



UNIVERSITÉ DE NANTES

Unité de Formation et de Recherche de Médecine et des Techniques Médicales

Année Universitaire 2017/2018

Mémoire

pour l'obtention du

Certificat de Capacité en Orthophonie

**Enrichissement du lexique orthographique
chez un sujet haut potentiel intellectuel
dysorthographique à l'aide de la
métacognition et du protocole « Launay »**

Etude de cas

présenté par *Camille LANDAIS*

Née le 22/11/1994

Présidente du jury : Madame Calvarin Suzanne – Orthophoniste – Chargée de cours

Directrice du mémoire : Madame Mauduit-Lauriou Delphine – Psychologue – Chargée de cours

Co-directrice du mémoire : Madame Branche Catherine - Orthophoniste

Membre du jury : Madame Robin Cécile - Orthophoniste

ENGAGEMENT DE NON-PLAGIAT

« Par délibération du Conseil en date du 7 Mars 1962, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation ».

Engagement de non-plagiat

Je, soussignée **LANDAIS Camille** déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés sur toutes ses formes de support, y compris l'Internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

Fait à : **Nantes**

Le **22/02/18**

Signature :

« *Connais-toi toi-même* »

Socrate

Remerciements

Tels les actes d'une pièce de théâtre, les chapitres de ce mémoire n'auraient pu voir le jour sans les conseils et l'expertise de mes deux metteurs en scène, Madame Branche et Madame Mauduit. Un grand merci pour m'avoir étayée, guidée tout au long de ce travail, pour leur disponibilité et surtout pour avoir accepté de partager cette aventure de ses prémices à sa représentation finale.

Merci à V., jeune protagoniste de cette histoire qui a pleinement contribué à l'écriture des dialogues et de quelques tirades, en apportant un peu de lui-même à chaque scène.

Merci à l'impresario de V., Madame Maugin-Ameloot, qui a également été d'une grande aide et d'un précieux soutien durant toute la rédaction du scénario.

Merci à Madame Launay pour m'avoir autorisée à utiliser son protocole, objet clé et incontournable de l'intrigue.

Merci à mes proches, véritables piliers depuis ces 5 dernières années, qui ont veillé au bon déroulement des répétitions et à la mise en place du décor.

Alors, avant le baisser du rideau, je tiens à remercier et à applaudir chaleureusement cette troupe formée pour l'occasion.

Sommaire

1	Introduction.....	1
2	Cadre théorique	3
2.1	L'orthographe	3
2.1.1	Définition	3
2.1.2	Le lexique orthographique.....	5
2.1.3	La dysorthographe.....	6
2.2	L'enfant haut potentiel intellectuel.....	7
2.2.1	L'enfant haut potentiel intellectuel et le langage écrit	7
2.2.1.1	<i>La dyssynchronie intelligence-psychomotricité.....</i>	<i>7</i>
2.2.1.2	<i>Une pensée en arborescence</i>	<i>7</i>
2.2.1.3	<i>La dyssynchronie sociale.....</i>	<i>8</i>
2.2.1.4	<i>Une curiosité débordante</i>	<i>8</i>
2.2.1.5	<i>Un fonctionnement neurologique particulier</i>	<i>9</i>
2.2.1.6	<i>Des mécanismes attentionnels atypiques.....</i>	<i>10</i>
2.2.1.7	<i>Une mémoire singulière.....</i>	<i>10</i>
2.2.2	L'évaluation de l'enfant haut potentiel intellectuel.....	10
2.3	La métacognition	12
2.3.1	Définition	12
2.3.2	La métacognition chez les enfants haut potentiel intellectuel.....	15
2.3.3	La métacognition en orthographe.....	16
3	Méthodologie	17
3.1	Objectifs de l'étude.....	17
3.2	Recrutement du participant.....	18
3.3	Anamnèse	18
3.4	Présentation du plan d'intervention.....	22
3.4.1	L'évaluation pré-protocole	22
3.4.2	La grille de travail couplée au protocole « Launay ».....	23
3.4.3	L'évaluation post-protocole	27

4	Résultats.....	28
4.1	Evaluation pré-protocole	28
4.2	Déroulement du protocole	32
4.3	Evaluation post-protocole.....	35
5	Discussion	40
5.1	Confrontation des objectifs avec les résultats.....	40
5.1.1	Enrichissement du lexique orthographique	40
5.1.2	Conscientisation des stratégies.....	40
5.1.3	Transfert dans la vie quotidienne et dans les apprentissages	41
5.2	Limites de l'étude	42
5.2.1	Limites liées à l'échantillon	42
5.2.2	Limites liées au temps	42
5.2.3	Limites liées au moyen d'évaluation.....	42
	5.2.3.1 <i>Limites liées au test d'orthographe</i>	42
	5.2.3.2 <i>Limites liées au questionnaire</i>	43
5.2.4	Limites liées à l'approche.....	44
	5.2.4.1 <i>La métacognition... trop de questions ?</i>	44
	5.2.4.2 <i>Limites liées au nombre et à l'ordre de présentation des encodages</i>	45
	5.2.4.3 <i>Limites liées à la sélection des mots</i>	45
	5.2.4.4 <i>Limites liées au rapport efficacité/temps</i>	45
	5.2.4.5 <i>Limites liées au format des séances</i>	47
5.3	Pistes de recherche et perspectives	47
6	Conclusion	48
7	Bibliographie	
8	Annexes	

Liste des abréviations

CE1 : Cours élémentaire de première année

CE2 : Cours élémentaire de deuxième année

CIM-10 : Classification internationale des maladies, dixième édition

CM1 : Cours moyen de première année

CM2 : Cours moyen de deuxième année

CP : Cours préparatoire

DSM-5 : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, cinquième édition

E.T. : Ecart-type

EOLE : Echelle d'acquisition en orthographe lexicale

EVA : Echelle visuelle analogique

HPI : Haut potentiel intellectuel

ICV : Indice de compréhension verbale

IMT : Indice de mémoire de travail

IRMf : Imagerie par résonance magnétique fonctionnelle

IRP : Indice de raisonnement perceptif

IVT : Indice de vitesse de traitement

P95 : Percentile 95

Q.I. : Quotient intellectuel

Q.I.T. : Quotient intellectuel total

TDA/H : Trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité

WISC-IV : Echelle d'intelligence de Wechsler, quatrième édition

WISC-V : Echelle d'intelligence de Wechsler, cinquième édition

ZPD : Zone proximale de développement

Liste des tableaux

Tableau 1: Typologie des erreurs de V. à Chronosdictée A du 13/12/17 (cf. Annexe 10).....	28
Tableau 2: Typologie des erreurs lexicales de V. à Chronosdictée A du 13/12/17 (cf. Annexe 10).....	29
Tableau 3: Typologie des erreurs de V. à Chronosdictée B du 11/04/18 (cf. Annexe 13).	35
Tableau 4 : Evolution des erreurs de V. selon leur nombre et leur nature.....	36
Tableau 5: Typologie des erreurs lexicales de V. à Chronosdictée B du 11/04/18 (cf. Annexe 13).....	36

1 Introduction

Les enfants hauts potentiels, précoces, zèbres, génies, surdoués ou encore exceptionnels questionnent et suscitent l'intérêt de nombreux cliniciens et chercheurs.

Statistiquement, il faut 130 de Q.I. minimum pour être évalué comme étant HPI, 2,2 % de la population le seraient. Dans la littérature, des articles évoquent que 33 % d'entre eux seraient en échec scolaire ou encore 12,5 % des sujets HPI seraient aussi dyslexiques. Autant de données numériques utilisées pour caractériser les sujets à l'intelligence singulière. Quid des biais au diagnostic tels que les compensations mises en place qui masquent leurs difficultés, les profils hétérogènes ou encore ceux intégrés professionnellement et socialement ?

Certaines de ces informations chiffrées et ces terminologies sont donc à manipuler avec précaution tant elles varient d'un article à l'autre.

Le DSM-5 apporte un consensus en soulignant qu' *« un trouble des apprentissages peut survenir chez une personne qui a été identifiée comme intellectuellement surdouée, et ne se manifester que lorsque les exigences de l'apprentissage ou des procédures d'évaluation créent des obstacles qui ne peuvent être surmontés par son intelligence ou par ses stratégies de compensation »* (American Psychiatric Association, 2013).

Le critère d'HPI ne met donc pas en garde contre l'échec scolaire et contre les difficultés voire les troubles qui touchent en particulier le langage écrit.

C'est à partir de cet instant que le sujet HPI peut être amené à croiser les chemins de l'orthophonie car son fonctionnement n'est plus adapté aux exigences du système scolaire. Il s'agira pour l'orthophoniste de prendre en charge ces sujets en leur proposant un suivi adapté à leurs besoins et à leur complexité fonctionnelle.

Les sujets HPI peuvent être dans la demande de comprendre le sens de leur prise en charge afin de parvenir à l'investir pleinement et entrevoir les bénéfices qui en découlent. C'est pourquoi, une attitude métacognitive peut être pertinente à adopter. En effet, ils ne parviennent pas toujours à conscientiser et à sélectionner les stratégies et les compétences les plus efficaces et adéquates selon la tâche qui leur est demandée.

Ainsi, ce mémoire a la volonté de proposer une rééducation orthophonique adaptée aux ressources et aux difficultés écrites et en particulier orthographiques d'un jeune, V. Il a été évalué HPI et diagnostiqué dysorthographique mixte sévère associée à une dyslexie phonologique compensée.

En effet, les scores de V. au bilan initial révèlent notamment une orthographe lexicale pathologique. Alors, la prise en charge sera ciblée sur l'enrichissement de son lexique orthographique.

L'objectif de travail est alors le suivant : le développement des compétences et des habiletés métacognitives couplé au protocole « Launay » permettrait d'enrichir le lexique orthographique d'un sujet HPI dysorthographique.

Dans une première partie théorique, après avoir défini l'orthographe, seront développés le lexique orthographique, la dysorthographie et les particularités du sujet HPI concernant le langage écrit.

La notion de la métacognition sera également expliquée pour l'envisager comme une attitude et une stratégie thérapeutique pertinente à utiliser en orthophonie. Les données sur la métacognition dans le cadre de l'orthographe et dans celui du haut potentiel intellectuel seront abordées pour justifier ce choix clinique.

Dans une seconde partie pratique, l'intervention métacognitive couplée au protocole « Launay » sera présentée. L'évaluation initiale, l'évolution de V. lors des séances et l'évaluation finale seront détaillées pour apprécier cette approche dans l'enrichissement du lexique orthographique du sujet.

2 Cadre théorique

2.1 L'orthographe

2.1.1 Définition

Il est admis qu'il existe un lien étroit entre l'apprentissage de la lecture et celui de l'orthographe. Ce sont tous deux des processus lents, en constante relation l'un avec l'autre. En effet, la lecture et la production orthographique (l'écriture) mobilisent les mêmes connaissances, notamment un lexique orthographique. Toutefois, la différence réside sur le fait que *« la lecture repose sur la reconnaissance alors que l'écriture repose sur la connaissance précise des lettres constitutives des mots et de leur ordre »*. (Fayol & Jaffré, 2008).

Ainsi, lire c'est traduire un graphème en phonème alors qu'écrire c'est traduire un phonème en graphème. Comme l'ajoute Coltheart (1978, cité par Rey & Sabater, 2008), *« les deux voies qui vont du lexique vers l'écriture, dans les modèles de la production orthographique, sont les images en miroir des deux voies en lecture »*. Le modèle de Mousty et Alegria (1996, cités par Rey & Sabater, 2008) reprend donc les principes du modèle à double voie de la lecture. Ces deux voies sont dites « indépendantes » l'une de l'autre mais sont toutes deux nécessaires à l'écriture de la totalité des mots français.

Suite à l'analyse acoustique d'un mot, deux voies se distinguent (cf. Annexe 1):

- La voie directe (voie d'adressage, voie lexicale ou voie orthographique)
Elle sert à orthographier les mots familiers (réguliers et irréguliers). La représentation phonologique découlant de l'analyse acoustique va être mise en relation avec une entrée préexistante dans le lexique phonologique.
Dans le cas où le sens du mot est reconnu, le mécanisme d'écriture passe par le système sémantique qui active le sens (voie lexicale sémantique). En revanche, dans le cas où le sens du mot n'est pas reconnu, le mécanisme d'écriture passe directement du lexique phonologique au lexique orthographique (voie lexicale asémantique).
- La voie indirecte (voie d'assemblage, voie non-lexicale ou voie phonologique)
Elle sert à orthographier les mots non-familiers (logatomes et mots nouveaux). La séquence de lettres à écrire résulte de la segmentation du mot prononcé en unités

phonologiques, elles-mêmes traduites en graphèmes (système de conversion phonographémique) puis assemblées.

Produire de l'orthographe sous-entend aussi l'acte moteur d'écrire (traitement de bas niveau). En effet, il faut pouvoir récupérer les formes, les sélectionner et les exécuter de manière automatisée. Tous ces processus entraînent un certain nombre de contraintes qui aiguillonnent le processus développemental de l'apprenti scripteur.

Par ailleurs, plusieurs règles sont notables comme les lettres qui doivent être disposées sur une ligne de base horizontale et vont de gauche à droite.

On distingue l'orthographe phonétique (correspondance entre les sons et les syllabes, écriture des mots selon les sons qu'on entend) de l'orthographe d'usage ou lexicale (graphies usuelles des mots) et de l'orthographe grammaticale (graphies des mots selon leur fonction au sein de la phrase) (Brin-Henry & al., 2011).

On peut différencier quatre types d'erreurs orthographiques, qui émanent des différents types d'orthographe évoqués précédemment (Inserm, 2007) :

- Les erreurs phonologiques (ou phonétiques) portent sur des substitutions ou des omissions de phonèmes, le mot écrit ne permet pas de retrouver sa correspondance phonologique (par exemple « nor » pour « noir »).
- Les erreurs orthographiques portent sur l'orthographe d'usage où le mot produit phonétiquement est acceptable mais les graphèmes utilisés ne correspondent pas à l'orthographe correcte (par exemple « atraper » pour « attraper »).
- Les erreurs portant sur la morphologie dérivationnelle sont dues à des connaissances morphologiques faibles d'un mot (par exemple ne pas écrire le « d » de « froid »).
- Les erreurs portant sur la morphologie flexionnelle (traitement de haut niveau, jamais automatisé) sont les erreurs d'accord, en genre et en nombre (par exemple « ils parte » pour « ils partent »).

2.1.2 Le lexique orthographique

Le lexique orthographique est un « *processus complexe de mémorisation à long terme de la forme entière des mots écrits* » (Bosse, 2005). Il est indispensable au bon développement des habiletés de lecture et d'écriture.

Sa construction est précoce et s'élabore à l'aide de la procédure d'assemblage (Inserm, 2007). Cela vient rejoindre l'hypothèse de l'auto-apprentissage développée par Share (1995, 1999, 2004, cité par Bosse, 2007 & Inserm, 2007) où l'enfant va développer son propre lexique orthographique à l'aide du décodage des mots nouveaux. Selon ses études, quelques lectures suffisent pour que l'orthographe du mot soit mémorisée. Il insiste ici sur l'importance de l'implication du recodage phonologique (boucle phonologique ou mémoire phonologique de travail, Baddeley 2000) dans la constitution du lexique orthographique (cf. Annexe 2).

En accord avec Share, Fayol ajoute à cela que « *la première rencontre [avec le mot nouveau] serait décisive, les autres n'apportant que des bénéfices plus limités et plus lents à établir* » (Fayol, 2006).

Peu à peu, l'apprentissage de l'orthographe va se dissocier de cette médiation phonologique pour s'adapter aux mots irréguliers. Ces derniers ne respectant pas la conversion phonème-graphème, le lexique orthographique va permettre que l'orthographe conventionnelle soit respectée (comme pour « fusil » ou « chorale »).

De plus, un certain nombre des phonèmes de la langue française peuvent se transcrire de multiples façons (/o/ peut s'écrire o, eau, ot...) (2008, Sprenger-Charolles, cité par Lefebvre, 2016). L'orthographe de ces mots peut ne pas s'expliquer par une quelconque règle.

Alors, « *le seul moyen efficace pour écrire correctement et pour lire vite est de mémoriser l'orthographe des mots eux-mêmes, afin de se constituer un lexique orthographique mental dans lequel on pourra retrouver très vite l'information pour écrire ou reconnaître un mot* » (Bosse, 2007).

Un lexique orthographique développé sert en lecture pour la reconnaissance des représentations stockées en mémoire alors que l'écriture nécessite le rappel de ces mêmes représentations. Si la lecture est possible même avec des connaissances orthographiques incomplètes, l'écriture, elle, est impossible.

2.1.3 La dysorthographe

Selon le DSM-5, la dysorthographe relève des troubles neurodéveloppementaux et plus particulièrement des troubles spécifiques des apprentissages. Cette classification implique que le trouble est d'origine neurologique et que l'apparition des effets a lieu durant la période de développement. La dysorthographe est le trouble d'acquisition de l'orthographe ou le déficit en expression écrite (American Psychiatric Association, 2013).

La classification de la CIM-10 ne sera pas ici développée car sa révision n'est pas encore éditée.

Une dyslexie est régulièrement associée à une dysorthographe (tant dans leurs définitions que dans leurs classifications), 3 à 5 % des enfants seraient concernés (Inserm, 2014). En revanche, on peut trouver des dysorthographies dites « isolées » où les difficultés lexiques ont été compensées à l'aide de l'efficacité intellectuelle (Rey & Sabater, 2008).

Boder (1973, cité par Rey & Sabater, 2008) identifie deux types de dysorthographies développementales. La classification des dysorthographies est similaire à celle des dyslexies :

- La dysorthographie phonologique (ou dysphonétique) correspond à la difficulté de produire des mots grâce à la stratégie phono-graphémique. Autrement dit, la voie d'assemblage est déficitaire alors que la voie d'adressage est préservée.
- La dysorthographie lexicale (de surface ou dyséidétique) est une atteinte de la procédure d'adressage. Les mots irréguliers qui ne peuvent s'orthographier qu'avec le recours de leurs formes orthographiques seront mal orthographiés. Des erreurs de régularisations sont fréquentes. A l'inverse, sachant que leur voie d'assemblage est préservée, les logatomes et mots réguliers sont correctement orthographiés.

