

MEMOIRE

En vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophonie
présenté par :

**Emily DELERCE-ADAMS
Charline GOUZOU**

soutenu publiquement en juin 2015 :

La Quête d'Arthur

**Élaboration d'un matériel informatisé visant à
réduire les processus sous-jacents à la
compréhension écrite de textes chez les collégiens de
la 6ème à la 3ème**

MEMOIRE dirigé par :
Jérôme ANDRÉ, Orthophoniste à l'IRPA de Ronchin

Remerciements

Nous tenons tout d'abord à remercier les huit collégiens à qui nous avons présenté notre matériel et qui ont gracieusement accepté d'être testeurs en se prêtant au jeu avec sérieux, mais aussi leurs orthophonistes, nos maîtres de stage, qui nous ont épaulées dans notre mémoire et nos stages, pendant cette dernière année d'études.

Immédiatement après, nous remercions notre maître de mémoire, M. Jérôme ANDRÉ, sans qui rien n'aurait été possible. Merci pour son imagination et sa disponibilité sans faille ainsi que pour sa patience et son soutien lors de nos moments de doute.

Nos remerciements vont également à nos familles, qui ont su mettre en œuvre tous les moyens nécessaires afin que ces quatre années se passent dans les meilleures conditions possibles et qui nous ont supportées tout au long de ces années d'études et même bien avant cela. Nous n'oublions pas non plus nos amis.

Résumé :

La lecture est le résultat de l'identification de mots écrits et de la compréhension. Ainsi, de nombreuses études neuropsychologiques ont été réalisées afin d'identifier et de comprendre les processus mis en jeu dans la compréhension de textes. GIASSON (2011) a pu dégager de ses recherches un modèle théorique faisant intervenir cinq processus cognitifs sous-jacents à la compréhension écrite de textes, chaque processus étant décomposé en plusieurs habiletés. Il serait donc intéressant d'utiliser en rééducation orthophonique un matériel permettant de travailler la totalité de ces processus.

Du fait du peu de matériels proposant cette approche de remédiation, en particulier pour les adolescents, nous avons créé un matériel informatisé destiné aux élèves de la 6^{ème} à la 3^{ème}. Tout le jeu s'articule autour de la légende du Roi Arthur et le collégien est amené, à travers les exercices proposés, à aider le jeune Arthur à accomplir sa quête. Le support informatisé permet alors au patient d'être totalement acteur en manipulant lui-même l'ordinateur.

Nous avons proposé ce matériel à huit adolescents et sept orthophonistes. Ces différentes passations ont permis de révéler les points forts et les points faibles de l'outil et d'évaluer la pertinence de son existence et de son utilisation dans les prises en charge orthophoniques. De nombreuses modifications sont encore à apporter, notamment sur la longueur et la complexité des textes, mais tous les professionnels s'entendent sur l'originalité et l'utilité d'un tel matériel dans la rééducation orthophonique.

Mots-clés :

Neuropsychologie – Compréhension – Lecture – Rééducation – Adolescent

Abstract :

Reading is the result of the identification of written words and the understanding, in this way many neuropsychological studies were realized to identify and understand the processes involved in the comprehension of written texts. GIASSON (2011) was able to deduce from her researches a theoretical model inputting five cognitive underlying processes, each process being broken down into several abilities. It would thus be interesting to use a rehabilitation tool allowing to train all of these processes.

Because of the lack of materials offering this kind of approach in speech therapy rehabilitation, in particular for teenagers, we created a computerized tool intended to be used by students from 6th to 9th grade. The game is based on the legends of King Arthur and through the exercises the teenager must help young Arthur with achieving his quest. The computerized format allows the patient to be protagonist of his own rehabilitation by using himself the computer.

We have submitted this material to eight teenagers et seven speech therapists in order to estimate the key points and the weak spots as well as the relevance of its existence and its use in rehabilitation. Numerous changes are still to be made, particularly to the texts length and complexity, but all professionals agree on the originality and the utility of such a tool in speech therapy.

Keywords :

Neuropsychology – Comprehension – Reading – Rehabilitation – Teenager

Table des matières

Introduction	1
Contexte théorique, buts et hypothèses	4
1. Qu'est-ce que la compréhension en lecture ?	5
1.1. La lecture	5
1.2. La compréhension	7
1.2.1. Le texte	8
1.2.2. Le contexte	8
1.2.3. Le lecteur	9
1.2.3.1. Les structures	9
1.2.3.2. Les processus	10
1.2.3.3. Les capacités	10
2. Modèle de compréhension de la lecture	10
2.1. Les microprocessus	11
2.1.1. La reconnaissance de mots	11
2.1.2. La lecture par groupes de mots	12
2.1.3. La microsélection	12
2.2. Les processus d'intégration	13
2.2.1. Les référents	13
2.2.2. Les connecteurs	13
2.2.3. Les inférences	14
2.3. Les macroprocessus	14
2.3.1. L'idée principale	14
2.3.2. Le résumé	15
2.3.3. L'utilisation de la structure du texte	16
2.4. Les processus d'élaboration	17
2.4.1. Les prédictions	17
2.4.2. L'imagerie mentale	17
2.4.3. Les réponses affectives	18
2.4.4. Le raisonnement	18
2.4.5. L'intégration de l'information du texte aux connaissances	18
2.5. Les processus métacognitifs	18
3. Hypothèse et buts	19
3.1. Hypothèse	19
3.2. Buts	19
Sujets, matériel et méthode	21
1. Généralités et choix théoriques	22
1.1. Tranche d'âge	22
1.2. Support linguistique	22
1.2.1. Rédaction des textes	22
1.2.2. Rédaction des exercices	23
1.3. Support informatisé	24
2. Organisation du matériel	24
2.1. Création du matériel	24
2.1.1. Choix du thème	24
2.1.2. Choix de la police d'écriture	25
2.1.3. Déroulement de l'histoire	25
2.1.4. Description des exercices	26
2.1.4.1. Exercices sur la reconnaissance de mots	30
2.1.4.2. Exercices sur la lecture par groupes de mots	34
2.1.4.3. Exercices sur la microsélection	36

