3	170,5	224,5	229,1
+ 1 écart-type	24,5	80,6	126,3	167,6	158,4
+ 2 écarts-types	0,1	42,9	82,1	110,7	87,7

Vitesse (nombre de caractères écrits en 5 minutes)

Annexe VI : Questionnaire DYSGRAPHIE

Bonjour, je suis actuellement étudiante en 4ème année à l'école d'orthophonie de Nice. J'ai réalisé ce questionnaire afin de valider l'hypothèse de mon mémoire de fin d'études. Par conséquent, votre coopération est primordiale. Je vous serai reconnaissante de me le retourner rapidement. Je vous remercie par avance pour l'intérêt que vous portez à mon étude. Cordialement. Elodie LM

1: Année de Naissance:

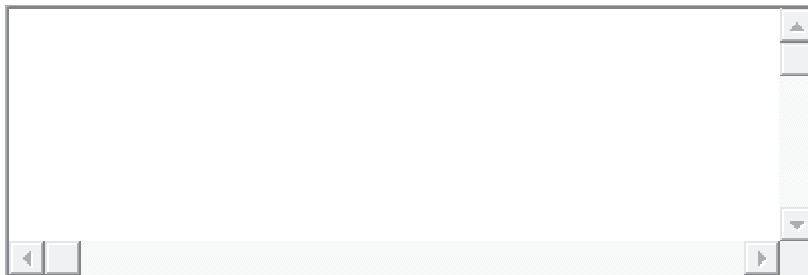
2 : Depuis quand exercez-vous ?

3 : Lors d'un bilan de langage écrit, effectuez-vous systématiquement une évaluation du graphisme ?

- OUI
- NON

Si oui, à partir de quel âge ?

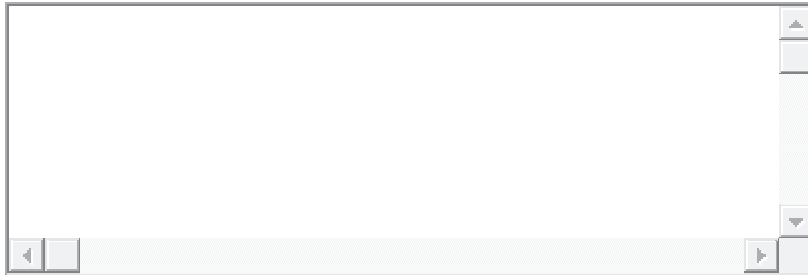
4 : Quels tests utilisez-vous pour évaluer le graphisme?



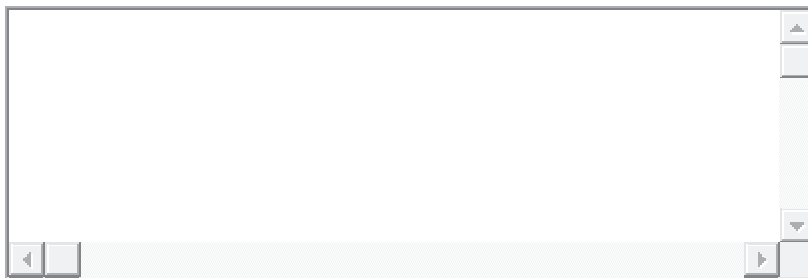
5 : Lors de cette évaluation, tenez-vous compte :

- - De l'aspect quantitatif (vitesse d'écriture, échelle d'écriture...)
- - De l'aspect qualitatif (posture, tenue de l'instrument, pression, mouvement de progression...)
- - Les 2

Précisez:



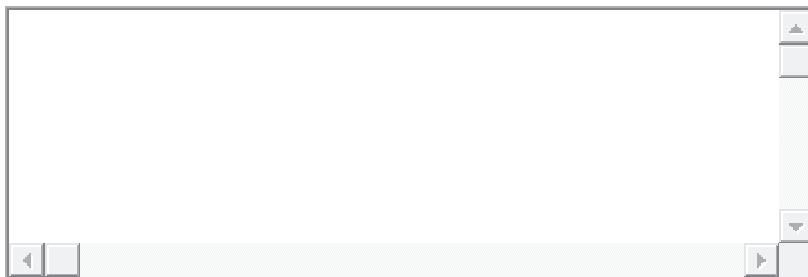
6: Quels sont les critères vous permettant de diagnostiquer une dysgraphie ?



7 : L'orthophoniste doit-il avoir un rôle central dans la prise en charge des troubles du graphisme ?

- OUI
- NON

Précisez:

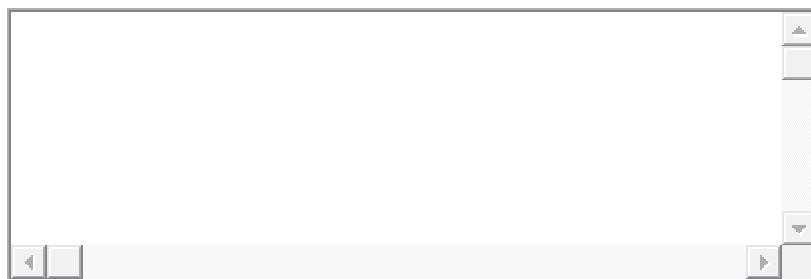


8 : Avez-vous eu à rééduquer des enfants dysgraphiques ?