Deux autres types de dysorthographies peuvent être décrits dans la littérature :

- La dysorthographie mixte est une atteinte des deux voies (lexicale et phonologique).
- La dysorthographie visuo-attentionnelle (confusions de graphème proches, inversions...) (1995, Valdois cité par Crunelle, 2008).

Toutefois, ces classifications sont réductrices et ne tiennent pas toujours compte de la singularité clinique de chaque dys. Monfort et Monfort-Juarez (2013) proposent une classification incluant les critères de gravité. Le DSM-5 va également dans ce sens en définissant la sévérité des troubles en termes de degrés (léger, moyen et sévère) (American Psychiatric Association, 2013).

2.2 L'enfant haut potentiel intellectuel

2.2.1 L'enfant haut potentiel intellectuel et le langage écrit

2.2.1.1 *La dyssynchronie intelligence-psychomotricité*

Terrassier parle notamment de dyssynchronie intelligence-psychomotricité pour caractériser le fonctionnement des enfants HPI (Terrassier, 2009).

En effet, le développement rapide du langage oral est un bon indice de précocité intellectuelle. Sachant que le langage oral et le langage écrit sont étroitement imbriqués, alors la lecture est acquise rapidement, très jeune et de manière autonome. Les enfants HPI ont un véritable désir d'identification des lettres dans leur environnement.

A contrario, vers 5/6 ans, on peut constater une hétérogénéité dans les performances de ces enfants du fait d'un surinvestissement des capacités intellectuelles plutôt que corporelles, psychomotrices. Comme le souligne Terrassier, leur développement psychomoteur ne va pas à la même vitesse, est en décalage avec leur développement intellectuel et le rythme de leur pensée. L'écriture peut être un apprentissage difficile car ils contrôlent leur geste graphique et produisent des tracés tremblants, irréguliers, très toniques. Cela peut même les conduire à un blocage à l'écrit.

Par conséquent, cette dyssynchronie rendra leurs devoirs souvent illisibles, brouillons alors que leur pensée est d'une extrême richesse.

2.2.1.2 *Une pensée en arborescence*

Il est fréquent d'entendre parler de la pensée en arborescence pour qualifier l'organisation interne de ces enfants où chaque idée se divise et se subdivise en d'autres idées, le tout de manière continue. Une consigne évoquerait à l'enfant une quantité importante de données connexes qui l'empêcherait de construire un écrit organisé et structuré. Des écrits avec des parenthèses, des ratures, des absences de segmentation et des égarements seraient fréquents.

La pensée primerait sur toutes les règles imposées par le système orthographique français. Les écrits des enfants HPI seraient donc principalement rédigés en orthographe phonétique.

De plus, la sélection de l'information pertinente serait délicate à la vue de la complexité de l'organisation de leur pensée (Siaud-Facchin, 2008).

2.2.1.3 La dyssynchronie sociale

Terrassier parle également d'une dyssynchronie sociale qui se constate à l'école, en famille et avec ses pairs (Terrassier, 2009). En effet, plusieurs professionnels ne tolèrent pas qu'un enfant puisse apprendre à lire avant son entrée en CP et rejettent la faute sur les parents qui les auraient trop sollicités (De Torcy, 2002). Or, les études de Bessou & al. (2004, cités par M. Poinignon, 2010) révèlent que 41,9 à 57 % des enfants HPI ont appris à lire avant le CP et que parmi eux, 20,9 % l'ont fait seuls.

Ainsi, l'enfant HPI peut manifester un ennui suite à une stimulation insuffisante car l'école ne répond pas à ses attentes ni à son rythme.

Pour soutenir cela, G. Betts et M. Neihart ont proposé un tableau en 1988 des six profils d'enfants HP (Betts et Neihart, 1988). Il en ressort que chez certains profils, la remise en question de l'autorité et l'adoption d'une position de défi face à l'enseignant peut se poser. Leurs interactions avec l'école ou leur famille sont fréquemment conflictuelles. Ces enfants sont frustrés de ne pas être reconnus pour leurs singularités et que leurs différences ne soient pas valorisées par le système scolaire. Ils peuvent avoir une estime d'eux-mêmes très faible. Or, il faut s'apprécier pour développer son potentiel. Le refus des règles et de s'y conformer est un élément qui peut notamment se remarquer dans leur langage écrit où l'enfant n'accepte pas les règles imposées de l'écriture telles que les règles de ponctuation, d'orthographe...

2.2.1.4 Une curiosité débordante

C'est leur envie de comprendre le monde environnant qui motive ces enfants à lire très tôt. En effet, leurs lectures portent essentiellement sur des sujets en rapport avec les limites de la vie (celles de la vie et de la mort, Dieu...), les limites du temps (origine du monde, la mythologie, les dinosaures et la préhistoire) et des limites de l'univers (Terrassier, 2009). Leur besoin de maîtrise et de recherche de sens sur le monde est considérable et une incertitude peut perturber leur logique interne. Leurs questionnements peuvent être une grande source d'angoisse pour ces enfants et l'entrée dans la lecture leur apporte certaines

réponses. L'enfant HPI va faire preuve d'une motivation liée à l'intérêt, il sera difficile pour lui d'apprendre un sujet qui ne lui fait pas sens tel que l'orthographe.

2.2.1.5 Un fonctionnement neurologique particulier

Pour rappel, l'hémisphère droit est compétent dans le traitement des informations visuo-spatiales et dans le traitement global des données. Il sous-tend également le fonctionnement analogique, l'intuition et la créativité. Quant à l'hémisphère gauche il est plus compétent pour traiter les données verbales et le traitement séquentiel.

L'étude de M-N Magnié (2002, cité par Habib, 2014) se base sur l'analyse des potentiels évoqués cognitifs au cours d'une tâche de décision lexicale (tâche verbale) et au cours d'une tâche de matrices (tâche visuelle de type matrices progressives de Raven).

Les résultats de cette étude ont montré que les patients HPI avec un profil harmonieux (homogénéité entre Q.I. verbal et Q.I. performance) avaient tendance à utiliser les deux hémisphères cérébraux selon la tâche demandée.

En revanche, les enfants HPI avec un profil disharmonieux (où on note une hétérogénéité dans les résultats car le Q.I. verbal est supérieur au Q.I. performance) utilisaient préférentiellement leur hémisphère droit dans la résolution des deux tâches. Cette prédominance du cerveau droit va avoir un impact sur le langage écrit de l'enfant qui peut avoir des difficultés à traiter les informations de manière séquentielle car leur perception est plus globale. Cela vient rejoindre les observations de Waldron et Saphire (1990, cités par De Torcy, 2002) où selon ces auteurs, l'excellente mémoire visuelle des enfants HP leur permettrait de compenser leurs difficultés en identification des mots écrits par la reconnaissance visuelle globale du mot écrit.

De plus, les premiers résultats d'une étude par IRMf menée par le CERMEP-Imagerie du Vivant depuis 2014 se penchent sur le fonctionnement cérébral de ces enfants (Fondation APICIL, 2015).

Ils y distinguent les enfants dits « laminaires » (distribution homogène des capacités cognitives et comportement adapté) des enfants « complexes » (distribution hétérogène des capacités cognitives avec un comportement en décalage entre la maturité de la sphère intellectuelle et la fragilité de la sphère émotionnelle et relationnelle).

Alors, chez les enfants « complexes », cette distribution hétérogène est à risque d'entraver leurs apprentissages. L'IRMf a également révélé que les connexions inter-hémisphériques chez les enfants « laminaires » sont de meilleure qualité que celles des enfants « complexes ».

2.2.1.6 Des mécanismes attentionnels atypiques

L'enfant HPI aurait besoin non seulement de faire plusieurs choses à la fois pour être attentif mais aussi de réaliser des activités qu'il jugerait suffisamment difficiles, complexes à résoudre (Siaud-Facchin, 2010). Les enfants HPI ont souvent un déficit de contrôle de l'impulsivité et un investissement dans certaines activités exceptionnelles. Ces éléments peuvent les rapprocher du profil d'un enfant TDA/H et entraîner une confusion (Tordjman, 2010). En effet, l'enfant HPI peut émettre des difficultés à inhiber ses réponses tant sa vitesse de traitement de l'information est rapide mais ses réponses seront justes, contrairement à un enfant TDA/H.

Enfin, l'attention étant le socle de tous les apprentissages et de la motivation, le langage écrit et en particulier l'orthographe sont à risque d'être impactés.

2.2.1.7 Une mémoire singulière

L'enfant HPI a une capacité de stockage à court terme et donc une mémoire de travail plus élevée que la moyenne. Le traitement des informations est aussi plus rapide, ce qui pourrait refléter leur efficacité cognitive (1974, De Groot, cité par Grubar, 2000).

De plus, leur mémoire à long terme se veut être plus performante en raison des taux plus élevés de sommeil paradoxal des enfants HPI (Grubar, 2000). Cela va soutenir l'organisation des informations et ainsi la mémorisation.

2.2.2 L'évaluation de l'enfant haut potentiel intellectuel

L'évaluation précoce d'un enfant HPI va permettre de mettre en place des adaptations et des orientations éducatives, pédagogiques et thérapeutiques. L'important de cette évaluation est qu'il soit par la suite épaulé pour exprimer son potentiel, sans se sentir dans la différence.

Sur le plan psychométrique, D. Wechsler est à l'origine des échelles d'intelligence (dites de Weschler) les plus fréquemment utilisées par les professionnels pour l'évaluation des enfants HPI. Ces échelles ont pour fonction d'évaluer l'efficacité cognitive (le Q.I.) d'un enfant, adolescent et adulte et d'observer l'homogénéité du profil de chacun (identifier la nature et l'intensité des difficultés et des ressources).

Sortie en 2005, l'échelle du WISC-IV est plus couramment utilisée pour le diagnostic de ces enfants. Elle est échelonnée pour des enfants de 6 ans à 16 ans et 11 mois (âge primaire et collège où les apprentissages comme la lecture et l'écriture sont travaillés) (Jumel & Savournin, 2009). Plus récemment en 2016, l'échelle du WISC-V est sortie mais elle ne sera pas présentée au cours de ce mémoire sachant que le participant à l'étude de cas a été diagnostiqué sous WISC-IV.

Le Q.I.T. représente l'intelligence globale (facteur g). Ce dernier est calculé à partir de la somme des notes standard des cinq indices (cf. Annexe 3):

- L'ICV évalue l'aptitude verbale (Q.I. Verbal) faisant appel au raisonnement, à la compréhension et à la conceptualisation.
- L'IRP évalue l'aptitude de raisonnement perceptif et d'organisation (Q.I. Performance).
- L'IMT évalue l'attention, la concentration et la mémoire de travail.
- L'IVT évalue la vitesse de traitement au niveau intellectuel et graphomoteur.

Sur le plan développemental, l'important dans le Q.I.T. n'est pas nécessairement le chiffre mais davantage les interprétations que le thérapeute fait en lien avec la symptomatologie du sujet et de la situation-problème. Cela l'est d'autant plus lorsque les résultats aux indices sont dispersés, hétérogènes au sein d'un même indice ou entre plusieurs indices car on peut relever un surinvestissement d'un domaine pour compenser.

En effet, le Q.I.T. n'a de sens que lorsque le profil de l'enfant est homogène.

Ainsi, il est indispensable de prendre en considération l'hétérogénéité des performances de l'enfant, son histoire développementale ainsi que ses caractéristiques émotionnelles et comportementales. Le seul diagnostic à partir du Q.I. n'existe pas, la psychométrie et la clinique doivent être croisées.

2.3 La métacognition

2.3.1 Définition

« *La métacognition se réfère aux connaissances du sujet sur ses propres processus et produits cognitifs. Elle renvoie aussi au contrôle actif, à la régulation et à l'orchestration de ces processus* » (Flavell, 1976, cité par Doly, 2006).

Alors, contrairement à la cognition qui s'intéresse « au monde extérieur » du sujet, la métacognition s'attache à son « monde intérieur », à son introspection. Elle se définit par des connaissances métacognitives (métaconnaissances) et des habiletés métacognitives.

Les connaissances métacognitives se divisent en trois catégories :

- Les connaissances au sujet des personnes (connaissance de soi) regroupent 3 types de connaissances : les intra-individuelles (mes points forts et mes points faibles), les inter-individuelles (se comparer avec les autres) et universelles (celles de la pensée humaine de manière générale).

A noter que la connaissance de soi serait étroitement liée à la connaissance de l'autre (cognition sociale ou théorie de l'esprit). En effet, Lockl et Schneider ont réalisé une étude longitudinale où ils démontraient une forte relation prédictive entre les résultats à des tests de théorie de l'esprit et les scores à des tests de métamémoire (et donc la métacognition de manière plus globale). Ainsi, une bonne capacité à expliquer ou à prédire ses propres actions et celles des autres fournit une meilleure compréhension sur sa manière de fonctionner et de s'autoréguler (Lockl & Schneider, 2007 & Siaud-Facchin, 2010).

- Les connaissances sur les tâches consistent en la représentation de l'objectif, de l'étendue et des exigences d'une activité intellectuelle (tâche) que nous devons accomplir (par exemple, « *j'ai besoin de 5 minutes pour résoudre ce problème mathématique* »).
- Les connaissances sur les stratégies sont les connaissances que j'ai sur les procédures et les méthodes de travail les plus efficaces pour arriver au but de la tâche cognitive entreprise.

Les processus mentaux sont gérés par des compétences ou des processus de contrôle appelés habiletés métacognitives, ils s'actionnent avant, pendant et après une tâche. Il existe trois types d'opérations (on part d'un état initial pour arriver à un état final à l'aide d'une transformation) :

- L'anticipation et la prévision sous-entendent l'analyse de la tâche et la planification des stratégies pour arriver au but. La représentation du but est nécessaire pour savoir comment s'y prendre.
- L'évaluation et la régulation (ou le contrôle cognitif, le monitoring) permettent de s'ajuster, de faire le point, de prendre conscience de chacune des étapes et des procédures mises en place pour s'assurer qu'elles sont pertinentes par rapport aux objectifs initiaux et pour maintenir la bonne orientation vers le but.
- L'évaluation terminale est la formulation du résultat et le jugement de l'efficacité des stratégies utilisées.

Ces notions viennent rejoindre les recherches de S. Dehaene sur les capacités métacognitives (et le sentiment de savoir) qui s'activent au niveau des régions les plus antérieures du cortex préfrontal et plus particulièrement de l'aire 10 de Brodmann. Or, cette même aire cérébrale est impliquée dans les fonctions exécutives et la mémoire. Le rapprochement des compétences métacognitives avec les fonctions exécutives (planification, inhibition, récupération d'informations en mémoire, contrôle, attention divisée, flexibilité mentale...) se pose (Dehaene, 2010 & Lefebvre, 2016).

La métacognition ne s'applique pas chez les enfants et élèves présentant des difficultés d'apprentissage. En effet, selon Bouffard-Bouchard (1991, cité par Doly, 2006), la différence entre un élève qui réussit et un élève qui échoue résiderait dans le fait qu'« *il ne sait pas ce qu'il sait ni ce qu'il ne sait pas [...] il ne comprend pas ce qu'il fait, il ne mémorise pas ce qu'il fait même quand il réussit et ne transfère pas* ».

La métacognition viserait l'autonomie mais aussi l'estime de soi car les élèves qui réussissent perçoivent un sentiment d'efficacité valorisant (Siaud-Facchin, 2010).

De plus, pour s'investir dans un apprentissage stratégique, l'élève doit se sentir capable de modifier et d'améliorer ses performances. La motivation se doit d'être travaillée en

parallèle (2008, Dignath, Büttner & Langfeldt, cités par Bosson, Hessel & Hessels-Schlatter, 2009).

La métacognition va également favoriser le transfert car en analysant les processus cognitifs utilisés dans une tâche alors le sujet sera plus à même de les transposer lors de l'exécution d'une tâche voisine.

Il existe plusieurs degrés d'intervention de la métacognition dans le fonctionnement cognitif d'un sujet. En effet, la métacognition ne va pas intervenir dans plusieurs processus.

A commencer par les processus cognitifs exécutés de manière automatisée et ceux routiniers, l'activité cognitive du sujet n'est pas planifiée et il ne va pas se questionner sur sa façon de faire. Enfin, lorsque le sujet applique une procédure cognitive imposée par un autre, aucune activité métacognitive n'entre en jeu.

En revanche, des expériences métacognitives ponctuelles sont possibles par exemple lorsque le sujet rencontrera des difficultés sur une situation nouvelle (Noël, Romainville & Wolfs, 1995).

C'est pourquoi, il est nécessaire de proposer des activités dans la ZPD du sujet pour qu'il élabore une pensée métacognitive. Ce terme, emprunté à Vygotsky (1985), renvoie à des situations placées juste au-dessus de ce que peut résoudre l'enfant seul (Brin-Henry & al., 2011).

Ces activités seront étayées par un intermédiaire adulte comme le soutient J. Bruner (1983, cité par Doly, 2006), en particulier chez les jeunes enfants qui sont incapables de métacognition afin de favoriser le transfert.

En effet, l'entraînement à la métacognition passe par de nombreux questionnements du médiateur pour guider l'enfant dans sa prise de conscience avant, pendant et après la tâche. Une question va favoriser un comportement métacognitif à condition qu'elle insiste sur la justification (favoriser le comment au pourquoi), provoque des prises de conscience, amène l'enfant à « *se comparer, à se juger, s'autoévaluer, à verbaliser sa réflexion, permet de faire des liens entre l'avant et l'après, lui permet de faire des transferts, la régulation et l'analyse des stratégies utilisées* » (Estienne, 2006).