2.1.4.4.Exercices sur les référents.....	37
2.1.4.5.Exercices sur les connecteurs.....	39
2.1.4.6.Exercices sur les inférences.....	41
2.1.4.7.Exercices sur l'idée principale.....	43
2.1.4.8.Exercices sur le résumé.....	43
2.1.4.9.Exercices sur l'utilisation de la structure du texte.....	44
2.1.4.10.Exercices sur les prédictions.....	45
2.1.4.11.Exercice sur l'imagerie mentale.....	46
2.1.4.12.Exercices sur la réponse affective.....	46
2.1.4.13.Exercice sur les liens avec les connaissances.....	47
2.1.4.14.Exercice sur le raisonnement.....	48
2.1.4.15.Exercices sur les processus métacognitifs.....	48
2.2.Élaboration du manuel d'utilisation.....	50
3.Présentation de notre matériel.....	50
3.1.Population.....	50
3.2.Passations.....	52
3.3.Questionnaires.....	53
3.3.1.Patients.....	53
3.3.2.Orthophonistes.....	53
Résultats.....	54
1.Questionnaires.....	55
1.1.Enfants.....	55
1.2.Orthophonistes.....	57
2.Passations.....	60
2.1.Les textes.....	60
2.2.Les exercices.....	61
2.2.1.Selon les microprocessus.....	61
2.2.1.1.Reconnaissance de mots.....	61
2.2.1.2.Lecture par groupes de mots.....	62
2.2.1.3.Microsélection.....	63
2.2.2.Selon les processus d'intégration.....	63
2.2.2.1.Utilisation des référents.....	63
2.2.2.2.Utilisation des connecteurs.....	63
2.2.2.3.Inférences.....	64
2.2.3.Selon les macroprocessus.....	65
2.2.3.1.Identification de l'idée principale.....	65
2.2.3.2.Résumé.....	65
2.2.3.3.Utilisation de la structure du texte.....	65
2.2.4.Selon les processus d'élaboration.....	66
2.2.4.1.Imagerie mentale.....	66
2.2.4.2.Raisonnement.....	66
2.2.5.Selon les processus métacognitifs.....	66
2.2.6.Exercices non testés.....	67
Discussion.....	68
1.Principales modifications.....	69
1.1.Modifications de paramètres et d'exercices.....	69
1.2.Ajouts.....	71
1.3.Suppressions d'items.....	72
2.Critiques méthodologiques.....	73
3.Validation des buts et hypothèse.....	74
4.Poursuites et ouverture.....	75
Conclusion.....	77

Bibliographie.....	79
Liste des annexes.....	83
Annexe n°1 : Pages du manuel.....	84
Annexe n°2 : Questionnaire à destination des patients.....	84
Annexe n°3 : Questionnaire à destination des orthophonistes.....	84

Introduction

La lecture fait partie intégrante de notre vie quotidienne, que ce soit pour lire des ouvrages ou plus simplement les panneaux directionnels indiquant des noms de ville ou encore les enseignes de magasins. Concrètement, elle se fait grâce à de petites saccades rapides et précises de nos yeux qui mènent à une « mécanique neuronale admirable de précision et d'efficacité » (DEHAENE, 2007, p. 21). L'étude physiologique par l'imagerie cérébrale et la psychologie cognitive ont permis de créer une science de la lecture et de connaître avec de plus en plus de précision les circuits corticaux en œuvre et leurs mécanismes.

Selon ECALLE et MAGNAN (2010), des prérequis aux connaissances linguistiques sont nécessaires à l'apprentissage de la lecture et celle-ci est composée de l'identification de mots écrits et de la compréhension de textes. Une influence de l'environnement pédagogique et socio-éducatif a également été prouvée, notamment dans les difficultés de certains enfants à apprendre à lire.

En cas de troubles de la lecture, l'orthophoniste intervient, pour un problème isolé ou secondaire à une pathologie comme la dyslexie ou la déficience intellectuelle. Il semble donc important pour ces professionnels de la communication et du langage, de maîtriser la connaissance des processus cognitifs mis en jeu, ainsi que les différents paramètres qui peuvent entrer en interaction (l'attention, la concentration, la mémoire...).

Pour ce mémoire, nous nous sommes intéressées plus spécifiquement au domaine de la compréhension écrite et aux processus sous-jacents intervenant dans celle-ci. Nous nous sommes appuyées sur le modèle de GIASSON (2011) qui en décrit cinq. Peu de matériels de rééducation les exploitent pour le moment, c'est pourquoi nous proposons de créer un matériel informatisé qui permettra de travailler la totalité des processus entrant en jeu dans la compréhension de ce qu'il lit. Malgré le caractère holistique de la lecture, nous proposerons des pistes de travail pour entraîner le plus spécifiquement possible une habileté ou une autre.

Nous définirons tout d'abord les termes importants que nous utiliserons dans ce mémoire, puis nous détaillerons le modèle de J. GIASSON et établirons ce qui est nécessaire pour cerner les difficultés de compréhension de la lecture.

Notre partie méthodologique sera consacrée au matériel que nous avons créé : nous décrirons les exercices proposés tant au niveau des buts poursuivis que du déroulement puis, nous présenterons la population sur laquelle nous avons testé notre matériel. Enfin, nous procéderons à une analyse qualitative des résultats obtenus, nous décrirons dans notre discussion les modifications que nous avons pu effectuer suite à ces relevés et celles qu'il reste à apporter.