- Aucun
- Moins de 5
- entre 5 et 10

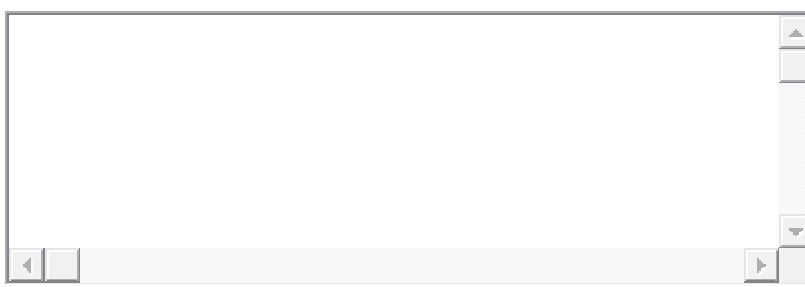
Plus de 10, précisez:

9 : Quels supports ou techniques avez-vous utilisés pour la rééducation ?

A large empty rectangular text area with a light gray background and a thin border. It has a vertical scrollbar on the right side and horizontal scrollbars at the bottom, indicating it is a scrollable text input field.

10 : Utilisez-vous un protocole de remédiation ?

- OUI
- NON

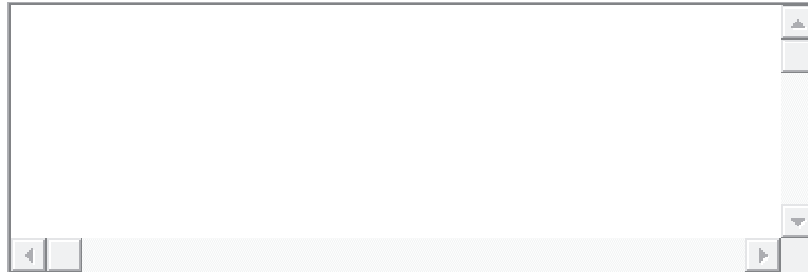
Précisez: 

A large empty rectangular text area with a light gray background and a thin border. It has a vertical scrollbar on the right side and horizontal scrollbars at the bottom, indicating it is a scrollable text input field.

11 : Fabriquez-vous votre propre matériel ?

- OUI
- NON

Si oui, précisez

A rectangular text input field with a light gray border. It features a vertical scrollbar on the right side and a horizontal scrollbar at the bottom. The field is currently empty.

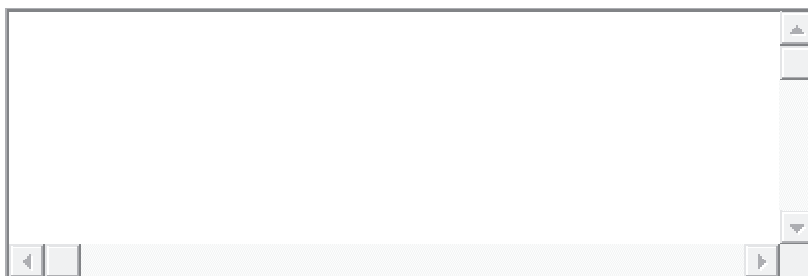
12 : Donnez-vous des exercices d'entraînement à la maison afin de favoriser l'automatisation du geste graphique ?

- OUI
- NON

13 : Seriez-vous intéressé par la création d'un matériel spécifique sous forme de jeu interactif participant à la remédiation du graphisme ?

- OUI
- NON

14 : Avez-vous des suggestions afin de créer un matériel répondant aux manques actuels ?

A rectangular text input field with a light gray border. It features a vertical scrollbar on the right side and a horizontal scrollbar at the bottom. The field is currently empty.

Elodie LE MAOUT

APPROCHES ET REMEDIATIONS DES DYSGRAPHIES :

Essai d'élaboration d'un support thérapeutique.

202 pages, 31 références bibliographiques

Mémoire d'orthophonie – UNS / Faculté de Médecine - Nice 2012

RESUME

La dysgraphie est un trouble affectant la qualité de l'écriture sans qu'un déficit neurologique ou intellectuel n'en soit responsable.

Quelle place occupe-t-elle dans la pratique orthophonique?

L'objectif de ce mémoire était d'élaborer un outil thérapeutique participant à la remédiation du graphisme. Nous avons donc, par le biais d'un questionnaire, fait un état des lieux des connaissances des orthophonistes à ce sujet tant sur le plan de l'évaluation que sur le plan de la remédiation.

Première constatation : de nombreux orthophonistes considèrent qu'ils ne sont pas assez compétents pour ce type de prise en charge. Afin de pallier ce manque théorique, nous avons créé un livret reprenant les notions principales : « La dysgraphie : Références Théoriques ».

Seconde constatation : la nécessité de créer un outil thérapeutique est confirmée. Tous les orthophonistes ont répondu favorablement à notre proposition.

C'est ainsi que nous avons créé, en utilisant les apports théoriques des divers auteurs, ce support sous forme de jeu interactif, « Star'Graphie : la chasse aux étoiles », basé sur les principaux axes thérapeutiques : détente corporelle, motricité manuelle, exercices préscripturaux et motricité graphique.

MOTS-CLES

Dysgraphie - Apprentissages – Rééducation – Enquête – Enfant – Elaboration outil thérapeutique - Graphisme - Troubles

DIRECTEUR DE MEMOIRE

Karine ESKINAZI

CO-DIRECTEUR DE MEMOIRE

Christian RICHELME