2.3.2 La métacognition chez les enfants haut potentiel intellectuel

Carr et Taasobshirazi (2008) définissent la métacognition comme une composante de la performance intellectuelle, elle devrait alors être plus évidente chez les enfants HPI. Comparativement aux enfants tout-venants, ils auraient des meilleures connaissances sur leurs systèmes de mémoire (métamémoire), auraient plus de stratégies disponibles et une meilleure capacité à transférer, généraliser une stratégie acquise à une nouvelle tâche, encore plus si elle présente des analogies avec la première.

De plus, les enfants HPI fonctionneraient aussi bien que la moyenne des autres enfants lors du contrôle (monitoring). Ce qui rendrait les enfants HPI qualitativement différents des autres enfants tout-venants, ce sont leurs performances qui seraient plus expertes dans des domaines spécifiques. En effet, la métacognition est importante pour la réussite dans un domaine. Mais, cette étude ne prend pas en compte les enfants HPI qui présentent des difficultés (scolaires, sociales...).

Ils soutiennent aussi que les capacités métacognitives devraient être l'un des critères de précocité intellectuelle au-delà des mesures standards de l'intelligence.

La clinique vient également nuancer cette étude avec la notion de la « pensée magique » des enfants HPI. En effet, l'enfant à haut potentiel intellectuel n'aurait pas connaissance de ses procédures métacognitives. Son raisonnement pourrait être qualifié d'intuitif tant il serait rapide et incapable d'expliquer et d'accéder aux procédures et aux stratégies qu'il aurait utilisées pour résoudre un problème (Siaud-Facchin, 2008). Cela lui apparaîtrait comme une évidence, il n'arriverait pas à justifier ses réponses. Cet aspect intuitif de son raisonnement serait en lien avec le sur-engagement de son hémisphère droit dans la résolution de tâches.

Il sera alors indispensable de questionner régulièrement sur « comment il fait », « comment il sait » afin qu'il puisse accéder graduellement à ses procédures et à son fonctionnement cognitif. L'enfant HPI n'aurait pas de méthode pour apprendre, il n'aurait pas « *appris à apprendre* » (Siaud-Facchin, 2008).

De plus, certains enfants HPI vont manifester des difficultés à planifier en raison de leurs mécanismes attentionnels atypiques. Or, la planification est une fonction nécessaire pour accéder à leur cheminement de pensée et aux étapes dans la résolution d'une tâche.

2.3.3 La métacognition en orthographe

En lien avec la définition de la métacognition de Flavell (1976, cité par Doly, 2006), les connaissances métacognitives en production écrite sont définies comme étant « *l'ensemble des connaissances concernant les différents composants du langage écrit, soit le sujet lui-même (ses compétences scripturales, ses stratégies), les processus de rédaction et la tâche de rédaction* ». Alors, les connaissances sur le sujet lui-même renvoient « *au savoir qu'il a sur son fonctionnement et celui d'autrui, ses difficultés et ses capacités en production écrite* ». Les connaissances à propos de la tâche englobent « *l'identification des buts, des attentes qu'ont les lecteurs ainsi que les demandes propres à chaque type d'écrit (par exemple entre une tâche de récit et une tâche de dictée)* ». Enfin, les connaissances relatives aux stratégies regroupent « *les croyances des sujets quant aux caractéristiques des méthodes d'écriture et à leur adaptation au type d'écrit ou au moment de l'activité* » (Sarmiento, 2006).

De plus, l'instruction explicite des stratégies efficaces (telles que l'utilisation de la phonétique, de l'imagerie et de l'analogie) combinée avec un savoir métacognitif de ces stratégies (quand, où et comment les utiliser) donnait de meilleures performances en production écrite. L'étude de Kernaghan & Woloshyn (1995) a montré que les élèves soumis à ce double enseignement ont maintenu et réutilisé ces stratégies apprises 14 jours après l'expérience. De plus, un enseignement explicite des formes orthographiques (telles que celles des mots irréguliers) et des règles grammaticales est indispensable. D'autant plus lorsque les individus ont de faibles performances (Fayol, 2006). L'apprentissage explicite implique que les participants sont informés qu'ils auront à « *se remémorer volontairement et consciemment tout ou une partie des éléments présentés* » (Fayol & Jaffré, 2008).

Enfin, Boscolo (2001, cité par De Marco, 2011) a mis en évidence l'importance du contrôle et de la planification dans l'orthographe (principales stratégies métacognitives). La production écrite est une activité complexe car beaucoup de règles sont à appréhender et à respecter. Boscolo fait le lien entre des élèves qui manifestent des problèmes d'apprentissage et des lacunes au niveau des connaissances sur les processus d'écriture, de planification et de contrôle. Cet auteur insiste sur la notion de développement de l'autorégulation chez ces élèves. Selon Graham et Harris (2003, cités par De Marco Mélanie, 2011), l'autorégulation va permettre de cibler les objectifs, de s'autoévaluer et de contrôler de manière active son écriture.

3 Méthodologie

3.1 Objectifs de l'étude

L'étude de cas vise l'enrichissement du lexique orthographique d'un sujet HPI dysorthographique à l'aide de ses connaissances et de ses habiletés métacognitives lors d'une tâche orthographique et du protocole « Launay ».

Le protocole « Launay » consiste à accroître le lexique orthographique. Son efficacité a déjà été prouvée chez deux enfants âgés de 10 et 14 ans, tous deux diagnostiqués dyslexiques de surface avec un lexique orthographique pauvre (De Battista & Launay, 2005). Alors, le protocole peut être tout autant intéressant à proposer à un sujet HPI.

De plus, la métacognition pourrait être un outil renforçateur dans l'élargissement du stock orthographique du participant à l'étude.

Une grille de travail métacognitive a ainsi été élaborée et couplée au protocole « Launay ».

La grille de travail a pour but de mettre du sens sur la tâche orthographique tout en suscitant des questionnements et des justifications. Le sujet est amené à conscientiser et à évaluer l'efficacité de ses stratégies préférentielles pendant et après la tâche.

De plus, la grille aide à repérer si l'instruction explicite de nouvelles stratégies orthographiques a permis leur intériorisation et leur réutilisation d'une séance à l'autre. Le sujet percevra ainsi qu'il peut changer ses habitudes pour en rechercher des nouvelles parfois plus efficaces, qui n'auront pas été spontanément évoquées et appréhendées.

Enfin, la grille évalue les compétences et les habiletés métacognitives du sujet lors d'une tâche orthographique.

Pour établir l'évolution du degré de métacognition du participant concernant son haut potentiel intellectuel et son orthographe, un questionnaire qualitatif a été créé et proposé en pré et post protocole.

3.2 Recrutement du participant

Il est primordial que le participant corresponde aux critères inclusifs de l'étude pour la mener à terme. Ces derniers étant l'évaluation d'un haut potentiel intellectuel, le diagnostic d'une dyslexie-dysorthographe, une prise en charge en orthophonie où il n'y a pas eu de proposition d'approche métacognitive de l'orthographe ni d'application du protocole « Launay ».

De plus, le participant ne doit pas manifester un trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité risquant de compromettre l'approche métacognitive établie. Un refus de conscientiser les stratégies orthographiques et de se questionner est également un facteur compromettant l'étude. Enfin, le patient ne doit pas présenter de troubles neurologiques ou sensoriels.

Le recrutement du participant a eu lieu dans un cabinet libéral dans le centre-ville de Nantes.

Seule l'initiale du prénom du participant a été sauvegardée car ce dernier souhaitait conserver son identité tout en respectant l'anonymat.

En amont du plan d'intervention, V. et ses parents ont été avertis de sa participation à l'étude. Les objectifs leur ont été détaillés pour faire sens à V. et pour qu'il investisse pleinement ses séances. Le consentement libre et éclairé a été signé (cf. Annexe 4) et l'engagement éthique présenté (cf. Annexe 5).

3.3 Anamnèse

V. est le seul garçon et le deuxième d'une fratrie de 4 enfants. Sa grande sœur de 13 ans est diagnostiquée HPI et est suivie en orthophonie pour une dyslexie-dysorthographe. Sa mère indique qu'elle a elle-même rencontré des difficultés de déchiffrage avec des confusions visuelles plus jeune et que c'est encore difficile aujourd'hui.

Aucun antécédent visuel n'est à signaler. En revanche, avant la paracenthèse en petite section, il a eu beaucoup d'otites séreuses et des sinusites à répétition qui ont freiné son entrée dans le langage oral. Il a malgré tout très vite bien parlé.

Le développement de la marche a été précoce, à l'âge de 9 mois avec une légère maladresse au quotidien, toujours présente actuellement. Des difficultés d'endormissement (angoisses, questions existentielles, peur du noir...) durant la petite enfance de V. ont été relevées. De plus, il était décrit comme un enfant solitaire et isolé durant sa maternelle.

V. a été évalué comme présentant des capacités intellectuelles précoces en 2013, il était alors âgé de 6 ans 2 mois et était en classe de CP. Le WISC-IV révélait un profil relativement homogène avec un Q.I.T. de 134, bien que parasité par une agitation motrice, une concentration fluctuante et un besoin régulier de cadre (cf. Annexe 6).

Toutefois, son ICV était hétérogène en raison de ses capacités de compréhension très supérieures à la moyenne (+3 E.T.) contrairement aux autres subtests de cet indice. Cela montrait que V. avait un grand intérêt pour le monde qui l'entourait et une curiosité d'esprit.

Son IRV était homogène, ses résultats aux subtests montraient que c'était un enfant qui raisonnait de façon logique avec des bonnes représentations visuo-spatiales.

De plus, son IMT et son IVT étaient également au-dessus de la norme. Les subtests qui les composaient révélaient une bonne mémoire auditive à court terme, de bonnes capacités de mémoire de travail, de manipulation mentale et de généralisation.

Enfin, le WISC-IV n'était pas significatif pour parler d'un trouble attentionnel ou d'un trouble des apprentissages.

C'était cette même année, lors de la confrontation obligatoire avec l'écriture, que V. a exprimé un blocage et un rejet de l'écrit. Il pouvait s'énervier facilement et la frustration était difficile à gérer. Un suivi psychologique avait été mis en place.

Le passage anticipé du CE2 au CM1 avait été décidé car V. montrait des signes d'ennui et désinvestissait le travail réalisé. En parallèle, il a été suivi en psychomotricité pour un retard graphomoteur. En effet, ce saut de classe semblait avoir amplifié ses difficultés écrites. Cela rejoint la notion de dyssynchronie interne dont parle Terrassier (Terrassier, 2009). La période déterminante du cycle 2 qui traite notamment des apprentissages fondamentaux dans l'étude de la langue a été écourtée. Certaines règles d'orthographe ont pu ne pas être développées de manière explicite à V.

En CM2, la vitesse en écriture correspondait à sa classe d'âge mais pas à son niveau scolaire. L'orthographe était toujours délétaire. Un bilan ergothérapique a conclu que

l'utilisation d'un ordinateur n'améliorerait pas forcément ses compétences en copie ou en orthographe mais des aménagements ont été mis en place (scanner portable, dictée vocale, cours photocopiés...).

V. consulte en orthophonie depuis sa rentrée en 6^{ème} pour une plainte concernant principalement son orthographe avec un rapport à l'écriture difficile, une mésestime de soi et un investissement négatif. Il avait peur de mal faire et montrait une anxiété de performance (interrogation sur ses résultats, comparaison avec les autres...).

L'implicite de l'écrit tel que la ponctuation et les majuscules n'était pas investi.

Les tests de l'Alouette (Lefavrais, 1965) et de Chronosdictées A (Alberti, Baneath & Boutard, 2006), étalonnage 6^{ème}, lui ont été proposés. Ils mettaient en avant des difficultés marquées en orthographe avec un score total nettement supérieur au percentile 95, ce qui venait confirmer la demande initiale. L'identification des mots était à un niveau CE2. L'orthophoniste a émis l'hypothèse d'une dysorthographie sévère de type mixte associée à une dyslexie phonologique compensée.

Son diagnostic et sa prise en charge orthophonique ont été tardives. Il est probable que V. ait réussi à compenser à l'aide de ses ressources cognitives élevées jusque-là, en mettant en place des stratégies plus ou moins adaptées.

A la suite de ce bilan, le projet thérapeutique a été axé sur l'orthographe, la lecture ayant été évaluée moins pathologique et donc moins urgente. Les objectifs étaient de mettre du sens sur l'orthographe mais aussi de la structurer pour que V. s'aperçoive que les mots entrent dans des catégories selon une certaine logique.

Puisque l'erreur est inévitable et était perçue péjorativement par V., un long travail sur l'acceptation de ses erreurs (et notamment orthographiques) avait été mis en place.

La rencontre avec V. a eu lieu au début de l'année scolaire 2017-2018. Il est alors âgé de 11 ans et est en classe de 5^{ème}. Il est suivi une fois par semaine en alternance entre une séance individuelle et une séance de groupe. Ses difficultés en orthographe sont toujours au centre de la prise en charge. V. est un jeune dynamique, volontaire et passionné par les tours de magie et les mathématiques. Il aime créer des énigmes et lire Sciences et vie Junior.

En février 2018, V. entame un suivi ergothérapique pour travailler autour du clavier d'ordinateur. En effet, son niveau en orthographe a progressé depuis son dernier bilan

ergothérapique du CM2. A noter que V. n’emmène pas son ordinateur en classe car il souhaite se conformer et écrire de la même manière que ses camarades.

Ainsi, V. ne peut plus participer au groupe mais son suivi individuel est maintenu avec une fréquence convenue d’une fois par semaine (hors vacances scolaires).

3.4 Présentation du plan d'intervention

Le plan d'intervention s'écoule sur une durée de onze séances (cf. Annexe 7). Il est divisé en trois étapes distinctes.

3.4.1 L'évaluation pré-protocole

La première étape consiste en l'évaluation pré-protocole du niveau d'orthographe de V. et de ses capacités métacognitives dans ce même domaine. Elle s'étend sur deux séances.

En effet, la passation de Chronosdictées A permet de justifier la proposition du protocole « Launay », d'établir une comparaison pré et post protocole et d'évaluer globalement l'orthographe du jeune. L'étalonnage 5^{ème} a été choisi car V. réalise la dictée mi-décembre 2017.

Sachant que du CE1 à la 3^{ème} la distribution n'est pas gaussienne, les E.T. sont à nuancer. Les scores sont donc présentés et analysés en percentiles. En sachant que les percentiles 90 et 95 « *correspondent à des scores « en dessous » de la moyenne dans cette épreuve* » (Alberti, Baneath & Boutard, 2006). Ici, ce sont le nombre des erreurs qui sont comptabilisées, plus elles sont nombreuses, plus le percentile est élevé.

A la suite de ce premier test, une évaluation qualitative du degré métacognitif de V. concernant ses connaissances et ses représentations orthographiques lui est proposée. Pour cela, un questionnaire qualitatif a été élaboré dans le cadre de ce mémoire avec en préambule, des questions au sujet de son haut potentiel intellectuel (cf. Annexe 8).

La construction de ce questionnaire repose sur la théorie précédemment développée. Alors, il interroge V. sur son estime de lui-même, sa motivation, son anxiété et son hyperémotivité. Il va également questionner ses connaissances et ses habiletés métacognitives en termes d'orthographe, sa dyssynchronie intelligence-psychomotricité ainsi que sur le sens qu'il met sur l'activité propre de l'écriture et sur la tâche d'orthographe.

Ce questionnaire a été réalisé à l'aide du site internet Typeform et contient un total de 21 questions. Ces dernières sont de nature ouvertes ou fermées à choix multiples. Les questions à choix multiples ont été favorisées dans ce questionnaire pour aider V. à mettre des

mots sur ses pensées. De plus, deux questions sollicitent une réponse sous la forme d'une échelle. A chacune des questions, une justification pouvait lui être demandée.

Afin de rendre ce questionnaire plus ludique, V. y répond sur tablette et les données sont enregistrées sous fichier Excel.

A noter que le questionnaire a été préalablement soumis à un jeune de 5^{ème} en guise de pré-test pour détecter les éventuelles questions mal rédigées et les modalités de réponses non adaptées.

3.4.2 La grille de travail couplée au protocole « Launay »

La deuxième étape du plan d'intervention dure huit séances, elle consiste en la proposition d'une grille de travail questionnant métacognitivement V., couplée avec le protocole « Launay » qui vise l'enrichissement du lexique orthographique [cf. Annexe 9].

La grille a la volonté de repérer et d'analyser les comportements de V. avant, pendant et après la tâche d'orthographe (Doly, 2006).

Elle se compose de 15 étapes comprenant :

- des questions majoritairement ouvertes qui reprennent les principes d'une question métacognitive selon Estienne (2006) pour rechercher les connaissances et les habiletés métacognitives,
- une grille d'observation pendant la tâche,
- deux échelles type EVA avant et après la tâche,
- le protocole « Launay ».

La grille de travail veille à ne pas présenter ou à corriger immédiatement l'orthographe incorrecte d'un mot pour éviter qu'elle ne s'installe dans le lexique interne.

Afin de proposer un apprentissage de l'orthographe sans erreur, Stanké & al. conseillent de combiner plusieurs méthodes (Stanké & al., 2010 & Lefebvre, 2016).

- La méthode d'enseignement des régularités orthographiques (ou analogie morphologique) comme pour l'apprentissage des mots tels que « *très, succès, près* »...
- La méthode d'enseignement visuo-sémantique pour l'apprentissage des mots irréguliers correspond à ce qui est communément appelé le mot dessiné. Toutefois, il faudra l'utiliser avec précaution et construire les dessins selon les représentations de l'enfant et non selon les nôtres afin qu'elles prennent sens pour lui.
- La méthode d'enseignement par exposition répétée correspond à la présentation de l'orthographe des mots qui bloquent jusqu'à son acquisition par l'enfant. Pour cela, il faut répéter et jouer avec les mots en élaborant des jeux avec l'enfant concerné ou en ciblant des lectures.
- La méthode d'enseignement apprentissage/test consiste en l'apprentissage de nouveaux mots, suivi dans un intervalle proche, d'une évaluation de ce nouvel apprentissage.

Le protocole « Launay » reprend ces différentes méthodes. Il se veut fonctionnel pour que le patient qui en bénéficie soit plus confiant et à l'aise dans les tâches de production écrite.