Contexte théorique, buts et hypothèses

1. Qu'est-ce que la compréhension en lecture ?

Il est nécessaire, avant de commencer, de cerner et définir les notions qui seront importantes à notre travail.

1.1. La lecture

Que nous lisions un menu du restaurant ou un roman, la lecture se définit comme l' « ensemble des activités de traitement perceptif, linguistique et cognitif de l'information visuelle écrite. » (Dictionnaire d'Orthophonie, 2011, p.155) Le lecteur « décode, comprend et interprète » ce qu'il voit, selon le code graphique de la langue acquise.

Il s'agit de passer d'unités qui n'ont pas de sens à d'autres signifiantes. ECALLE et MAGNAN (2010) distinguent deux composantes à la lecture : l'identification de mots écrits et la compréhension de phrases et de textes.

La première fait appel à deux procédures que sont l'assemblage et l'adressage (Figure 1) établies par COLTHEART et al. (2001) :

- l'**assemblage**, ou voie de lecture phonologique, concerne le décodage par correspondances graphème / phonème, c'est-à-dire une lettre ou un groupe de lettres correspondent à un son
- l'**adressage**, ou voie lexicale, consiste à apparier une représentation issue du stimulus écrit à une représentation orthographique stockée dans le lexique.

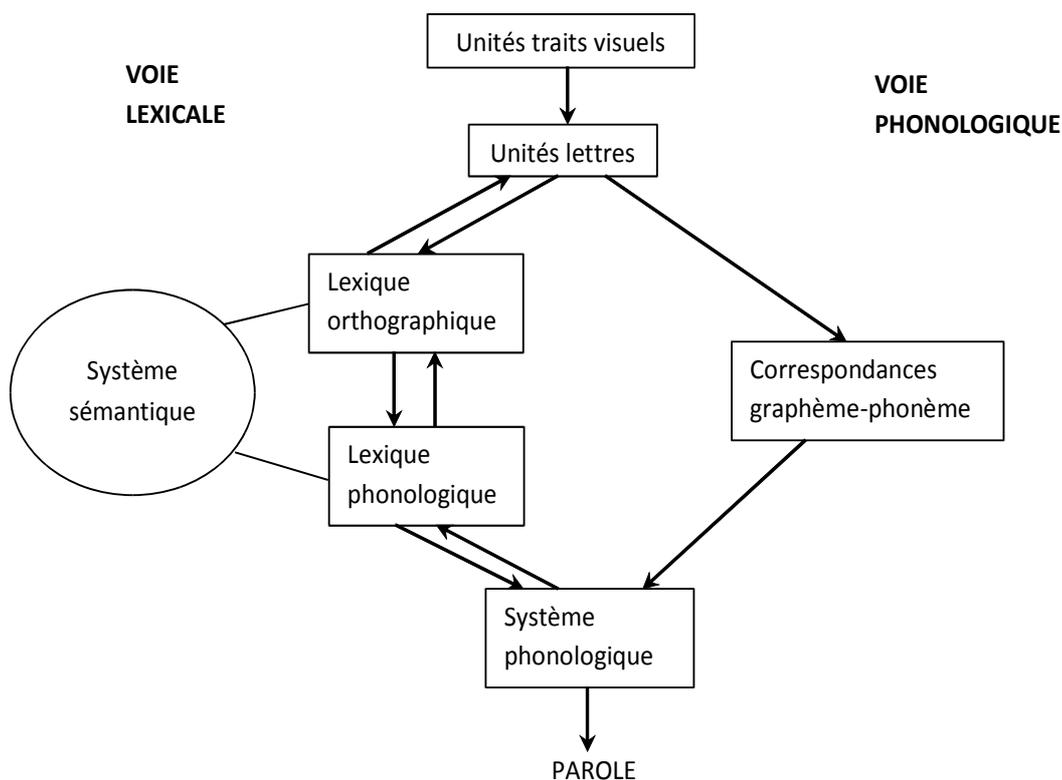


Figure 1 : Modèle de lecture à double voie (COLTHEART et al., 2001)

Toutefois, un lecteur doit acquérir ces deux mécanismes et les automatiser, et cela ne se fait pas sans heurts. Dans les premières années de la vie vont se mettre en place la compréhension du langage oral et la reconnaissance visuelle invariante, compétences très importantes pour la lecture selon DEHAENE (2007). Puis, lors de l'apprentissage de la lecture, l'enfant passera par trois stades décrits par FRITH (1985) qui permettront la mise en place graduelle des deux procédures de lecture :

- le stade **logographique** qui « consiste à utiliser des indices visuels » (ECALLE et MAGNAN, 2010, p.63) pour traiter l'information comme une image et dans lequel l'enfant apprenti lecteur ne reconnaît qu'un nombre limité de mots
- le stade **alphabétique** qui « se traduit par un recours systématique à la médiation phonologique » une fois le lien entre les mots écrits et le langage parlé établi ; c'est-à-dire une correspondance graphèmes / phonèmes
- le stade **orthographique** qui « consiste en un traitement de patterns orthographiques », répertoire de mots qui sont mémorisés et qui permet de ne plus passer par la médiation phonologique et d'acquérir rapidité et efficacité.

Ce modèle traite l'apprentissage de la lecture comme une suite d'étapes à respecter rigoureusement et semblables à tous les apprentis lecteurs. Cependant, il a été étudié plus récemment que les deux derniers stades se développent relativement simultanément (MARTINET, VALDOIS et FAYOL, 2004) et que leur apprentissage est dynamique, l'enfant n'étant pas enfermé dans ces stades, il peut y revenir continuellement.

L'identification de mots écrits, même acquise, ne suffit pas : le lecteur doit comprendre ce qu'il lit.