Le protocole se fonde sur la base de données lexicales Manulex associée à l'EOLE.

En effet, Manulex (Lété, Sprenger-Charolles & Colé, 2004) est un outil construit à l'aide de l'analyse de 54 manuels de lecture. Plus de deux millions de mots ont ainsi été référencés et répartis en trois sous-corpus : CP, CE1 et cycle 3 (CE2 – CM). Manulex permet d'estimer la fréquence d'apparition de chaque mot dans les livres scolaires. En revanche, ce n'est pas parce qu'un mot est fréquent qu'il est acquis immédiatement par l'enfant (et inversement).

Quant à l'EOLE (Pothier, 2004), elle référence les 12 000 mots les plus courants et pour chacun, le taux d'acquisition du mot pour les tranches d'âge du CP au CM2 est indiqué. Si un mot comptabilise 75 % de réussite, on considère qu'il est acquis à la classe d'âge.

Ainsi, Launay couple Manulex avec EOLE pour créer des listes de mots dont la fréquence d'apparition est supérieure à 60 et leur taux de réussite s'élève à plus de 75 %.

Deux stades composent le protocole « Launay »; l'apprentissage des mots travaillés et le rafraîchissement du stock orthographique (De Battista & Launay, 2005). Pour passer d'un stade à l'autre, il faut avoir terminé l'une des listes. Il faut percevoir le lexique orthographique comme une toile où chaque mot tisse des liens avec d'autres. Alors, l'objectif n'est pas d'apprendre la totalité des mots mais que des connexions entre les mots travaillés et ceux non travaillés aient lieu. Pour cela, le protocole vise la construction d'un schème moteur et d'une représentation mentale des mots travaillés.

Le premier stade de l'apprentissage des mots travaillés consiste en la « *proposition à l'enfant de posséder des représentations graphémiques abstraites* ». (2004, Launay citée par De Battista & Launay, 2005)

V. étant en classe de 5^{ème} et disposant de huit séances, un objectif de 10 mots travaillés par séance est choisi mais cela variera au rythme de V.

La première liste travaillée est celle du Manulex CE2-CM/EOLE CP.

Au cours de la première séance, 10 mots issus de la première liste sont dictés à V. Si le mot est directement bien écrit alors il sera collé dans un répertoire aide-mémoire qui représente son lexique orthographique. Il ne sert à rien d'encoder un mot dont il connaît déjà l'orthographe. Alors, pour chaque mot bien écrit de manière certaine et correcte, il faudra veiller à en ajouter un nouveau pour que V. en travaille bien 10 par séance.

Lors de la première exposition aux mots, le protocole propose de les présenter à V. écrits isolément sur une étiquette. Différents encodages sont ensuite préconisés.

A commencer par l'encodage haptique ou tactilo-kinesthésique (apprentissage par le toucher et les mouvements) où V. repasse trois fois sur le modèle-étiquette du mot avec un stylo fermé (pour éviter la confrontation à l'erreur).

De plus, l'usage de la morphologie dérivationnelle est également nécessaire lorsque le mot travaillé s'y prête. En effet, « *confronter l'enfant à une unité de plus grande taille, porteuse de sens, a un impact sur la vitesse de lecture, l'enrichissement du lexique orthographique et du vocabulaire* » (2004, Casalis & al., cités par Launay, 2016). Les $\frac{3}{4}$ des

mots sont construits ainsi (1998, Rey-Debove, cité par Launay, 2016). Kofler Cameijo (2013, citée par Launay, 2016) décline 4 bénéfices à l'usage de la morphologie dérivationnelle :

- Aspect sémantique car il est plus évident de mémoriser un mot quand on connaît son sens. Il n'y a pas d'exception et tout a un sens (Stanké & al., 2010).
- Aspect génératif où à partir du moment où on a la colonne vertébrale d'un mot, on peut en écrire beaucoup d'autres.
- Aspect économique où l'attention de l'enfant porte sur la racine sachant que les affixes sont stables.
- Aspect ludique car l'enfant a la possibilité de maîtriser et de jouer avec la langue et l'orthographe.

La détection des particularités orthographiques de chaque mot avec la demande préalable à la tâche « *sais-tu à quoi tu dois faire attention dans chaque mot ?* » peut aider V. lors des questions traitant de la forme physique orthographique du mot travaillé « *combien de lettres, combien de lettres montent/descendent... ?* ».

Enfin, l'épellation à l'envers du mot ainsi que l'écriture bouchon fermé et yeux fermés permettront de vérifier si la représentation mentale du mot est stable. En effet, il faut l'avoir en tête pour l'épeler à l'envers et l'écrire à l'aveugle.

A ces encodages exclusivement visuels, il est intéressant d'ajouter l'analogie, considérée comme une stratégie métacognitive orthographique efficace (2001, Boscolo, cité par De Marco, 2011, Stanké & al., 2010). En effet, l'analogie « *fait appel à la connaissance orthographique d'un autre mot comme base orthographique d'un mot ciblé* » (1999, Rittle-Johnson et Siegler cités par Gray-Charpentier, 2010). La stratégie analogique a pour but de solliciter le canal verbal dès la première exposition à un mot nouveau en mettant sa créativité et son imagination au service de l'orthographe de V.

D'une séance à l'autre, la totalité des mots est reprise (utilisation de la méthode par exposition répétée) par le biais d'une dictée des mots isolés ou avec des contraintes (flexions adjectivales, homophones, flexions nominales...). Ces dernières sont ajustées à l'avancement de V. La correction des erreurs lexicales est tout autant nécessaire que celle des erreurs grammaticales.

A condition de questionner le cheminement de V., il peut se référer à une feuille mémoire (comme un tableau de conjugaison) pour diminuer la surcharge cognitive lors de la dictée.

Pour tout mot correctement orthographié lors de cette dictée, un nouveau mot sera proposé et encodé comme lors de la première séance pour veiller à toujours en travailler 10 par séance. En revanche, pour les mots de nouveau mal orthographiés au cours de cette dictée, Launay conseille d'autres encodages.

La méthode visuelle ou visuo-sémantique est alors proposée pour consolider les particularités orthographiques du mot en mémoire. Si toutefois aucune idée n'est émise de la part de V., la guidance verbale est nécessaire, tout en veillant à ne jamais proposer notre vision du mot.

A la suite de son mot dessiné, il est important de questionner V. sur l'histoire qui l'accompagne (mourir ne prend qu'un seul « r » car on ne meurt qu'une seule fois) mais aussi de proposer une régularisation excessive (mieux est prononcé /mi-eu-x/) (Launay, 2016).

A noter que lorsqu'un mot est écrit correctement trois fois de suite, il peut être collé dans l'aide mémoire car il est « *considéré comme appartenant au lexique orthographique de l'enfant* » (2004, Launay citée par De Battista & Launay, 2005).

Lorsqu'une liste Manulex/EOLE est terminée, le deuxième stade du rafraîchissement du stock orthographique se met en place. Il se fonde sur les mots qui ont été correctement orthographiés lors des séances et qui font partie de son aide-mémoire pour « *consolider la représentation abstraite générée* » (2004, Launay citée par De Battista & Launay, 2005). Launay propose la lecture flash et des jeux Manulex, type Uno.

3.4.3 L'évaluation post-protocole

La dernière étape du plan d'intervention se déroule sur une séance. Elle comprend l'évaluation de l'évolution de V. avec la passation du questionnaire initial ainsi que le test Chronosdictées B pour éviter l'effet de test-retest, étalonnage 5^{ème}, non chronométré. En effet, l'objet de cette étude est de se questionner sur le « comment », ce qui peut demander un certain temps au sujet. De plus, V. est un jeune qui est soucieux de bien faire. Alors, en plus de biaiser le but de l'étude, l'ajout d'une pression temporelle risquait d'angoisser le sujet.

4 Résultats

4.1 Evaluation pré-protocole

Le résultat global de V. sur les dictées de phrases le place dans la zone pathologique (score supérieur au percentile 95) par rapport à sa classe de référence (cf. tableau 1).

Tableau 1: Typologie des erreurs de V. à Chronosdictées A du 13/12/17 (cf. Annexe 10).

5°	Dictée A			
	Score de V.	Médiane	Percentile 95	Déviati on à la norme
Erreurs phonétiques	4	1	2	>P95
Erreurs segmentation	2	0	1	>P95
Erreurs lexicales	23	5	12	>P95
Erreurs morphosyntaxiques	28	12	23	>P95
Erreurs morphosyntaxiques sans homophones	23	11,5	21	>P95
Omissions	1	0	1	P95
Total	54	18	36	>P95

L'orthographe grammaticale est chutée (score supérieur au percentile 95) mais l'analyse qualitative de ces erreurs révèle que les flexions verbales et le pluriel des noms peuvent être respectés. Cela montre que V. est capable d'accepter les règles et tente de les appliquer ce qui n'est pas le cas de tous les enfants HPI. Les erreurs portent principalement sur les participes passés, le pluriel des adjectifs et les homophones.

Concernant l'orthographe phonétique, les erreurs sont également nombreuses avec un score pathologique (score supérieur au percentile 95). Ces erreurs montrent que certaines règles d'orthographe ne sont pas encore acquises pour V.

De plus, l'orthographe lexicale est très chutée (score très supérieur au percentile 95). Les erreurs concernant les consonnes doubles sont quasiment constantes, des erreurs de morphologie dérivationnelle sont présentes, aucune inversion de son n'est relevée et quelques confusions sont faites (cf tableau 2). Des ajouts de lettres muettes et des omissions de lettres

sont relevés. Le protocole visant l'enrichissement du lexique orthographique semble donc être cohérent à mettre en place chez V.

Tableau 2: Typologie des erreurs lexicales de V. à Chronosdictées A du 13/12/17 (cf. Annexe 10).

Typologie des erreurs lexicales	Nombre d'erreurs
Consonnes doubles	7/8
Finale dérivable	3/5
Finale non dérivable	1/1
H muet	0/2
[f] s'écrit ph	1/1
[j] s'écrit g	1/3
[k] s'écrit qu	0/8
[s] s'écrit c	2/4
m devant p/b	1/2
Mot fonction	3/14
Pluriel en x	0/2
Sous-total	19/50
	+ 4 non référencées
Total	23/54

Une omission de mot est relevée, potentiellement liée à une attention auditive plus labile à la fin de la dictée. A noter que V. n'a pas utilisé la totalité de son temps de relecture, ne souhaitant pas au départ en bénéficier.

Deux erreurs de segmentation montrent que la dyslexie-dysorthographe est durable. En effet, ces erreurs montrent que le sujet ne sait pas où commence et où termine le mot (erreurs concernant la « frontière lexicale »). Elles montrent que les représentations lexicales sont floues pour V. et non encodées durablement dans son lexique mental. Les erreurs de segmentation représentent 48 % des erreurs lexicales chez un sujet dyslexique (Daigle & al., 2016).

Enfin, les majuscules sont absentes mais la ponctuation est respectée. Toutefois, V. a également écrit les mots échangés en aparté de type « *tu as huit phrases au total* », en lien avec son profil attentionnel.

Malgré sa dysgraphie, son graphisme est régulier, toutes les lettres sont correctement formées et les mots sont lisibles et compréhensibles.

A la suite de ce test d'orthographe, le questionnaire « métacognitif » a été soumis à V. (cf. Annexe 8).

Le sujet semble être suffisamment renseigné sur la notion de HPI et de Q.I.

Alors qu'il se sentait différent, son diagnostic de haut potentiel n'a rien changé pour lui. Cela montre qu'il n'était et n'est pas en souffrance à l'idée d'avoir « *un cerveau qui fonctionne différemment* »*. En effet, le questionnaire nous dresse le profil d'un jeune relativement confiant, il admet avoir plusieurs qualités sans pour autant réussir à les nommer spontanément.

Malgré un rapport à l'écriture encore difficile avec une confiance en lui dans ce domaine faible, V. avoue aimer écrire quand c'est sur un thème qu'il apprécie, en ajoutant que cela varie selon ses envies et son humeur du moment. V. se montre donc ouvert à l'écriture sous certaines conditions, ce qui est encourageant pour la suite. De plus, il met du sens sur l'écriture, même si cela ne lui procure aucun plaisir de laisser une trace sur un papier, il en reconnaît l'utilisation (« *ça sert à se comprendre et à faire passer des informations ou les sauvegarder* »*).

En revanche, l'orthographe est encore illogique pour lui. Il la considère comme quelque chose de beaucoup trop compliqué. V. la compare même à une ronce et à une rose du fait de ses piquants qui sont énervants comme l'orthographe est énervante avec ses règles.

De plus, il la caractérise comme quelque chose de noir, de vague, qui manque de clarté. Il n'a pas de connaissance précise de la tâche. Cet aspect « faire du sens » est très présent dans ses réponses et fait écho à son raisonnement et à son fonctionnement particulier.

En effet, ce besoin de sens se retrouve lors de la planification d'une tâche orthographique où V. aime connaître l'objectif avant de la démarrer.

Toutefois, sa motivation concernant l'orthographe est présente, ce qui montre qu'il se sent capable de modifier et d'améliorer ses performances.

* Retranscription des paroles de V.

Concernant ses stratégies d'encodage et de récupération d'un mot, V. semble utiliser préférentiellement deux mémoires : la mémoire visuelle et la mémoire auditivo-verbale. Ces dernières sont donc un appui solide pour le protocole. V. nous montre ici qu'il a une bonne connaissance de ses stratégies facilitatrices qu'il arrive à conscientiser lors de ce questionnaire.

Il admet également être plus efficace lorsqu'on lui signale qu'il a des erreurs sans qu'on les lui souligne pour autant. Il préfère les chercher par lui-même.

A l'issue des 21 questions, il partage que ce questionnaire ne lui a rien apporté. Alors qu'il se pose de nombreuses questions existentielles, il ne semble pas s'interroger sur l'orthographe. Aussi, V. écrit spontanément, ses capacités en termes de régulation et de contrôle sont ici faibles.

En parallèle du protocole proposé, un travail de sens de l'orthographe est donc nécessaire pour que V. investisse pleinement la rééducation proposée. Pour cela, il est primordial que le thérapeute soit présent pour le soutenir et l'étayer dans son raisonnement.

4.2 Déroulement du protocole

Au cours des premières rencontres, beaucoup de temps est accordé pour chercher 10 mots qui posent problème à V. En lien avec son profil attentionnel et un contenu des séances non situé dans sa ZPD, son attention est très labile et le cadre est difficile à maintenir. Afin que le travail soit plus stimulant pour V. et plus efficace à la vue du temps imparti, des mots issus aléatoirement de l'ensemble des listes Manulex CE2-CM/EOLE CP/CE1/CE2/CM1/CM2 sont proposés (cf. Annexe 11). V. aura toujours manifesté un désir de faire plusieurs choses à la fois pour parvenir à mobiliser son attention sur la tâche proposée.

Lors des premières séances, V. n'accède pas ou ne souhaite pas encore partager son raisonnement et fonctionnement, il répond de manière littérale (« *comment tu fais pour écrire ces mots ?* » « *j'écris* »*).

Alors que la méthode visuo-sémantique paraissait parasiter V. (exemple avec le mot « vitesse » écrit « vites » où V. reproduira consécutivement la même erreur, au même endroit), il dit avoir finalement retenu son orthographe à l'aide du mot dessiné. De plus, il propose peu à peu de lui-même l'utilisation de cette méthode avec l'exemple du mot « doigt » où V. oublie le « g » (cf. Annexe 12). Il ajoute cependant que « *ça ne fonctionne pas pour tous les mots* »*.

L'usage préférentiel de sa mémoire visuelle se confirme car V. perçoit aisément les mots travaillés mentalement. Il dit voir uniquement les lettres dans sa tête pour écrire les mots car il a pris le temps de les regarder et de les lire plusieurs fois. L'épellation à l'envers, les questions relatives à la forme physique et l'écriture les yeux fermés avec le crayon fermé confirment que V. parvient à encoder mentalement les lettres qui composent les mots.

De plus, il s'appuie beaucoup sur sa mémoire visuelle pour évaluer son orthographe « *je crois que j'ai fait une faute par ici, il y avait un « s » non ?* »* et passe par la technique de l'essai-erreur pour visualiser, affirmer ou infirmer ses dires. Lorsqu'il s'agit de comptabiliser le nombre d'erreurs potentielles qu'il pense avoir fait, il y répond très justement, preuve que sa mémoire visuelle est efficace et peut être un grand atout pour lui.

* Retranscription des paroles de V.

L'encodage verbal lui parle tout autant et est utilisé naturellement, sans instruction explicite préalable. Par exemple, pour le mot « peau », écrit « pau », V. a inventé une histoire pour se rappeler du « e » : « *La peau c'est composé de matière et d'antimatière. La matière est égale à « e » et l'antimatière à « e- » donc il faut mettre un « e »* » *. Il va également utiliser la régularisation excessive pour le mot « temps » qui se prononce t/em/p/s.

V. montre aussi qu'il est capable d'analogie (« *temps comme dans printemps* » *).

L'aspect ludique de l'orthographe dont parle Keffler-Komeijo (2013, citée par Launay, 2016) est perçu par V. et il est dans la demande de découvrir des nouveaux mots. Un travail autour de la morphologie dérivationnelle s'avère primordial à proposer, même si lors du questionnaire initial, cette option de stockage et de récupération de l'orthographe d'un mot n'avait pas été cochée.

Trouver spontanément des mots de la même famille est encore compliqué mais lorsqu'il s'agit de les choisir parmi une liste ou avec une guidance de type « *au féminin, tu l'écrirais comment ?* », V. y arrive sans difficulté.

De plus, un rappel des règles telles que « m devant m/b/p » ou les « adverbes finissent souvent par -ment » lui suffisent pour qu'il s'auto-corrige, preuve encore qu'il est capable d'accepter et d'intérioriser des règles orthographiques.

L'ensemble des méthodes lui ont été présentées de façon explicite au cours des premières séances.