1.2. La compréhension

La compréhension verbale se définit par « la capacité à accéder au sens des messages linguistiques délivrés oralement ou par écrit » (Dictionnaire d'Orthophonie, 2011, p. 60). Elle met en jeu les connaissances de l'individu et ses capacités telles que la discrimination, la mémoire, l'attention... Dans le cadre du langage écrit, elle est aussi dépendante des automatismes de reconnaissance de mots écrits. Mais notre lecture ne se réduit pas la plupart du temps à celle de mots isolés, c'est pourquoi la compréhension de phrases et de textes est très importante.

De nombreux auteurs tels que IRWIN (1986), DESCHENES (1986), LANGER (1986) sont aujourd'hui en accord sur le fait que le modèle de compréhension est composé de trois grandes variables :

- le **lecteur**, ce qu'il est (structures) et ce qu'il fait (processus) durant sa lecture
- le **texte**, comprenant sa forme, son contenu et l'intention de l'auteur
- et le **contexte**, qui peut être psychologique, social et physique.

Ces trois variables influent sur ce qu'un sujet comprend de sa lecture : un texte sera abordé plus ou moins facilement selon ses connaissances, ses compétences, la longueur du texte et ce dont il parle, mais aussi par l'environnement du lecteur, selon son état émotionnel du moment ou le bruit environnant. Plus la relation entre les trois sera étroite, plus l'une sera adaptée à l'autre, meilleure sera la compréhension.

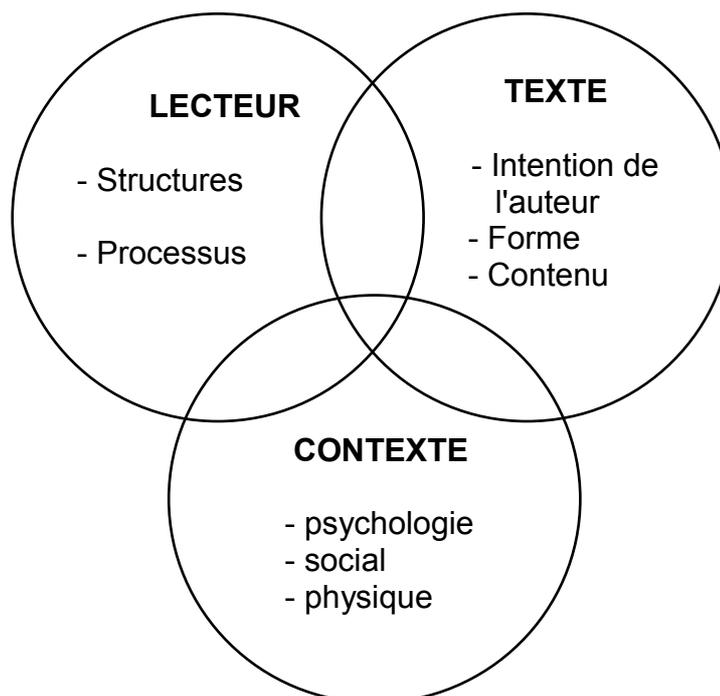


Figure 2: Modèle contemporain de compréhension en lecture (GIASSON, 2011, p.7)

Exposons précisément les trois variables :

1.2.1. Le texte

La nature du texte est un élément important dans la compréhension de celui-ci et influe sur l'attitude adoptée par le lecteur. Ainsi MARSHALL (1984) propose une classification des textes en y intégrant deux éléments :

- la **structure** (séquentielle ou thématique)
- les **intentions de communication** (action sur les émotions, sur le comportement ou sur les connaissances du lecteur)

Le tableau ci-après permet alors de déterminer le type de texte :

Fonctions	Forme	
	Séquence temporelle	Thème
Agir sur les émotions	Texte narratif	Texte poétique
Agir sur le comportement	Texte directif	Texte incitatif
Agir sur les connaissances	Texte informatif	Texte informatif (avec thème)

Tableau 1 : Grille de classification des textes adaptée de MARSHALL (1984) (GIASSON, 2011, p.21)

Dans ce mémoire, nous nous attacherons aux textes narratifs qui semblent plus attrayants pour les adolescents et offrent de plus grandes possibilités quant à la création de notre matériel.

1.2.2. Le contexte

Le contexte est représenté par toutes les conditions dans lesquelles se trouve le lecteur, quel que soit le type de texte. On distingue trois types de contextes :

- le **contexte psychologique** qui concerne le lecteur lui-même, son intérêt pour le texte à lire, sa motivation et son intention de lecture (c'est le facteur le plus déterminant dans la compréhension et la mémorisation du texte)
- le **contexte social** qui constitue la situation dans laquelle se trouve le lecteur, par exemple lecture individuelle ou devant un groupe. En effet, HOLMES (1985) a démontré qu'il était plus aisé pour le lecteur de comprendre un texte lu silencieusement que lu devant un groupe
- le **contexte physique** qui regroupe les conditions matérielles dans lesquelles se déroule la lecture (l'environnement : bruit, température, etc., la qualité du texte : police, taille, etc.)

1.2.3. Le lecteur

Le lecteur est la variable la plus complexe. En effet, elle est elle-même constituée de plusieurs composantes : les structures et les différents processus mis en œuvre dans la compréhension. Nous ajouterons la notion de capacités décrite par BLANC et BROUILLET (2005).

1.2.3.1. Les structures

Le lecteur possède des connaissances et des intérêts qu'il utilise différemment selon le texte qu'il lit.

D'une part, l'enfant acquiert naturellement, en dehors de tout contexte d'apprentissage, des connaissances sur sa langue (connaissances phonologiques, syntaxiques, sémantiques et pragmatiques) et des connaissances sur le monde qui

lui permettront d'établir des relations entre ce qu'il lit et ce qu'il connaît. Plus l'enfant sera confronté à des expériences variées et rencontrera de nouveaux concepts, plus il aura de chances de comprendre un texte. Tout ceci constitue les **structures cognitives**.

D'autre part, les **structures affectives** entrent aussi en jeu dans la compréhension d'un texte. Les centres d'intérêt du lecteur, l'importance qu'il attache à la tâche de lecture elle-même et son état d'esprit lors de l'acte de lecture vont influencer grandement la compréhension.

Outre les structures cognitives et affectives, différents processus sont mis en jeu dans la compréhension de textes.

1.2.3.2. Les processus

Il y en a cinq nécessaires pour aborder un texte et classés par IRWIN (1986) : microprocessus, processus d'intégration, macroprocessus, processus d'élaboration et processus métacognitifs, que nous exposerons dans une prochaine partie. Ces processus agissent simultanément, même s'ils se réalisent à différents niveaux.

1.2.3.3. Les capacités

D'après BLANC et BROUILLET (2005), la compréhension de textes nécessite trois capacités :

- l'**intégration** des informations relevées lors de la lecture avec les compétences linguistiques du lecteur selon une certaine cohérence
- la **flexibilité**, permettant l'adaptation au contexte du texte lu et la mise en avant des éléments situationnels les plus sensés
- et la **sélection** de ceux qui sont les plus pertinents pour permettre une bonne compréhension du texte.

Ces capacités peuvent être rapprochées des processus établis par IRWIN.

Le lecteur est une variable très importante, c'est pourquoi nous nous sommes essentiellement concentrées sur celle-ci pour la suite de notre travail.

GIASSON (2011) n'a pas fait qu'exposer un consensus établi entre plusieurs auteurs, elle a également créé un modèle des processus de lecture qui rendent compte du fonctionnement cognitif pendant la lecture et que nous développons dans la deuxième partie de ce mémoire.

2. Modèle de compréhension de la lecture

Nous avons vu précédemment que pour comprendre un texte, le lecteur était la variable la plus importante avec le texte et le contexte et mettait en œuvre plusieurs processus pour parvenir à cette fin. Chacun de ces processus fait intervenir des compétences spécifiques que nous appelons habiletés.

La figure 3 illustre les processus et leurs habiletés respectives, que nous allons développer dans les prochains paragraphes.

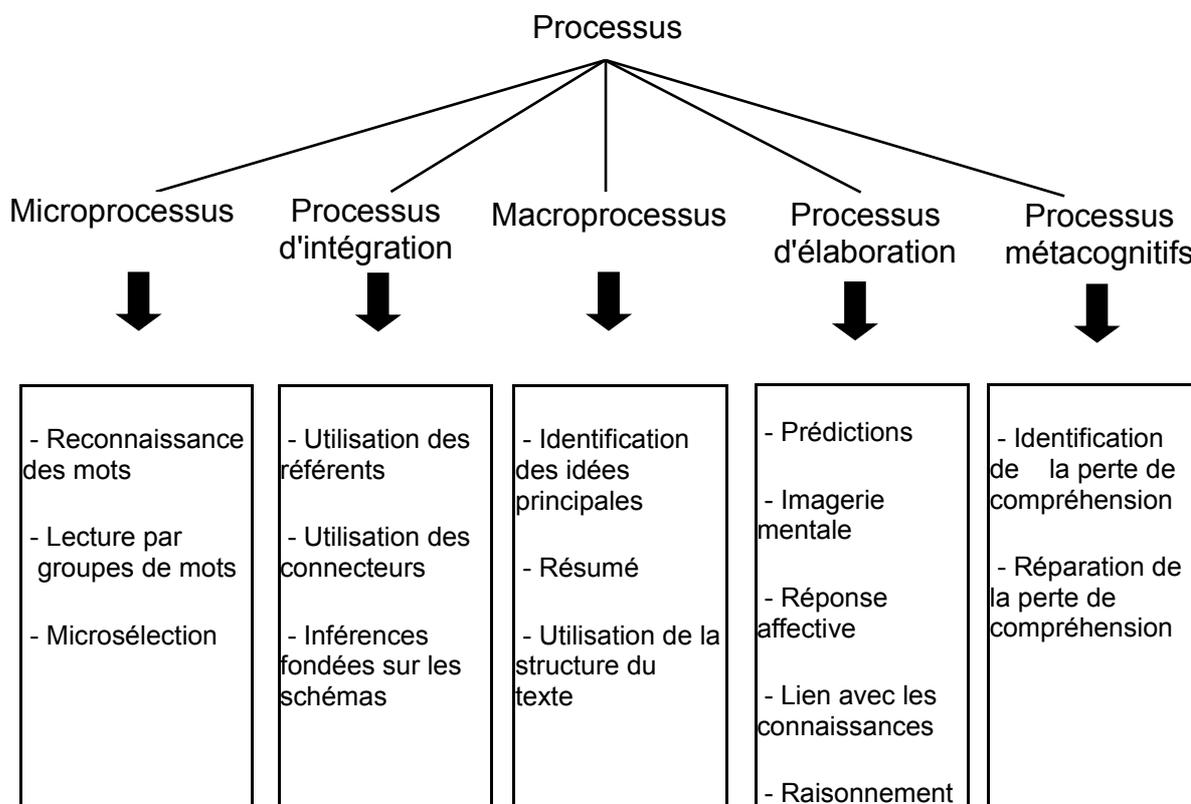


Figure 3 : Les processus de lecture et leurs composantes (GIASSON, 2011, p.16)

2.1. Les microprocessus

Les microprocessus permettent de comprendre l'information contenue dans une phrase. Trois habiletés, exposées ci-après, les constituent.

2.1.1. La reconnaissance de mots

Le lecteur confirmé reconnaît les mots écrits, notamment familiers, sur leur seule base orthographique et ne passe plus par le décodage (étape importante dans l'apprentissage de la lecture et qui permet tout de même de lire les mots inconnus). Ceci est possible car il s'est constitué un stock lexical (mots qu'il a déjà rencontrés et qu'il a mémorisés) au fil de ses expériences de lecture.