D'une séance à l'autre, V. prend confiance et ose réutiliser ces différentes méthodes pour encoder des nouveaux mots. Selon les situations et selon ses erreurs, il arrive à trouver la stratégie qui lui correspond le plus. En revanche, lorsque V. ne propose pas l'utilisation d'une méthode instinctivement ou lorsque des erreurs sont récurrentes, les stratégies lui sont de nouveau présentées selon l'ordre du protocole. Dès lors, être à son écoute et à son rythme ainsi qu'exprimer notre confiance quand les découragements peuvent survenir est nécessaire pour qu'une alliance thérapeutique se forme. Cette dernière facilite l'adhésion et l'intériorisation de V. à la démarche métacognitive menée.

* Retranscription des paroles de V.

Lorsqu'il s'agit de comparer la difficulté de la tâche orthographique avant et après la dictée et la correction, V. la fait varier. Alors qu'il reconnaît les mots travaillés les fois précédentes, il est intéressant de relever qu'à chaque évaluation EVA initiale, il place le curseur systématiquement à 5. Quant à l'EVA finale, elle varie d'une séance à l'autre, selon la difficulté subjective des mots encodés. Il est encore difficile pour V. d'évaluer l'efficacité des stratégies qu'ils utilisent. Ce n'est qu'au cours de la dernière séance autour d'un plateau de jeu que V. a partagé « *cette séance elle était facile par rapport aux autres !* »* et plaça l'EVA sur 3.

Au début des séances, V. se fixait peu d'objectifs mais les remplissait toujours, ce qui le valorisait et le stimulait. A partir de la 6^{ème} séance, V. propose de retenir chacun des mots travaillés pour la fois prochaine et repart chez lui avec les étiquettes et les traces d'encodage de la totalité des mots vus ensemble (cf. Annexe 11).

Les erreurs de V. sont majoritairement des erreurs phonétiquement plausibles. Seule la graphie contextuelle du /s/ qui sonne /z/ ou /s/ ne semble pas encore avoir été acquise durablement (exemple avec les mots « *vitesse* » et « *servise* »*). Un jeu autour de cette graphie avec un rappel des règles a donc été proposé lors de la 7^{ème} séance.

Tout au long de la prise en charge, le rapport à l'erreur de V. est encourageant et montre une réelle acceptation de ses difficultés. Cela l'aide à investir les séances proposées à condition qu'il y voie un réel bénéfice dans sa vie quotidienne et dans sa vie d'élève.

Lors des dictées isolées ou dans les phrases V. arrive à corriger correctement un mot mal orthographié quand il s'agit d'un mot déjà travaillé.

A l'inverse, lorsque V. est exposé à un mot « nouveau », il emploie souvent le « peut-être » et n'est pas toujours à l'aise et en confiance. Adopter une posture bienveillante tout au long des séances est important pour qu'il s'autorise à essayer les différentes stratégies proposées.

Enfin, V. est toujours soucieux de réussir et souhaite se corriger seul pour ne pas reproduire les erreurs passées (« *quand j'ai fait l'erreur une fois, j'essaie de ne plus la refaire* »**). Cet état d'esprit est gage de motivation pour la métacognition.

Au total, 18 mots ont été encodés dans le lexique orthographique de V.

* Production de V.

** Retranscription des paroles de V.

4.3 Evaluation post-protocole

Une nouvelle évaluation de l'orthographe et de son degré métacognitif de V. lui est proposée pour pouvoir établir une comparaison pré et post protocole.

La Chronosdictée B révèle des erreurs qui positionnent V. dans la zone pathologique (percentile 95) de sa classe de référence (cf. Tableau 3). Les majuscules sont absentes mais son écriture est lisible, avec les bonnes proportions alors que la feuille ne dispose pas de ligne.

Tableau 3: Typologie des erreurs de V. à Chronosdictées B du 11/04/18 (cf. Annexe 13).

5°	Dictée B			
	Score de V.	Médiane	Percentile 95	Déviatio <u>n</u> à la norme
Erreurs phonétiques	1	0	2	P90
Erreurs segmentation	3	0	1	>P95
Erreurs lexicales	23	5	13	>P95
Erreurs morphosyntaxiques	31	12	26	>P95
Erreurs morphosyntaxiques sans homophones	28	11	25	P95
Omissions	0	0	1	P50
Total	52	18,5	38	>P95

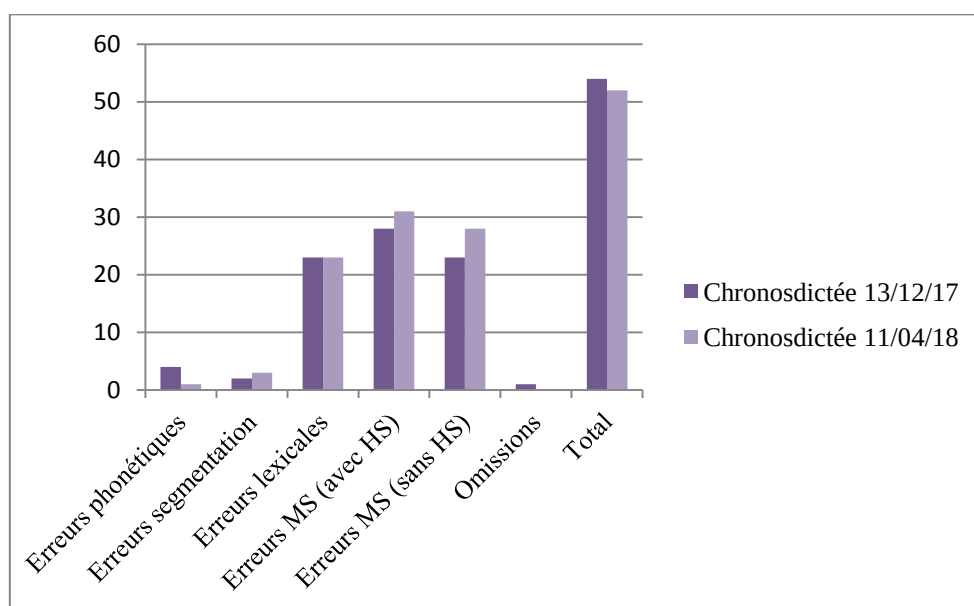
En comparaison avec les précédents Chronosdictées (cf. Tableau 4) et en particulier celui en date du 13/12/17, quelques différences sont observées.

En effet, V. produit nettement moins d'erreurs de type phonétique (score malgré tout fragile) avec aucune omission ni inversion.

En contrepartie, les erreurs de segmentation sont plus fréquentes avec un score pathologique, supérieur au percentile 95, ce qui confirme la durabilité des troubles.

De plus, l'orthographe grammaticale est elle aussi toujours chutée au sujet des accords des participes passés (score supérieur au percentile 95). V. accorde correctement les verbes en structure simple et les auxiliaires. Les erreurs traitant des homophones grammaticaux sont également moins nombreuses. Ce sont les pluriels des noms et des adjectifs qui viennent alourdir son score.

Tableau 4 : Evolution des erreurs de V. selon leur nombre et leur nature.



Enfin, l'orthographe lexicale est toujours très touchée (score supérieur au percentile 95). En analysant plus précisément la nature des erreurs produites par V. (cf. Tableau 5), quelques changements sont relevés.

Tableau 5: Typologie des erreurs lexicales de V. à Chronosdictées B du 11/04/18 (cf. Annexe 13).

Typologie des erreurs lexicales	Nombre d'erreurs
Consonnes doubles	8/8
Finale dérivable	2/5
Finale non dérivable	0/1
H muet	1/2
[f] s'écrit ph	1/1
[j] s'écrit g	0/3
[k] s'écrit qu	0/8
[s] s'écrit c	3/4
m devant p/b	0/2
Mot fonction	2/14
Pluriel en x	0/2
Sous-total	17/50
	+ 6 non référencées
Total	23/56

Les erreurs touchant les consonnes doubles sont constantes. V. réalise moins d'erreurs non phonétiquement plausibles et moins d'erreurs touchant la morphologie dérivationnelle. Aucune inversion ni ajout de lettres n'est relevé mais plusieurs omissions sont notables (« *désormai* », « *alor* »...). Les erreurs concernant les graphies contextuelles, [s] qui s'écrit « c », sont quasi constantes.

Un travail plus intense sur les graphies contextuelles et sur la morphologie des mots s'avérerait intéressant à proposer à V. pour qu'il puisse automatiser l'orthographe finale de certains mots.

D'un point de vue quantitatif, les erreurs de V. sont stables. D'un point de vue qualitatif, elles n'ont sensiblement pas varié. Toutefois, c'est son attitude concernant l'orthographe qui a été modifiée. En effet, V. est plus attentif à son raisonnement au cours de cette seconde évaluation. Il se pose davantage de questions sur l'orthographe et les accords des mots en prenant le temps de se relire avec la précaution de dire qu'il reste « *peut-être* »* des erreurs.

V. questionnera aussi beaucoup le sens des phrases qui selon lui, « *ne veulent rien dire* »*. On note encore ici que la quête du sens est toujours prégnante pour que V. accepte de s'interroger sur son orthographe.

Cette évolution comportementale se retrouve également lorsque V. remplit le questionnaire métacognitif (cf. Annexe 8). Il se montre beaucoup plus enclin à réfléchir et à justifier ses choix. Il arrivera même à partager et à nommer ses qualités au cours de la seconde évaluation. Telle sa pensée en arborescence, ses justifications permettent d'aborder d'autres questions absentes du questionnaire pour enrichir la vision qu'il a de son haut potentiel intellectuel, de son raisonnement et de son orthographe. V. osera même cocher de multiples fois l'option « autre » en ajoutant ainsi ses propres réponses.

V. a une image de l'orthographe différente de la première évaluation. En effet, même s'il la voit encore comme quelque chose de compliqué, il peut la considérer comme agréable à condition qu'il n'y ait pas beaucoup de règles d'orthographe à mémoriser et à employer. La plainte d'une surcharge des règles est soulevée. Cela fait écho aux séances où il suffisait de rappeler la règle orthographique pour que V. se corrige.

* Retranscription des paroles de V.

L'orthographe est, selon lui, inoubliable car une fois qu'il sait comment écrire le mot, il ne l'oublie plus jamais. Il argumente avec l'exemple du mot « dessin » où aujourd'hui, il est convaincu de son orthographe car il a su l'écrire correctement plusieurs fois d'affilée. Cet aspect fixé en mémoire de l'orthographe se retrouve dans sa réponse « *l'orthographe c'est comme un animal unicellulaire, « le blob » où quand tu lui coupes la tête, elle se reforme et garde des souvenirs et est capable d'apprendre beaucoup. Comme nous en fait si on nous coupe la tête, on se souviendra toujours des règles d'orthographe et on peut apprendre beaucoup* »*.

Pour encoder et restituer un mot avec une orthographe particulière, en plus d'utiliser les mêmes stratégies que lors de la première évaluation (mémoire visuelle et mémoire auditivo-verbale), V. se sert aujourd'hui de l'analogie et de la méthode kinesthésique.

Au cours de la tâche et selon la tâche, il se posera ou non des questions. En effet, dans le cadre d'un devoir non noté ou non rendu, V. écrit en phonétique. A l'inverse, lorsqu'il s'agit d'une dictée notée, V. se pose des questions et adapte ses stratégies. La tâche fait donc varier l'investissement métacognitif de V. Ses capacités de planification sont guidées par l'objectif. Toutefois, sachant que V. a automatisé certaines orthographe et règles, il fait des liens entre les mots qu'il connaît et ceux dont il ne connaît pas encore l'orthographe (via l'utilisation de l'analogie).

Ses capacités de régulation pendant la tâche d'écriture sont de nouveau faibles. V. écrit comme les mots lui viennent et ne se pose pas de questions. C'est une fois la tâche terminée qu'il s'en pose (« *est-ce que je connais ce mot ?* », vérification des sons compliqués, des fins de mots, des accords...).

Ses capacités d'évaluation sont présentes et majoritairement efficaces car V. est capable de repérer seul ses erreurs, mais il est encore plus performant quand on les lui souligne. Il se sent apte à les corriger et les séances menées avec le protocole confirment ses dires.

Comme lors de l'évaluation des séances avec l'EVA, V. va s'estimer capable de réussir en orthographe et place le curseur « *au milieu, vaut mieux ne pas prendre de risques et être surpris !* »*.

* Retranscription des paroles de V.

Concernant l'écriture de manière plus générale, le questionnaire post-protocole ajoute que V. aime écrire que s'il s'agit de mathématiques et d'énigmes. En effet, à plusieurs reprises, V. a proposé des problèmes inventés en début de séance.

Enfin la perception de son haut potentiel intellectuel est ancrée. Ses réponses lors de la seconde évaluation concordent avec la première. Ce sont les différents professionnels qui l'accompagnent depuis ses 6 ans, mais plus particulièrement sa mère qui ont permis à V. de mettre des mots et d'accepter son fonctionnement singulier.

La perception de sa dysorthographe n'a pas été directement sondée à l'aide du questionnaire. Toutefois, au cours des séances, V. aura eu une attitude très positive et volontaire car il a conscience de ses difficultés et souhaite y remédier.

5 Discussion

5.1 Confrontation des objectifs avec les résultats

5.1.1 Enrichissement du lexique orthographique

Au total, sur 25 mots proposés, 18 auront été encodés par V. Pour autant, il est difficile d'évaluer l'enrichissement de son lexique orthographique car aucun objectif de score n'avait été déterminé au préalable de l'étude.

Toutefois, comme présenté dans la partie Résultats, l'orthographe lexicale de V. n'a pas varié quantitativement mais qualitativement. Il est complexe de différencier si c'est le couplage du protocole « Launay » avec des questions métacognitives qui a modifié les erreurs lexicales ou si c'est le protocole « Launay » lui-même.

5.1.2 Conscientisation des stratégies

Pour l'encodage de l'orthographe d'un mot où V. commet une erreur, il peut utiliser les stratégies qu'il aura sélectionnées dans le questionnaire pré-protocole. C'est-à-dire qu'il lit le mot plusieurs fois et répète les sons qui le composent dans sa tête. Cela peut expliquer son aisance à répondre aux questions relatives à la forme physique et à écrire le mot les yeux fermés. Ces stratégies se révèlent efficaces, mais V. ne les utilise pas encore de manière immédiate. En effet, certains mots ont nécessité l'instruction explicite des différentes stratégies d'encodage que propose le protocole « Launay ».

L'instruction explicite de l'analogie et de la méthode haptique ont notamment été deux des stratégies que V. conscientise au cours du questionnaire post-protocole, mais également au cours des séances.

Pour ses stratégies de récupération de l'orthographe d'un mot, V. exprime encore des difficultés à conscientiser la stratégie utilisée en la nommant. Alors, la question « *comment as-tu fait pour te souvenir de l'orthographe de ce mot?* » est sans réponse, mais le mot est correctement orthographié. Il est donc impossible de connaître les stratégies utilisées par V. à cet instant et de juger ainsi l'efficacité de l'instruction explicite des stratégies.

Il est intéressant de constater que V. aura utilisé et réutilisé spontanément certaines stratégies présentées sous instruction explicite pour encoder un mot nouveau (telles que l'invention d'une histoire ou le mot dessiné) au cours des séances. En effet, l'usage de la méthode visuo-sémantique et l'invention d'une histoire sont toutes deux des stratégies qui questionnent la signification du mot. V. ayant un sens aigu pour le sens, il était alors cohérent qu'il les sélectionne préférentiellement. Malgré tout, il ne les cochera pas au cours du questionnaire post-protocole. Il est donc possible qu'il ne les ait pas encore conscientisées.

5.1.3 Transfert dans la vie quotidienne et dans les apprentissages

A la fin de la 6^{ème} séance, la mère de V. rapporte qu'il est maintenant sûr quand il écrit certains mots et qu'il ne se pose plus de question. Leur orthographe est automatique. Il prend même plaisir à en transmettre quelques uns à sa sœur. Cet élément sera également rapporté par V. à la fin du protocole.

De plus, en cochant « Autre » dans le questionnaire métacognitif post-protocole, V. nous montre qu'il est plus à l'aise avec certaines notions et qu'il ose les affirmer et nous les expliquer. Cela est notamment valable pour ses connaissances sur son haut potentiel et sur la conscientisation de ses stratégies orthographiques.

Enfin, V. a toujours été volontaire et apprécie venir. Il aura émis à plusieurs débuts de séance « *bon on apprend quels mots aujourd'hui ?* ». Or, sachant que la motivation favorise la métacognition et que la métacognition favorise le transfert, il est important que V. prenne plaisir et soit déterminé dans sa prise en charge.

A noter qu'analyser les effets sur la lecture via le test de l'Alouette pré et post protocole aurait été judicieux pour observer un éventuel transfert sur la vitesse de lecture comme le signale Casalis & al. (2004, cités par Launay, 2016).

5.2 Limites de l'étude

5.2.1 Limites liées à l'échantillon

L'étude a porté sur l'analyse descriptive d'un sujet unique et n'est donc pas représentative de la population.

De plus, le diagnostic de HPI du participant date de plusieurs années. Il pourrait être intéressant de lui soumettre de nouveau un test d'intelligence pour observer une éventuelle évolution de la répartition inter et intra indices. Toutefois, à l'heure actuelle, le sujet, sa famille et les professionnels qui l'accompagnent n'en estiment pas la nécessité. En effet, il n'est pas en souffrance et il adhère aux adaptations et prises en charge déjà mises en place.

5.2.2 Limites liées au temps

Le protocole n'a pas été présenté dans la même durée que l'étude de De Battista et Launay. En effet, il avait été proposé à deux jeunes sur un total de 21 voire 22 séances (De Battista & Launay, 2005). Les résultats obtenus à la suite des 8 séances de cette étude ne sont donc pas le reflet de ce qui aurait été obtenu à l'issue de 22 séances.

5.2.3 Limites liées au moyen d'évaluation

Dans toute évaluation, les observations et résultats obtenus ne sont pas représentatifs des véritables compétences du sujet. C'est une photographie prise à un instant précis. En effet, les facteurs individuels et environnementaux sont indispensables à prendre en considération.