Le fait de lire par reconnaissance et non par décodage évite une surcharge cognitive et permet alors au lecteur de concentrer toutes ses capacités cognitives sur la compréhension.

Ainsi, installer une lecture par reconnaissance et par conséquent créer un stock lexical interne varié et fourni participera à une bonne compréhension du texte.

2.1.2. La lecture par groupes de mots

Lire par groupes de mots implique de regrouper les mots afin de créer des unités de sens. Ainsi, la lecture en devient plus fluide et la compréhension en est meilleure puisque le lecteur doit effectuer des liens sémantiques entre les mots afin de former les groupes.

De plus, l'intérêt de la lecture par groupes de mots réside aussi dans les processus de mémorisation mis en jeu. En effet, chaque groupe de mots représentera dans la mémoire à court terme une seule unité au lieu de trois ou quatre. De ce fait, on évite de saturer la mémoire et les informations peuvent alors être transférées plus aisément dans la mémoire à long terme (SMITH, 1975).

Cette habileté est utilisée naturellement par le lecteur confirmé, mais chez l'apprenti lecteur, il est difficile de passer de la lecture mot à mot à la lecture par

groupes de mots, car contrairement à l'oral, il n'y a pas d'indices permettant de séparer les unités signifiantes, la ponctuation ne permettant pas à elle seule une analyse fine du texte (RASINSKI, 1989). Pour intervenir sur cette habileté, deux techniques peuvent être utilisées : la lecture répétée, qui consiste à lire plusieurs fois un texte jusqu'à atteindre un seuil (ex : 100 mots/minute) et le découpage de texte en unités.

2.1.3. La microsélection

La microsélection est la capacité à déterminer et retenir la ou les informations importantes dans une phrase. Cette habileté est essentielle pour parvenir à une bonne compréhension, car la mémoire à court terme étant limitée, il s'agit de ne pas la saturer avec des éléments non pertinents.

En conséquence, la microsélection est dépendante de la reconnaissance des mots, puisque si cette dernière n'est pas automatisée, la mémoire à court terme sera encombrée. Ceci entravera la microsélection et par conséquent la compréhension.

Les microprocessus jouent donc un rôle dans la compréhension au niveau de la phrase et constituent des compétences sociales.

2.2. Les processus d'intégration

Ces processus permettent de faire des liens entre les propositions ou les phrases grâce à l'utilisation par l'auteur de référents et de connecteurs, mais aussi par des éléments implicites qui nécessitent pour le lecteur de faire des inférences. Nous allons donc détailler chacune de ces habiletés.

2.2.1. Les référents

Un référent est un mot utilisé par l'auteur pour en remplacer un autre ; le plus souvent, celui-ci sera un pronom. Le lecteur doit alors être capable d'établir le lien qui unit le mot remplacé à son référent et cela ne s'avère pas toujours évident selon le type de référent utilisé.

Il est donc indispensable au lecteur de maîtriser cette habileté afin d'établir des liens entre les propositions et permettre une bonne compréhension.

2.2.2. Les connecteurs

Les connecteurs permettent de relier deux propositions ou deux phrases. Il en existe plusieurs types (conjonction, exclusion, temps, lieu, cause, conséquence, but, etc.). Toutefois, il arrive que les connecteurs soient implicites (ex : Jean a mal au ventre. Il a mangé trop de pommes vertes.), le lecteur doit alors concentrer sa réflexion à inférer le connecteur au détriment de la compréhension.

Pour comprendre une phrase ou un texte, le lecteur doit donc comprendre et maîtriser au préalable les connecteurs.

2.2.3. Les inférences

Selon CUNNINGHAM (1987), une inférence est le fait d'aller au-delà de la compréhension littérale. Il en existe trois types : les inférences logiques, pragmatiques et créatives.

- les inférences **logiques** sont fondées sur le texte et sont donc nécessairement vraies
- les inférences **pragmatiques** reposent sur les connaissances (appelées aussi schémas) du lecteur ; elles sont acceptables mais ne sont pas nécessairement vraies
- les inférences **créatives** sont également fondées sur les connaissances du lecteur mais elles se distinguent des inférences pragmatiques par le fait qu'elles ne sont pas communes à la plupart des lecteurs. Ainsi, plus le lecteur a de connaissances, plus il lui est possible d'effectuer des inférences créatives.

La capacité à produire des inférences augmente avec l'âge et avec les expériences vécues par le lecteur, mais il est important qu'il puisse en produire dès le plus jeune âge pour assurer la compréhension.

2.3. Les macroprocessus

Les macroprocessus permettent la compréhension du texte dans sa globalité. Pour cela, ils reposent sur trois habiletés.

2.3.1. L'idée principale

Trouver l'idée principale d'un texte est une habileté compliquée pour la plupart des lecteurs, jeunes ou habiles, car plusieurs critères entrent en jeu.

Tout d'abord, il existe deux types d'informations importantes : l'**information textuellement importante** qui est présentée comme telle par l'auteur, et l'**information contextuellement importante** qui dépend du lecteur, de ce qu'il estime être important au moment où il lit et qui est donc propre à chacun.

Pour les jeunes lecteurs, il s'avère plus difficile de trouver une information textuellement importante car ils ont tendance à rester centrés sur eux et sur ce qu'ils ressentent en lisant le texte, et ne prennent donc pas en compte les indices donnés par l'auteur.

Ensuite, il est important de faire la distinction entre le sujet du texte qui peut souvent être résumé par un mot et l'idée principale qui est exprimée généralement dans une phrase.

L'idée principale peut être implicite ou explicite, voire ambiguë (texte où il n'y a pas réellement d'idée principale). L'idée principale explicite est plus facile à identifier pour tous les lecteurs.