5.2.3.1 Limites liées au test d'orthographe

Comme développé dans la partie Méthodologie, le test Chronosdictées ne suit pas une distribution gaussienne, il est impossible d'utiliser les E.T. pour comparer les scores du sujet avec ceux des jeunes tout-venants. De plus, l'usage des percentiles est imprécis. C'est pourquoi favoriser l'analyse quantitative et qualitative des erreurs est préférable pour pouvoir comparer le sujet par rapport à ses propres scores, à des instants différents. De même, la

dictée A et la dictée B ont été conçues de manière appariée pour être équivalentes en termes de difficulté.

De surcroît, la population de référence pour l'étalonnage de Chronosdictées ne contient pas d'enfants dyslexiques-dysorthographiques ni d'enfants HPI. Les erreurs de V. ne sont donc pas toutes référencées car un enfant HPI a tendance à complexifier les choses et notamment son orthographe (Siaud-Facchin, 2010 & Petitcollin, 2010). Par exemple avec le mot « *héléphant* » *. Alors, bien que la classification des erreurs proposée par Chronosdictées soit restrictive, cela reste un outil riche qui peut guider l'analyse des erreurs commises par V. En effet, il réalise tout de même un certain nombre d'erreurs en commun avec les enfants tout-venants, normo-pensants.

5.2.3.2 Limites liées au questionnaire

5.2.3.2.1 Limites liées aux types de questions

Les questions à choix multiples ont été majoritaires. Or, la quantité de propositions possible a été parfois complexe à gérer pour V. En effet, il pouvait les lire en diagonale et immédiatement cocher « Autre » sans remarquer que la réponse qu'il suggérait était déjà inscrite.

De plus, la lecture des questions et des réponses demandait un certain temps d'analyse et de réflexion.

Peu de questions fermées ont été présentées. Les questions ouvertes et les questions à choix multiples (avec toujours l'option « Autre ») ont été favorisées pour que V. puisse s'exprimer comme il le souhaitait. Néanmoins, lors de la première présentation du questionnaire, les questions qui interrogeaient V. sur les connaissances de soi et sur ses stratégies orthographiques ont pu le surprendre. En effet, ce n'est pas évident de se dévoiler si rapidement et s'interroger sur son orthographe.

Par ailleurs, la métacognition est une notion subjective. Confronter le sujet à plusieurs choix possibles peut l'orienter vers une réponse qui lui semblera familière alors qu'il aurait été difficile de la nommer lui-même.

* Production de V.

5.2.3.2.2 Limites liées à la formulation des questions

Bien que le questionnaire ait été soumis à un enfant tout venant normo-pensant correspondant au niveau scolaire du sujet de l'étude, les premières questions traitant du haut potentiel intellectuel ont nécessité une reformulation.

De plus, certaines propositions peuvent avoir des différences subtiles dans leur formulation. Opter pour l'une en particulier peut s'avérer être délicat (par exemple « j'arrive à trouver mes erreurs » et « j'arrive à corriger mes erreurs »). Il est nécessaire que le thérapeute soit présent pour expliquer si besoin les questions afin qu'aucune interprétation du sujet ne vienne biaiser les résultats.

5.2.3.2.3 Limites liées aux réponses obtenues

Les réponses obtenues ne sont pas généralisables à l'ensemble des sujets avec un profil « similaire » au jeune de l'étude de cas.

Des interprétations involontaires ont également pu être faites malgré une demande de justification systématique lorsque la question s'y prêtait.

5.2.4 Limites liées à l'approche

5.2.4.1 *La métacognition... trop de questions ?*

Cette quête de comprendre chaque chose ne peut-elle pas devenir infernale ? Questionner sans cesse le sujet pour l'amener à explorer son fonctionnement orthographique peut avoir l'effet inverse où le sujet risque d'accroître son blocage avec l'orthographe. V. ne s'est pas plaint des nombreuses questions qu'entraînait chaque mot à orthographier. C'est un sujet conscient de ses difficultés dans ce domaine, il accepte donc de se prêter à cette approche. Néanmoins, au bout de 20 minutes de séance, V. pouvait répéter « *je sais pas* » pour mettre fin aux interrogations. Il était alors nécessaire de respecter sa décision et ses sensations de « trop plein ».

5.2.4.2 Limites liées au nombre et à l'ordre de présentation des encodages

Le protocole élaboré proposait 9 types d'encodages différents. La totalité a été présentée à V. via une instruction explicite au cours des 8 séances de rééducation. Le risque de perdre le jeune dans cette quantité de stratégies se pose. En effet, à l'issue du questionnaire, V. s'est approprié et conscientise deux de ces stratégies (l'analogie et la méthode haptique). Elles ont été très souvent présentées à V. sachant qu'elles font partie de la première étape d'encodage du mot. Pris séparément, les encodages n'ont pas tous été présentés à la même fréquence.

5.2.4.3 Limites liées à la sélection des mots

Très rapidement, les listes proposées par le protocole ne semblaient pas adaptées ni au niveau de V. ni à ses besoins. La grande partie des mots dictés était correctement orthographiée du premier coup ce qui entraînait une labilité attentionnelle importante et contre productive du fait d'une complexité de la tâche demandée trop faible. Le risque à long terme de proposer des mots trop simples pour lui était un désinvestissement et une remise en question des séances et de leur bénéfice. En effet, à quoi bon venir en orthophonie si tout ce qui est proposé est facile ?

Cependant, V. a pu commettre des erreurs sur des mots dès la liste Manulex CE2-CM/EOLE CP, preuve que l'orthographe lexicale peut être difficile pour lui. Par ailleurs, pour éviter que le travail précédemment réalisé sur l'acceptation des erreurs soit remis en cause, les mots ont été sélectionnés en amont avec l'orthophoniste en veillant à alterner leur niveau de difficultés. Tout au long des séances, il aura été essentiel de valoriser V. pour renforcer son estime de lui-même et accroître sa confiance en l'orthographe.

5.2.4.4 Limites liées au rapport efficacité/temps

Comme évoqué dans la partie Résultats, beaucoup de temps était alloué à la recherche de mots. Alors, sur les 30 minutes de séance, seulement 10 étaient finalement accordées pour encoder les mots qui comportaient une erreur. La dictée des mots nécessitait des bonnes ressources attentionnelles, mais aussi une concentration de la part de V. pour se rappeler des encodages mis en place.

A la suite de cette première étape, sa disponibilité pour encoder des mots nouveaux était alors plus complexe à mobiliser. Etre questionné régulièrement sur le « comment tu fais ? » ou « comment tu pourrais faire pour t'en souvenir ? » demande une grande part de réflexion pour entrer dans l'introspection, mais aussi une part d'imagination, dernier élément dont ne manque pas le sujet. Bien qu'il soit d'une grande curiosité et très à l'écoute, ce n'est pas dans son habitude de s'interroger sur son fonctionnement et d'être à l'écoute de lui-même. Un temps d'adaptation se révélait alors nécessaire.

En effet, pour accompagner correctement un sujet dans une approche métacognitive, il est nécessaire qu'une relation thérapeutique de confiance soit établie avec le professionnel. Aussi, au sein d'une même séance et au fil des 8 séances, V. a évolué dans son comportement métacognitif au rythme où l'alliance thérapeutique s'est formée. En lien avec le profil des enfants HPI, il a été primordial de justifier l'orientation de sa prise en charge avec le choix de ce protocole à V. ainsi que de sa participation à l'étude.

Au total, 18 mots ont été encodés dans le lexique orthographique de V. en 8 séances. Le protocole est très dirigé de façon à suivre la grille d'observation établie et l'ordre des encodages. Peu de place est donc laissée à l'imprévu et à la spontanéité. Pour autant, la mise en place de ce cadre franc, orienté « métacognitivement », encourageait les questionnements de V.

Enfin, V. est un jeune que ses difficultés en langage écrit ont mené à être suivi très jeune par de nombreux professionnels. Son rapport avec l'écriture reste encore difficile aujourd'hui. Dès lors, il était compliqué de suivre le protocole « Launay » où des dictées de phrases étaient préconisées pour tendre vers une tâche orthographique écologique.

Or, écrire est déjà coûteux pour V. Le risque sous-tendu était une surcharge cognitive. En effet, entre l'instruction explicite des stratégies d'encodage, la récupération des règles orthographiques et les règles d'accord en genre et en nombre, V. se trouve rapidement submergé. Il est important de rappeler que l'un des objectifs de l'étude était d'amener le jeune à réfléchir sur le « comment je fonctionne » et « comment je peux m'approprier certaines stratégies pour mieux orthographier les mots ».

5.2.4.5 Limites liées au format des séances

Le fait que les séances se ressemblent les unes des autres peut questionner. En effet, la curiosité des enfants HPI peut se manifester par une recherche de la nouveauté et un intérêt pour la surprise (Besançon, Zenasni & Lubart, 2010). Les possibilités que V. n'adhère pas à cette approche étaient alors soulevées. Cependant, V. partagera à la fin du protocole : « *je sais que l'orthographe, j'ai du mal, mais je n'ai pas trouvé ça ennuyeux de venir* ».

Pour clôturer nos séances, un jeu de plateau a été proposé pour reprendre la totalité des mots faisant partie du lexique orthographique de V. Avec ce format de séance, V. était plus excitable, mais la motivation était également plus palpable et la dictée des mots, habituellement peu appréciée par V., était tolérée et acceptée.

5.3 Pistes de recherche et perspectives

Même si tout sujet est singulier, il serait intéressant de proposer cette approche sur une cohorte plus conséquente pour que les résultats soient davantage représentatifs de la population HPI-dyslexique-dysorthographique.

De plus, mettre en place ce protocole sur du plus long terme permettrait de mieux évaluer son efficacité.

Enfin, proposer un protocole visant à enrichir l'orthographe grammaticale serait pertinent à élaborer auprès des jeunes de l'âge du sujet de cette étude. En effet, c'est V. lui-même qui a partagé que ses préoccupations ne portent plus sur l'orthographe lexicale, mais davantage sur l'orthographe grammaticale.

6 Conclusion

Suite aux nombreux échanges qui ont permis de nuancer, guider et élaborer ce mémoire, la tendance générale montre que la métacognition est une attitude d'ores et déjà adoptée spontanément par les professionnels rééducateurs. Les orthophonistes l'utilisent notamment lors de la rééducation du lexique orthographique d'un sujet.

Toutefois, cette étude de cas aura permis d'acter les questions considérées métacognitives, couplées au protocole « Launay » existant et de proposer une évaluation qualitative de la métacognition dans le domaine de l'orthographe.

Le but recherché était d'interroger V. pour qu'il parvienne à conscientiser son fonctionnement. L'intérêt résidait également dans l'évaluation de l'efficacité de son raisonnement qu'il qualifie lui-même de différent de celui des autres. Pour cela, il a fallu partir le plus possible de ses propositions tout en étayant si besoin avec l'instruction explicite de certains encodages. Entrer dans son imaginaire et son mode de pensée était indispensable pour l'amener à adhérer à la rééducation proposée.

A la vue des résultats du test d'orthographe, il serait délicat de dire que la métacognition couplée au protocole « Launay » a enrichi le lexique orthographique de V. En revanche, l'aspect qualitatif de ses productions au test d'orthographe, le déroulement des séances et ses réponses au questionnaire métacognitif post-protocole révèlent que l'attitude qu'il adopte vis-à-vis de l'orthographe a évolué. En effet, V. laisse place aux questionnements concernant l'orthographe, il expérimente, évalue, modifie et s'approprie certaines des stratégies exposées via l'instruction explicite. S'autoriser à « *se regarder penser* » (Petitcollin, 2010) aura été le fil directeur de cette étude.

D'un point de vue clinique et rééducatif, cette étude de cas montre qu'il est nécessaire d'adapter sa prise en charge à un sujet HPI pour limiter l'installation de stratégies compensatoires inefficaces. Prendre en considération leur mode de fonctionnement pour mener une rééducation avec un sujet HPI sous-entend tenir compte de son besoin de sens, de ses stratégies préférentielles, de sa curiosité insatiable, de sa difficulté à réguler sa pensée avec l'acte graphique, de sa persévérance et de sa valeur de l'effort.

7 Bibliographie

Alberti, C., Baneath, B., Boutard, C. (2006). *Chronosdictées*. Ortho Edition.

American Psychiatric Association. (2015). Traduit par M.A. Crocq & J. D. Guelfi. *DSM-5: manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (pp. 35, 76-77). Issy-les-Moulineaux: Masson.

Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in cognitive sciences*, 4(11), 417-423.

Besançon, M., Lubart, T., & Zenasni, F. (2010). Le haut potentiel créatif. *Enfance*, 2010(01), 77-84.

Betts, G. T., & Neihart, M. (1988). Profiles of the gifted and talented. *Gifted child quarterly*, 32(2), 248-253.

Bosse, M. (2005). De la relation entre l'acquisition de l'orthographe lexicale et traitement visuo-attentionnel chez l'enfant. *Rééducation Orthophonique*, 222, 9-30.

Bosse, M.-L., Commandeur-Lacôte, P., & Limbert, L. (2007). La mémorisation de l'orthographe d'un mot lu en fonction du traitement visuel pendant la lecture. *Psychologie et éducation*, 1, 47-58.

Bosson, M., Hessels, M., & Hessels-Schlatter, C. (2009). Le développement de stratégies cognitives et métacognitives chez des élèves en difficultés d'apprentissage. *Développements*, 1(1), 14-20.

Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E., & Masy, V. (2011). *Dictionnaire d'orthophonie* (3rd ed., pp. 198, 231, 280, 303). Ortho Edition.

Carr, M., & Taasobshirazi, G. (2008). Metacognition in the gifted: Connections to expertise. In M. F. Shaughnessy, M. V. J. Veenman & C. Kleyn-Kennedy, *Meta-Cognition: A recent review of research, theory and perspectives*. (pp. 109-125). New York: Nova Science Publishers.

Crunelle, D. (2008). Les dys... dyslexies et autres troubles. *Recherches*, (49), 49-58.

Daigle, D., Costerg, A., Plisson, A., Ruberto, N., & Varin, J. (2016). Spelling Errors in French-speaking Children with Dyslexia: Phonology May Not Provide the Best Evidence. *Dyslexia*, 22(2), 137-157.

De Battista, E., & Launay, L. (2005). Rééducation cognitive des graphies contextuelles « c » et « g » chez deux enfants dyslexiques de surface. *Glossa*, (91), 50-66.

De Marco, M. (2011). *Intervention métacognitive auprès d'un élève présentant une dysorthographe développementale*. Genève : Université de Genève.

De Torcy, A. B. (2002). *Les troubles d'apprentissage du langage écrit ont-ils une expression particulière chez les enfants intellectuellement précoces?* Bordeaux 2: Université Victor Segalen.

Dehaene, S. (2012). Psychologie cognitive expérimentale. In *Cours et travaux du Collège de France*. (pp. 315-335). Paris: Collège de France.

Doly, A. (2006). La métacognition : de sa définition par la psychologie à sa mise en oeuvre à l'école. In G. Toupiol, *Apprendre et Comprendre: Place et rôle de la métacognition dans l'aide spécialisée* (pp. 88-124). Paris : Retz.

Estienne, F. (2006). *Exercer l'apprendre*. Marseille: Solal.

Fayol, M. (2006). L'orthographe et son apprentissage. In: *Enseigner la langue : orthographe et grammaire*. Paris: Observatoire National de la Lecture, pp.53-73.

Fayol, M., & Jaffré, J. (2008). *Orthographier* (pp. 130-133, 141, 163, 184-210). Paris: Presses Universitaires de France.

Fondation APICIL. (2015). *La Science fait la lumière sur les enfants à Haut Potentiel (HP)*.

Gray-Charpentier, M. (2010). *Les stratégies orthographiques enseignées dans un contexte didactique des orthographes approchées par des enseignants de première année de primaire*. Montréal: Université du Québec.

Grubar, J. C. (2000). Efficience neurocognitive et inadaptation des enfants précoces. In M. Duyme, J. C. Grubar & S. Côte, *La précocité intellectuelle: de la mythologie à la génétique* (2nd ed., pp. 91-96). Mardaga.

Habib, M. (2014). Précocité intellectuelle, une cause à part entière de trouble d'apprentissage. In M. Habib, *La constellation des dys: bases neurologiques de l'apprentissage et de sens* (pp. 247-267). Paris: De Boeck Solal.

Inserm. (2007). Apprentissage de la production écrite et de l'orthographe. In *Dyslexie, dysorthographe, dyscalculie: bilan des données scientifiques, synthèse et recommandations* (pp. 79-106). Paris: Inserm.

Inserm. (2007). Dysorthographe. In *Dyslexie, dysorthographe, dyscalculie: bilan des données scientifiques, synthèse et recommandations* (pp. 273-290). Paris: Inserm.

Inserm. (2014). *Dossier d'information: Troubles des apprentissages : les troubles « dys »*. [En ligne]. <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/troubles-apprentissages> [consulté le 23/11/17].

Jumel, B., & Savournin, F. (2009). *L'aide-mémoire du WISC-IV: Conditions d'utilisation, méthodes d'interprétation, examen psychopathologique*. Paris: Dunod.

Kernaghan, K., & Woloshyn, V. (1995). Providing grade one students with multiple spelling strategies: Comparisons between strategy instruction, strategy instruction with metacognitive information, and traditional language arts. *Applied Cognitive Psychology*, 9(2), 157-166.

Launay, L. (2016). Le soin orthophonique dans la prise en charge du patient dyslexique/dysorthographique. In J. M. Kremer, E. Lederlé, C. Maeder & P. Ferrand, *Guide de l'orthophoniste: Les "dys" et autres* (pp. 109-137). Paris: Lavoisier Médecine Sciences.

Lefebvre, P. (2016). L'ABC de l'apprentissage de l'écrit pour mieux en prévenir les difficultés. In B. Stanké, *Les dyslexies-dysorthographies* (pp. 27-38). Québec: Presses de l'Université du Québec.

Lockl, K., & Schneider, W. (2007). Knowledge about the mind: Links between theory of mind and later metamemory. *Child Development*, 78(1), 148-167.