Enfin, il est plus aisé de trouver l'idée principale si elle est située au début du texte, si celui-ci est court et si sa structure est de type descriptif ou séquentiel (HARE et al., 1989).

2.3.2. Le résumé

D'après LAURENT (1985), le résumé repose sur plusieurs critères : il doit restituer la pensée de l'auteur et les informations essentielles d'une manière claire et concise, et il doit s'adapter au type de lecteur visé.

Il faut distinguer le rappel du résumé. Ce dernier fait appel à des compétences telles que la sélection des éléments essentiels et leur hiérarchisation, et impose le respect de plusieurs règles que BROWN et DAY (1983) ont identifiées d'après le modèle de KINTSCH et VAN DIJK (1978) :

- la **règle d'élimination** : éliminer les informations secondaires et redondantes
- la **règle de substitution** : utiliser des termes génériques pour remplacer les listes d'éléments ou d'actions
- la **règle de sélection** : identifier la phrase contenant l'idée principale
- la **règle d'invention** : créer une phrase reprenant l'idée principale si elle n'est pas exprimée explicitement dans le texte

Le rappel quant à lui ne nécessite pas d'élimination d'éléments, c'est-à-dire de jugement d'importance des informations. De plus, redire un texte ne renvoie qu'à la compréhension seule alors que la tâche de résumé exige une participation plus active.

Outre la compréhension du texte, d'autres facteurs interviennent donc pour effectuer un résumé : la mémoire, les expériences antérieures face à cette tâche, la conception que le lecteur a de cette tâche... L'échec à une tâche de résumé ne sera donc pas nécessairement un problème de compréhension.

2.3.3. L'utilisation de la structure du texte

Il s'agit ici de l'habileté à se servir de la structure du texte pour mieux comprendre et retenir l'information. On distingue deux grands types de structures : les textes narratifs et les textes informatifs.

De nombreux auteurs ont montré que les textes narratifs respectaient une structure particulière que l'on appelle grammaire de récit. SPIEGEL (1985) recense six catégories communes à la plupart des textes narratifs :

- l'**exposition**, c'est-à-dire la situation de départ
- l'**événement déclencheur**, l'élément qui va modifier la situation initiale et donc faire démarrer l'histoire

- la **complication**, c'est-à-dire la réaction du personnage face à l'événement déclencheur, ce qu'il envisage alors de faire pour résoudre la situation et ce qu'il met réellement en œuvre à cette fin
- la **résolution**, qui expose les résultats des tentatives du personnage
- la **fin**, qui installe la situation finale
- éventuellement, une **morale**.

La grammaire de récit permet au lecteur de mettre en place un schéma de récit, qui à son tour lui permet de prédire ce qu'il va se passer dans le texte et ainsi de mieux le comprendre.

MEYER (1985) quant à lui propose une classification des textes informatifs en cinq catégories, de la plus simple à la plus complexe à comprendre : énumération, description, comparaison, cause / effet, et problème / solution.

Il semble plus difficile de comprendre un texte informatif que narratif. Plusieurs éléments sont en cause : l'utilisation de structures syntaxiques complexes et de concepts souvent peu connus, le peu d'intérêt des lecteurs face à ce type de texte et enfin, la sensibilité à la structure du texte.

2.4. Les processus d'élaboration

Les processus d'élaboration sont en réalité des inférences (GIASSON, 2011) effectuées par le lecteur qui dépendent du lecteur lui-même et de ses connaissances ; elles ne sont pas toujours prévues par l'auteur et ne sont pas nécessaires à la compréhension littérale du texte. Selon IRWIN (1986), il existe cinq habiletés dans les processus d'élaboration : faire des prédictions, se former une image mentale, réagir émotivement, raisonner sur le texte et intégrer l'information nouvelle à ses connaissances antérieures.

2.4.1. Les prédictions

Cette habileté permet au lecteur de deviner ce qu'il va se passer par la suite dans l'histoire, après lecture du début d'un texte. Les prédictions regroupent les hypothèses que le lecteur effectue au niveau du texte et non de la phrase.

Deux catégories sont à distinguer : les **prédictions fondées sur le contenu** du texte et les **prédictions fondées sur la structure** du texte.

2.4.2. L'imagerie mentale

L'imagerie mentale est une capacité propre à chacun, dont la maîtrise est variable d'un individu à l'autre. Il a été démontré qu'un entraînement à créer des images mentales améliorerait la compréhension. En effet, LONG et al. (1989) distinguent les **images mentales spontanées**, qui ne sont pas indispensables à la compréhension, des **images mentales conscientes**, qui peuvent être considérées comme un processus métacognitif et jouent donc un rôle dans la compréhension.

2.4.3. Les réponses affectives

Un lecteur qui s'engage émotionnellement dans la lecture d'un texte a plus de chance de le comprendre et de retenir les informations car il devient actif dans sa lecture. Mais ce processus intervient principalement dans les textes narratifs dans lesquels l'auteur a pour intention de provoquer des émotions chez le lecteur.

2.4.4. Le raisonnement

Outre le fait de comprendre un texte, il est important que le lecteur puisse avoir un regard critique sur celui-ci et ainsi pouvoir réutiliser dans d'autres situations ce qu'il aura appris durant ses lectures. Pour cela, il devra être capable de distinguer les faits des opinions, connaître les sources de l'information et être sensible au parti-pris de l'auteur (GIASSON, 2011).

2.4.5. L'intégration de l'information du texte aux connaissances

Cette habileté consiste à faire du lien entre les informations du texte et les connaissances du lecteur. Ces liens ne sont pas indispensables à la compréhension et sont propres à chacun, mais ils permettent de mieux retenir les informations du texte.

2.5. Les processus métacognitifs

Les processus métacognitifs font intervenir les connaissances du lecteur sur son fonctionnement cognitif afin de pouvoir adapter et contrôler ses actions pour parvenir à la réussite d'une tâche. Pour la tâche de lecture, on parlera alors de métacompréhension.