Montfort, M., & Montfort-Juarez, I. (2013). Nosologie et classifications des troubles du langage chez l'enfant. In A. Devevey & L. Kunz, *Les troubles spécifiques du langage: pathologies ou variations?* (pp. 31-48). Bruxelles: De Boeck Solal.

Noël, B., Romainville, M., Wolfs, J., & Wolf, J. (1995). La métacognition: Facettes et pertinence du concept en éducation. *Revue Française De Pédagogie*, (112), 47-56

Peticollin, C. (2010). *Je pense trop: Comment canaliser ce mental envahissant* (p. 70, 223). Paris: G. Trédaniel.

Poinsignon, M. (2010). *Evaluation des habiletés sociales d'enfants intellectuellement précoces de huit à douze ans*. Bordeaux 2: Université Victor Segalen.

Rey, V., & Sabater, C. (2008). *Ecriture, orthographe, dysorthographe* (pp. 53-74). Aix-en-Provence: Publications de l'Université de Provence.

Sarmiento, D. L. E. (2006). *Composantes métacognitives et performance à l'écrit : une approche sociocognitive du travail étudiant*. Paris X: Université de Nanterre.

Siaud-Facchin, J. (2008). *L'enfant surdoué: l'aider à grandir, l'aider à réussir*. Paris: Odile Jacob.

Siaud-Facchin, J. (2010). Les enfants à haut potentiel: aspects théoriques, réalités cliniques. In S. Tordjman, *Aider les enfants à haut potentiel en difficulté: repérer et comprendre, évaluer et prendre en charge* (pp. 17-42). Rennes: Presses Universitaires.

Stanké, B., Ferlatte, M. A., Granger, S., & Poulin, M. J. (2010). Efficacité de l'enseignement sans erreur de l'orthographe lexicale. *Les Cahiers De L'AQPF*, 5(3), 16-18.

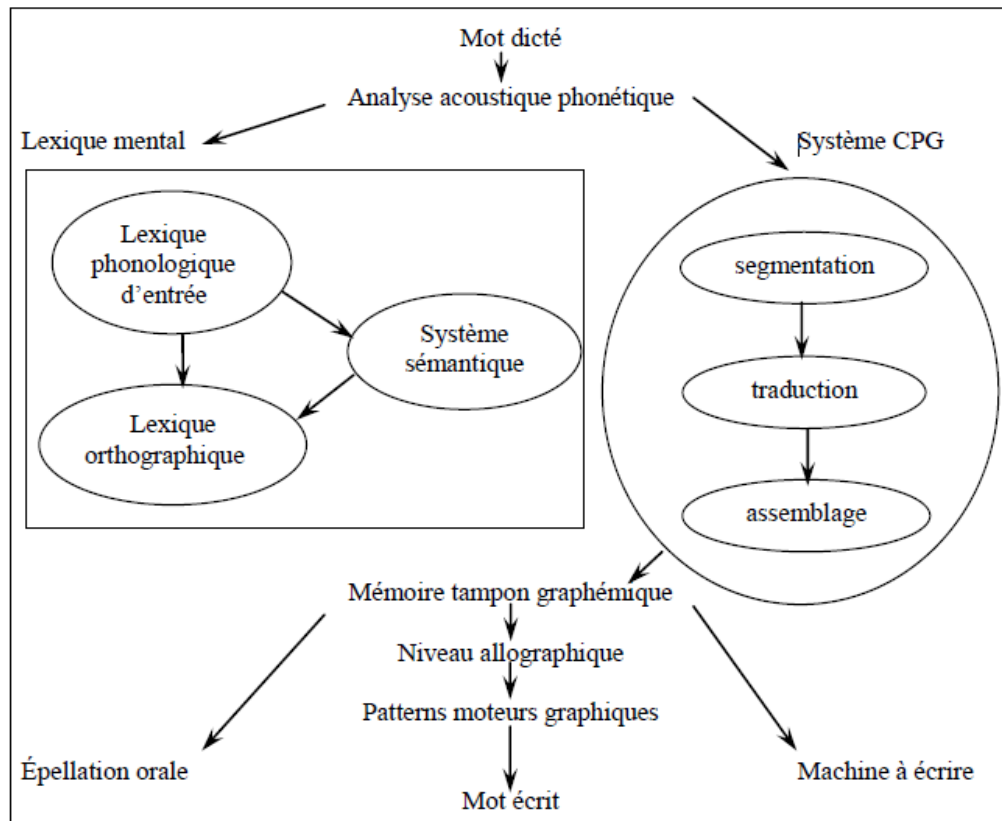
Terrassier, J. C. (2009). *Les enfants surdoués ou la précocité embarrassante* (8th ed.). Paris: ESF.

Tordjman, S. (2010). Les enfants à haut potentiel en difficulté : de l'hyperactivité avec déficit attentionnel à la dépression et l'échec scolaire. In S. Tordjman, *Aider les enfants à haut potentiel en difficulté: repérer et comprendre, évaluer et prendre en charge* (pp. 51-56). Rennes : Presses Universitaires.

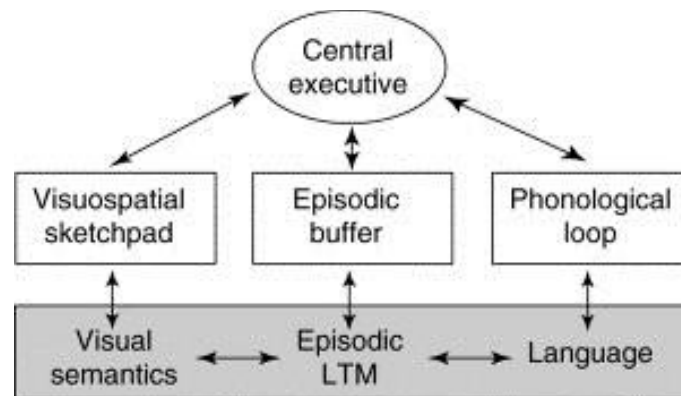
8 Annexes

Annexe 1 : Modèle de Mousty et Alegria (1996)	I
Annexe 2 : Modèle de Baddeley (2000)	II
Annexe 3 : Composition des indices du WISC-IV	III
Annexe 4 : Annexe 7 – Exemple de consentement libre et éclairé	IV
Annexe 5 : Engagement éthique	V
Annexe 6 : Résultats WISC-IV de V.	VI
Annexe 7 : Présentation du plan d'intervention	VII
Annexe 8 : Réponses de V. au questionnaire pré-protocole et post-protocole.....	IX
Annexe 9 : Présentation de la grille de travail.....	XVI
Annexe 10 : Chronosdictées A de V. du 13/12/17.....	XX
Annexe 11 : Mots travaillés par V. au cours des séances	XXI
Annexe 12 : Exemples d'encodages de mots	XXIII
Annexe 13 : Chronosdictées B de V. du 11/04/18.....	XXIV

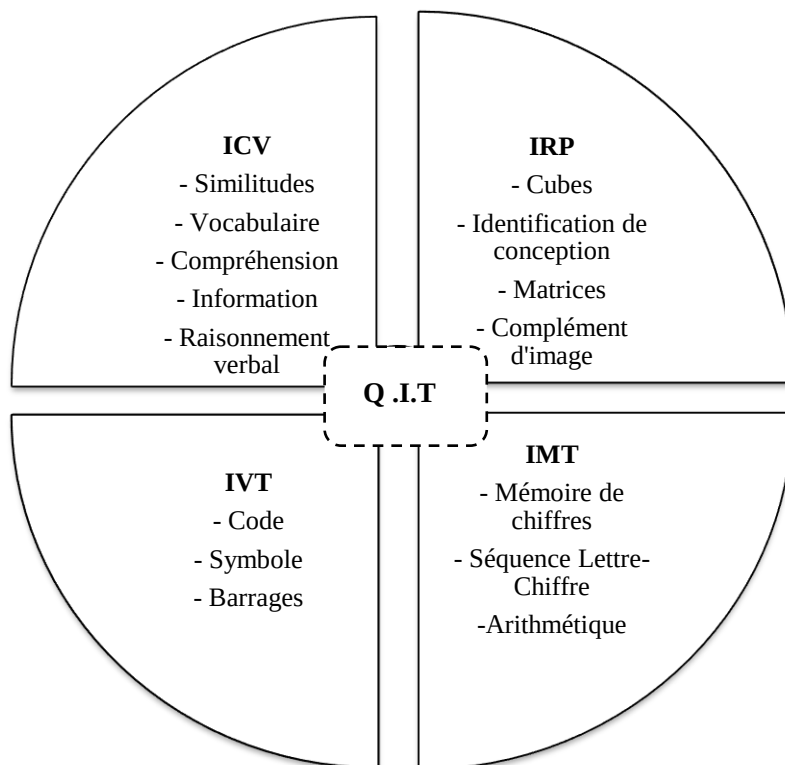
Annexe 1: Modèle de Mousty et Alegria (1996)



Annexe 2: Modèle de Baddeley (2000)



Annexe 3: Composition des indices du WISC-IV



Annexe 4: Annexe 7 - Exemple de consentement libre et éclairé

ANNEXE 7

LETTRE DE CONSENTEMENT ECLAIRE

Titre de l'étude : **Enrichissement du lexique orthographique chez un sujet haut potentiel intellectuel dysorthographique à l'aide de la métacognition et du protocole « Launay »**

Consentement de participation de :

Nom : Prénom:

Date de naissance :

Lieu de naissance :

Adresse :

.....

Dans le cadre de la réalisation d'une recherche portant sur l'évaluation des pratiques et des conséquences des pratiques orthophoniques, Mme **LANDAIS Camille** étudiante en orthophonie m'a proposé de participer à une investigation organisée par le Centre de Formation Universitaire en Orthophonie (CFUO) de Nantes.

Mme **LANDAIS Camille** m'a clairement présenté les objectifs de l'étude, m'indiquant que je suis libre d'accepter ou de refuser de participer à cette recherche. Afin d'éclairer ma décision, il m'a été communiquée une information précisant clairement les implications d'un tel protocole, à savoir : le but de la recherche, sa méthodologie, sa durée, les bénéfices attendus, ses éventuelles contraintes, les risques prévisibles, y compris en cas d'arrêt de la recherche avant son terme. J'ai pu poser toutes les questions nécessaires, notamment sur l'ensemble des éléments déjà cités, afin d'avoir une compréhension réelle de l'information transmise. J'ai obtenu des réponses claires et adaptées, afin que je puisse me faire mon propre jugement. Toutes les données et informations me concernant resteront strictement confidentielles. Seule **LANDAIS Camille** y aura accès.

J'ai pris connaissance de mon droit d'accès et de rectification des informations nominatives me concernant et qui sont traitées de manière automatisées, selon les termes de la loi.

J'ai connaissance du fait que je peux retirer mon consentement à tout moment du déroulement du protocole et donc cesser ma participation, sans encourir aucune responsabilité. Je pourrai à tout moment demander des informations complémentaires concernant cette étude.

Ayant disposé d'un temps de réflexion suffisant avant de prendre ma décision, et compte tenu de l'ensemble de ces éléments, j'accepte librement et volontairement de participer à cette étude dans les conditions établies par la loi.

Fait à : **Nantes**

Le **13/12/17**

Signature du participant

Signature de l'étudiant

Annexe 5: Engagement éthique

ENGAGEMENT ETHIQUE

Je soussignée **LANDAIS CAMILLE**, dans le cadre de la rédaction de mon mémoire de fin d'études orthophoniques à l'Université de Nantes, m'engage à respecter les principes de la déclaration d'Helsinki concernant la recherche impliquant la personne humaine.

L'étude proposée vise à **l'enrichissement du lexique orthographique chez un sujet haut potentiel intellectuel dysorthographique à l'aide de la métacognition et du protocole « Launay »**.

Conformément à la déclaration d'Helsinki, je m'engage à :

- informer tout participant sur les buts recherchés par cette étude et les méthodes mises en œuvre pour les atteindre,
- obtenir le consentement libre et éclairé de chaque participant à cette étude
- préserver l'intégrité physique et psychologique de tout participant à cette étude,
- informer tout participant à une étude sur les risques éventuels encourus par la participation à cette étude,
- respecter le droit à la vie privée des participants en garantissant l'anonymisation des données recueillies les concernant, à moins que l'information ne soit essentielle à des fins scientifiques et que le participant (ou ses parents ou son tuteur) ne donne son consentement éclairé par écrit pour la publication,
- préserver la confidentialité des données recueillies en réservant leur utilisation au cadre de cette étude.

Fait à : **Nantes**

Le **13/12/17**

Signature :

Annexe 6: Résultats WISC-IV de V

Q.I.T. : 134

Indice de compréhension verbale		
130		
Similitudes	Vocabulaire	Compréhension
14	12	19

Indice de raisonnement perceptif		
130		
Cubes	Identification de concepts	Matrices
15	14	14

Indice de mémoire de travail	
115	
Mémoire de chiffres	Séquence lettres chiffres
12	13

Indice de vitesse de traitement	
118	
Code	Symboles
12	14

Pour les notes standards, la moyenne normale est de 10. Les notes comprises entre 7 et 13 restent dans la moyenne (écart-type de 3).

Pour les indices, la moyenne normale est de 100. Les indices compris entre 85 et 115 restent dans la moyenne (écart-type de 15).

Annexe 7: Présentation du plan d'intervention

Date de la séance	Contenu de la séance	Objectif(s) de la séance
Evaluation pré-protocole (2 séances)		
13/12/17	Passation Chronosdictées A	- Repérer ses erreurs pour cibler au mieux le protocole
20/12/17	Evaluation métacognitive	- Identifier les stratégies et les représentations d'V. concernant son orthographe - Faire le point sur sa représentation de son HPI
Protocole « Launay » et grille de travail (8 séances)		
17/01/18	- Suivi de la grille de travail - Travail autour de 10 mots	- Enrichir son lexique orthographique - S'approprier la grille de travail et les habiletés et compétences métacognitives avant, pendant et après la tâche - Découvrir des nouvelles stratégies d'encodage d'un mot
31/01/18	- Suivi de la grille de travail - Uno de la liste Manul'ex CE2-CM/EOLE CP - Dictée isolée des mots travaillés le 17/01/18 - Travail autour de 7 mots	
14/02/18	- Suivi de la grille de travail - Dictée isolée des mots travaillés le 31/01/18 - Travail autour de 5 mots	
21/02/18	- Suivi de la grille de travail - Dictée dans des phrases des mots travaillés le 14/02/18 - Travail autour de 6 mots	

14/03/18	- Suivi de la grille de travail - Dictée isolée des mots travaillés le 21/02/18 - Uno des mots stockés, révisés et ajoutés - Travail autour de 4 mots	
21/03/18	- Suivi de la grille de travail - Dictée isolée des mots travaillés le 14/03/18 - Jeu sur la graphie contextuelle du /s/ - Travail autour de 4 mots	
28/03/18	- Suivi de la grille de travail - Dictée isolée des mots travaillés le 21/03/18 - Travail autour de 2 mots	
04/04/18	- Suivi de la grille de travail - Jeu de plateau autour de tous les mots stockés et à réviser	
Evaluation post-protocole (1 séance)		
11/04/18	Passation Chronosdictées B	- Repérer l'évolution de la nature et du nombre d'erreurs
	Evaluation métacognitive	- Repérer l'évolution de ses représentations et de ses stratégies orthographiques

Annexe 8: Réponses de V. au questionnaire pré-protocole et post-protocole

1 → Le Quotient Intellectuel ou le QI :

Evaluation pré-protocole

Evaluation post-protocole

Choisissez-en autant que vous le voulez

☐ A Je ne sais pas ce que c'est

☐ B C'est un chiffre qui mesure l'intelligence

☒ C Le mien est plus élevé que celui des autres

X X

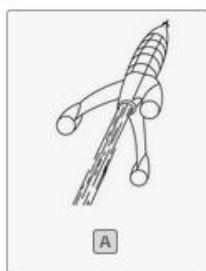
☐ D Ca ne sert à rien

☐ E Autre

X On réfléchit différemment des autres

2 → Quelle(s) image(s) te fait penser à ton haut potentiel ?

Choisissez-en autant que vous le voulez



A



B



C



D

X

X X

X espace/univers

3 → Quand on m'a dit que j'étais un enfant haut potentiel:

Choisissez-en autant que vous le voulez

☒ A J'ai compris pourquoi je pouvais parfois me sentir différent

X

☐ B J'ai été soulagé

☐ C J'ai été inquiet

☒ D Ça n'a rien changé dans ma vie

X X

☐ E Autre

4 → Si je devais me définir...

Choisissez-en autant que vous le voulez

☒ A J'ai plusieurs qualités

☒ X à l'écoute, je fais attention aux gens

☐ B Je suis sensible, parfois trop

☐ X

☐ C J'ai confiance en moi

☒ X

☐ D Je suis une personne à l'écoute

☐ E Je suis un passionné

☒ X maths

☐ F Autre

5 → J'aime bien écrire...

Choisissez-en autant que vous le voulez

☒ A Quand c'est sur un thème que j'aime

☒ X ☒ X

☐ B Quand je suis en vacances ou à la maison

☐ C Quand je suis au collège

☐ D Des histoires que j'invente

☒ X comme des énigmes

☐ E Pour jouer

☒ X en faisant des maths

☐ F Des lettres/cartes postales

☐ G Je n'aime jamais écrire

☐ H Autre

☒ X ça dépend de mon humeur

6 → L'écriture...

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Je déteste

☒ X ☒ X

J'adore

7 → Selon toi, à quoi ça sert d'écrire?

A se comprendre et à faire passer des informations ou les sauvegarder.

S'exprimer. Savoir combien de moutons on achète (parce que c'est les bergers qui ont inventé l'écriture).

8 → **Je préfère écrire...**

- | | | |
|---|---|---|
| ☐ A A la main | X | X |
| ☐ B A l'ordinateur | | |
| ☐ C Aucun des deux | | |

9 → **Quand j'écris...**

Choisissez-en autant que vous le voulez

- | | | |
|--|---|---|
| ☐ A Je suis stressé | | |
| ☐ B Je suis confiant | X | X |
| ☐ C Je suis inquiet | | |
| ☐ D Je suis concentré | | |
| ☐ E J'ai beaucoup d'idées | X | X |
| ☐ F Autre | | |

10 → **Pour me souvenir d'un mot qui a une orthographe particulière...**

Choose as many as you like

- | | | |
|---|---|---|
| ☐ A J'invente une histoire | | |
| ☐ B Je dessine le mot | | |
| ☐ C J'essaie de trouver un autre mot qui ressemble | | X |
| ☐ D Je l'écris plusieurs fois | | X |
| ☐ E Je me répète les sons dans ma tête | X | X |
| ☐ F Je vois le mot écrit dans ma tête | | |
| ☐ G Je lis le mot plusieurs fois | X | X |
| ☐ H J'essaie de comprendre pourquoi il s'écrit comme ç | | |
| ☐ I Autre | | |

11 → Pour moi l'orthographe...

Choisissez-en autant que vous le voulez

☐ A C'est quelque chose qui me fait peur

☐ B C'est logique

☐ C C'est quelque chose qui m'intéresse

☐ D C'est une perte de temps

☐ E C'est beaucoup trop compliqué

X X

☐ F Autre

12 → Si l'orthographe était une couleur...

Noir car c'est vague, j'aime pas.

Bleu car c'est la couleur de mon cahier de français.

13 → Si l'orthographe était une fleur ...

Une ronce ou une rose car c'est énervant comme les règles d'orthographe. Elles piquent.

Rose car quand il y en a beaucoup ça s'entortille, comme les règles d'orthographe, c'est embêtant. Alors que lorsqu'il y a qu'une rose ou qu'une règle, c'est joli et ça file tout droit.

14 → Si l'orthographe était un animal...

Humain car nous sommes les seuls à écrire.

Un animal unicellulaire, « le blob » où quand tu lui coupes la tête, elle se reforme et garde des souvenirs et est capable d'apprendre beaucoup. Comme nous en fait si on nous coupe la tête, on se souviendra toujours des règles d'orthographe et on peut apprendre beaucoup.

15 → **Lorsque je rencontre un mot compliqué, pour m'aider à l'écrire...**

Choisissez-en autant que vous le voulez

☒ A Je m'aide du dictionnaire ou d'internet	X	
☐ B Je demande à quelqu'un de me l'épeler		
☒ C Je cherche si je connais un mot qui a les mêmes sons	X	
☐ D Je cherche si je connais un mot de la même famille		
☒ E Je m'imagine la forme du mot dans ma tête	X	X
☒ F Je me redis les sons un par un pour l'écrire	X	X
☐ G Je le remplace par un autre mot que je trouve plus facile à écrire		
☐ H J'utilise des fiches d'orthographe avec quelques règles résumées		
☒ I Autre	X	

Quand c'est un devoir pas noté, j'écris en phonétique.

Quand c'est une dictée, je me pose plus de questions.

16 → **Quand j'accorde un mot...**

Choisissez-en autant que vous le voulez

☒ A J'utilise des fiches avec quelques règles résumées		
☐ B J'accorde au hasard		
☒ C Je cherche les mots de la phrase qui pourront m'aider	X	X
☐ D Je n'accorde pas les mots, ça ne sert à rien		
☐ E Autre		

17 → **Je suis plus efficace quand...**

Choisissez-en autant que vous le voulez

☒ A Je corrige moi-même mes erreurs X

☒ B On me souligne mes erreurs X X

☐ C Je corrige les erreurs de quelqu'un d'autre

☐ D Je ne suis pas efficace dans tous les cas

☐ E Autre

18 → **Avant d'écrire un mot...**

Choisissez-en autant que vous le voulez

☐ A Je sais que ça va me prendre du temps

☐ B Je me demande si c'est un mot que j'ai déjà écrit X

☒ C Je me demande quel est l'objectif (par exemple, j'écris une carte postale) X X

☐ D Je ne me pose pas de questions

☐ E Autre

19 → **Quand j'écris...**

Choisissez-en autant que vous le voulez

☒ A Je ne me pose pas de questions X X

☐ B J'imagine si je peux écrire le mot d'une autre façon

☐ C J'écris lentement pour faire moins d'erreurs

☐ D J'écris comme les mots me viennent X

☐ E Autre

20 → **Quand j'ai fini d'écrire...**

Choisissez-en autant que vous le voulez

☒ A Je vérifie l'orthographe des mots (les sons compliqués, les accords...)	X	
☒ B J'arrive à trouver mes erreurs	X	X
☒ C Je me relis	X	X
☒ D J'arrive à corriger mes erreurs	X	X
☐ E Je vérifie si je n'ai pas oublié des mots		
☐ F Quand c'est fini, c'est fini, je ne fais rien de plus		
☐ G Autre		

21 → **A quel point je me sens capable de réussir en orthographe...**



X

X toujours au milieu, vaut mieux pas prendre de risques et être surpris !

Annexe 9: Présentation de la grille de travail

AVANT L'EXERCICE		
Etapes	Questions posées	Objectifs recherchés
1	Expliquer la tâche « On va essayer de se souvenir de l'orthographe de 10 mots aujourd'hui. D'une semaine à l'autre on les réécrira et on jouera avec. Il peut y avoir des mots que tu sais déjà écrire alors on en cherchera d'autres où l'orthographe est plus difficile pour toi ».	- Mettre du sens - Favoriser l'anticipation et la prévision
2	Lire les mots	
3	Donner l'EVA A ton avis, penses-tu que cet exercice va être ... 	• Se juger, s'autoévaluer
4	Trop facile ! Sais-tu que veulent dire chaque mot ?	• Mettre du sens
5	Sais-tu à quoi tu dois faire attention dans chaque mot ?	• Observer l'anticipation • Mettre du sens
6	Pour cet exercice, quel est(sont) ton(tes) objectif(s) ? Proposer si besoin : OuiNon Je vais retenir l'orthographe de X mots J'écris de ma plus belle écriture Je me concentre pendant tout l'exercice Je fais X erreurs maximum Autre :	• Choisir un objectif soi-même et le justifier • Mettre du sens

PENDANT L'EXERCICE			Objectifs recherchés																								
Etapes	Questions posées																										
1	Dicter les 10 mots																										
2	Ajouter autant de mots écrits de manière certaine et correcte pour que le total des mots travaillés dans la séance soit toujours de 10																										
3	<i>Est-ce que tu peux m'expliquer à haute voix comment tu fais pour écrire ce mot ?</i> <i>Grille d'observation</i> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Oui</th><th>Non</th><th>Remarques</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Accède à ses stratégies</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Se pose des questions verbalement</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Demande de l'aide</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>S'auto-corrige</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Vitesse à réaliser la tâche</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			Oui	Non	Remarques	Accède à ses stratégies				Se pose des questions verbalement				Demande de l'aide				S'auto-corrige				Vitesse à réaliser la tâche				- Observer la verbalisation de sa réflexion - Observer la régulation - Observer la mise en place de stratégies - Favoriser la conscientisation des stratégies utilisées - Analyser les stratégies utilisées pour écrire un mot - Insister sur la justification
	Oui	Non	Remarques																								
Accède à ses stratégies																											
Se pose des questions verbalement																											
Demande de l'aide																											
S'auto-corrige																											
Vitesse à réaliser la tâche																											

APRES L'EXERCICE		
Etapes	Questions posées	Objectifs recherchés
1	Laisser le temps de se relire Informez si erreurs et laissez s'auto corriger Corriger s'il ne parvient pas à trouver son erreur et expliquer si une règle orthographique justifie cette écriture	• Identifier son rapport à l'erreur • Analyser sa stratégie la plus efficace pour retrouver l'erreur • Instruction explicite des régularités orthographiques
2	Redonner l'EVA en gardant sa première position : Comment as-tu trouvé cet exercice ? Trop facile ! Trop difficile...	• Se juger, s'autoévaluer • Comparer
3	Au final, est-ce qu'il y avait des mots que tu savais déjà écrire?	• Provoquer la prise de conscience • Faire des liens entre l'avant et l'après
4	Est-ce que tu aurais pu faire moins d'erreurs ? Si oui, comment ?	• Permettre la régulation • Insister sur la justification • Juger l'efficacité des stratégies utilisées
5	Comment vas-tu garder en mémoire l'orthographe des mots où tu as fait des erreurs aujourd'hui ? Lors de la première exposition des mots, proposer pour les mots mal orthographiés : • l'encodage haptique ou tactilo/kinésthésique « tu peux repasser 3 fois sur le modèle avec un stylo fermé ? » • l'usage de la morphologie (si le mot s'y prête) « est-ce que tu connais un mot de la même famille ? » (ex : pays et paysan) • des questions sur la forme physique orthographique « combien de lettres, combien de répétition de lettres, combien de lettres montent/descendent, combien de voyelles ? quelle lettre précède X... » • l'épellation à l'envers « est-ce que tu peux m'épeler les mots à l'envers ? » • la méthode haptique ou tactilo/kinésthésique « tu peux écrire 3 fois le mot les yeux fermés et le stylo fermé ? »	• Observer ses stratégies préférentielles, arrive-t-il à les verbaliser ? sont-elles efficaces ? • Eviter la confrontation à l'erreur • Mettre du sens • Faire le bilan de ses apprentissages • Instruction explicite de nouvelles stratégies • Elaboration d'une représentation mentale et d'un schème moteur • Observer les stratégies finalement choisies • Observer un transfert d'une semaine à l'autre

	• l'usage de l'analogie « est-ce que tu connais un autre mot qui lui ressemble dans son orthographe mais qui n'est pas de la même famille ? » (ex : pain et bain) En cas d'erreurs lors des prochaines expositions/séances : • l'encodage visuel ou la méthode visuo-sémantique « est-ce qu'on peut dessiner ensemble le mot pour que tu te souviennes bien de son orthographe ? » • l'encodage verbal - une histoire « on peut inventer une histoire avec ce mot ? » (ex : mourir ne prend qu'un seul « r » car on ne meurt qu'une seule fois) - une régularisation excessive (ex : mieux se prononce /mi-eu-x/)	
6	Coller les mots qui ont été bien orthographiés trois fois de suite dans un aide mémoire	• Construire son lexique orthographique

Annexe 10: Chronosdictées A de V. du 13/12/17

MS = 2

L = 1

MS = 3

MS = 3

L = 2

MS = 4

L = 3

P = 1

S = 1

MS = 2

L = 3

P = 1

MS = 5

L = 4

P = 1

MS = 4

L = 7

S = 1

MS = 5

L = 3

P = 1

cinq hommes de la plantation ^H on résiste ^H à l'attaque
des redoutables pirates. alors il y a huit jours au total

en fouillant ^H cette côte abîmée on a trouvé les bateaux
dispensés après l'orage. à la ligne

cachés dans la sargass, nous observons environ des
lilas qui sont de fleurie, les seuls que je vois

^H des autres des soldes d'informatique que les curieuses
curieuses se font et se font avec curie

voilà, les dix-huit se disputent entale les mètres de par
qu'on avait jeté au loin, dans un pre poir

je me saurais regarder de près ^H c'est longue il long
que des les sans travailler de peur

vingt bandes impossible tenir le siège d'en
les remont une note qui maintient flamme

des que nous sommes maître est ^H accroché un
groupe d'habitants sinistre pleurent en silence, final

Phonétique = 4

Lexicale = 23

Morpho-Syntaxiques

Segmentation = 2

Omission = 1

avec homophones = 28
sans homophones = 23

Annexe 11: Mots travaillés par V. au cours des séances

Légende

- + mot bien orthographié
- mot mal orthographié
- mot appartenant au lexique orthographique de V.
- (xxx) production de V. en cas de mot mal orthographié

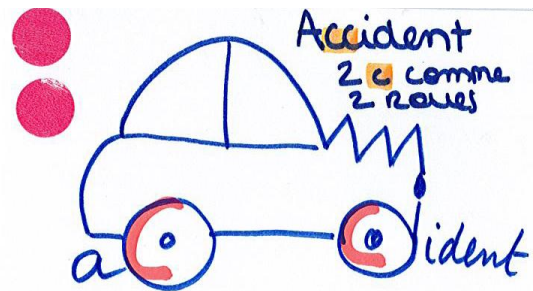
Date de la séance	Mots travaillés		
17/01/18	Carton - (carrton) Voiture - (voitur) Nature - (natur) Complète - (complète)	Machine - (machin) Conte - (comte) Dessin - (dessin) Chaud - (chau)	Remplacer - (remplacer) Vitesse - (vites)
	Mots révisés		Mots ajoutés
31/01/18	Carton - + Voiture - + Nature - + Complète - - (complete) Machine - +	Conte - + Dessin - + Chaud - + Remplacer - + Vitesse - - (vites)	Autant - (autemp) Tant - (tant) Temps - (temp) Poitrine - (potrine) Peau - (pau)
14/02/18	Carton - + - (carrton) Voiture - + + Nature - + + Complète - - + Machine - + + Conte - + + Dessin - + + Chaud - + +	Remplacer - + + Vitesse - - - (vites) Autant - + Tant - + Temps - - (temp) Poitrine - + Peau - +	Attentivement - (atentivement) Allure - (alure)
21/02/18	Carton - + - + Voiture - + + + Nature - + + + Complète - - + + Machine - + + + Conte - + + + Dessin - + + + Chaud - + + + Remplacer - + + +	Vitesse - - - + Autant - + - (autent) Tant - + - (tent) Temps - - + Poitrine - + + Peau - + + Attentivement - - (atentivement) Allure - +	Accident - (acident) Doigt - (doit) Fond - (fon)
Vacances scolaires de février			
14/03/18	Carton - + - + + Complète - - + + + Vitesse - - - + + Autant - + - + Tant - + - + Temps - - + + Poitrine - + + +	Peau - + + + Attentivement - - - (atentivement) Allure - + + Accident - + Doigt - + Fond - - (fon)	Service - (servise) Sauvage - (seauvage)
21/03/18	Carton - + - + + + Vitesse - - - + + + Autant - + - + + Tant - + - + + Temps - - + + + Attentivement - - - - (attantivement)	Allure - + + + + Doigt - + + Fond - - + Accident - + + Service - + Sauvage - +	Descendre - (dessendre) Conseil - (conseille) Plusieurs - (plusieures)

28/03/18	Autant - + - + + + Tant - + - + + + Attentivement - - - - + Doigt - + + + Fond - - + + Accident - + + + Service - + + Sauvage - + + Descendre - - (dessendre) Conseil - + Plusieurs - - (plusieur)	Pas de nouveaux mots ajoutés.
04/04/18	La totalité des mots travaillés est reprise autour d'un jeu.	

Annexe 12: Exemples d'encodages de mots

Vitesse

Vite^{me}
comme une voiture
qui tourne vite à 2 points



Conseil

un conseil
soleil
sommeil



Doigt

doigt

Autant

instant / tant
peu / tant
important

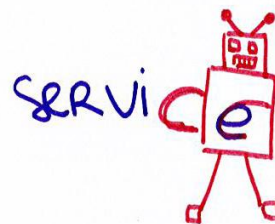
autant

↳ pareil, égal.

Attentivement

- Deux "t" car tu regardes de tes 2 yeux et écoutes tes 2 oreilles
- Famille des att-
- attention
- attendre

Service



↳ les robots nous rendent service

Annexe 13: Chronosdictées B de V. du 11/04/18

les **ma**llées sorciers ont fabriqué, à l'aide d'une robe **no**ir, **de**lla
bouteille de poison

en **en**chantant des **ma**giques du **la** on a allé diriger les crocodiles
réunis dans la cour nous visiteront les dans qui ont le festival
au sel et été que les fleurs de brousse se fêlent et se **no**us jusqu'au
milieu des **ma**llées
après dans la tempête les **ma**llées se **no**us sur **no**us
en **no**us des pistes d'un **no**us **no**us

disons H je ne pourrais me que H de O^{H} merveille de genre

plus que 2.

plus qu'une chose.

sons faibles trois grands deux impatient sur

depuis 1 an les h^o d' une classe qu'il
sent s'élèver

après que vous aimes région ^H est à une bande de
dans le globe pour tous les jours.

Phonétique 1

Lexicale 23

Morpho-syntaxique avec homophones 31
sans homophones 28

Segmentation 3

Omission 0

Titre du Mémoire : Enrichissement du lexique orthographique chez un sujet haut potentiel intellectuel dysorthographique à l'aide de la métacognition et du protocole « Launay » – Etude de cas.

RESUME

Ce mémoire vise à enrichir le lexique orthographique d'un sujet haut potentiel intellectuel. Pour cela, une approche métacognitive couplée à un protocole existant a été mise en place. Ce protocole « Launay » décline divers encodages pour faciliter l'apprentissage d'un mot et repose sur l'utilisation de listes de mots Manulex/EOLE.

Cette étude de cas a abouti à la création d'un questionnaire métacognitif en orthographe ainsi qu'à une grille de travail reprenant les éléments du protocole « Launay » et des notions métacognitives.

A l'issue des 8 séances de rééducation, le sujet montre un changement dans son comportement envers l'orthographe et la façon dont il mémorise et restitue celle des mots.

MOTS-CLES

Dysorthographie. EOLE. Haut potentiel intellectuel. Lexique orthographique. Manulex. Métacognition. Protocole « Launay ».

ABSTRACT

This dissertation aims to enrich the spelling lexicon of a subject with high intellectual potential. For this, a metacognitive approach linked to an existing protocol has been used. This « Launay » protocol uses various codes to facilitate the learning of words, and relies on the utilization of the Manulex/EOLE lists.

This case study led to the creation of a metacognitive test in spelling as well as a work matrix based on « Launay » protocol elements and metacognitive notions.

At the end of the eight therapeutic sessions, the patient displays a change in behavior in regards to spelling and the way he memorizes and spells words.

KEY WORDS

Dysorthographia. EOLE. High intellectual potential. Spelling lexicon. Manulex. Metacognition. « Launay » protocol.