Selon PARIS et al. (1987), la connaissance des processus métacognitifs (première habileté de la métacompréhension) peut être divisée en trois sous-catégories :

- l'estimation par le lecteur de ses capacités et de ses limites
- ses connaissances sur la complexité et les exigences de la tâche à effectuer
- ses connaissances sur les stratégies existantes et leur mise en œuvre afin de pallier un défaut de compréhension.

BROWN (1980) quant à lui s'est intéressé à la seconde habileté de la métacompréhension : l'autogestion de la compréhension.

Il s'agit ici d'être capable de vérifier si la compréhension s'effectue bien et, dans le cas contraire, de mettre en place des stratégies afin de résoudre le problème. Ainsi, pour lui, il s'agit de repérer ce que l'on comprend ou non et à quel moment, de savoir ce dont nous avons besoin pour comprendre et enfin de savoir quoi faire face à une situation d'incompréhension.

L'ensemble de ces éléments théoriques nous ont permis d'établir une hypothèse et de nous fixer des objectifs pour la réalisation de notre mémoire.

3. Hypothèse et buts

3.1. Hypothèse

Après avoir étudié les différents matériels existants tels que Textzados (Orthédition), Intellectures (Orthoédition), Réflexion Lecture (Orthoédition), en termes de rééducation de la compréhension écrite de textes et faisant intervenir les

processus sous-jacents précédemment cités, il est apparu qu'il n'existait pas à ce jour de matériel permettant de travailler la totalité des processus.

Nous émettons donc l'hypothèse suivante :

Suite à la détection d'un déficit de la compréhension écrite de textes, il paraît intéressant de proposer un matériel faisant intervenir la totalité des processus sous-jacents à la compréhension écrite de textes, permettant d'entretenir ceux qui sont maîtrisés par l'adolescent et de renforcer ceux qui ne le sont pas.

3.2. Buts

Afin de répondre à cette problématique, voici les objectifs que nous nous sommes fixés :

- Répondre à un manque de matériel permettant de travailler les processus sous-jacents à la compréhension de textes
- Créer un matériel faisant intervenir la totalité des processus
- Créer un matériel informatisé afin d'être attrayant et de se distinguer des matériels de remédiation déjà existants dans le domaine de la compréhension écrite.
- Permettre une utilisation facile par l'orthophoniste et par l'enfant.

Sujets, matériel et méthode

Cette seconde partie portera tout d'abord sur les généralités et les choix théoriques nous ayant servi dans la création du matériel, puis nous détaillerons la construction des exercices et l'utilisation de l'outil. Enfin, nous nous attacherons à décrire la population à laquelle nous avons présenté notre matériel, ainsi que les questionnaires que nous avons transmis aux patients et aux orthophonistes.

1. Généralités et choix théoriques

1.1. Tranche d'âge

Notre matériel s'adresse aux enfants scolarisés de la 6^{ème} à la 3^{ème}.

Il est indiqué dans le programme scolaire de l'Éducation Nationale que certaines compétences ne sont censées être maîtrisées qu'en fin de CM1. En effet, c'est à ce moment que l'enfant doit être capable de « reformuler, résumer et répondre à des questions sur un texte », « inférer des informations nouvelles » et « adapter son comportement de lecteur aux difficultés rencontrées ». De plus, la capacité à « s'appuyer sur les mots de liaison et les expressions qui marquent les relations logiques pour comprendre avec précision l'enchaînement d'une action ou d'un raisonnement » n'est acquise qu'en CM2.

Il nous a ainsi semblé plus pertinent de proposer ce matériel à partir de la classe de 6^{ème}. De plus, la tranche d'âge choisie nous offre de plus grandes possibilités quant à la création des textes, au vocabulaire utilisé et à leur complexité.

1.2. Support linguistique

1.2.1. Rédaction des textes

Pour respecter au mieux la complexité des textes que les collégiens seraient en capacité de comprendre, nous nous sommes appuyées sur des textes rédigés par des adolescents de l'académie de Montpellier dans le cadre du projet « Florilège des écrivains en herbe ». Pour rédiger les textes en rapport avec le thème, nous nous sommes inspirées de la légende du roi Arthur à travers des livres et des sites internet, mais nous avons surtout utilisé notre imagination.

1.2.2. Rédaction des exercices

Les exercices proposés ne sont pas classés par processus afin d'éviter une certaine monotonie. Notre démarche a été en premier lieu d'écrire les textes et ensuite de créer les exercices à partir de nos rédactions.

De manière à ce que l'enfant ait un feed-back correctif direct, précis et objectif de ses réponses, la majorité des épreuves dispose d'une touche « Correction » ou d'un système de changement de couleurs (rouge ou vert) lorsque l'enfant clique sur une réponse.



Diapositive illustrant le feed-back correctif par changement de couleur



Diapositive illustrant le feed-back correctif avec la touche correction

1.3. Support informatisé

Le support informatisé a été privilégié, tout d'abord parce qu'il existe encore peu de matériels sous cette forme, mais également car ce support offre de nombreuses possibilités en terme de conception, notamment la possibilité de donner des feed-back correctifs. Enfin, l'utilisation de l'ordinateur peut rendre le matériel plus attrayant puisqu'il est maintenant un outil incontournable dans la vie des adolescents et bien maîtrisé par ceux-ci. Il permet également au patient d'être totalement acteur en lui permettant de manipuler lui-même le matériel.

2. Organisation du matériel

2.1. Création du matériel

2.1.1. Choix du thème

Du fait du public visé (collégiens), il nous fallait trouver un thème attrayant et le moins infantilisant possible. Nous avons tout d'abord pensé au thème de la magie et du surnaturel, mais il nous paraissait intéressant de nous appuyer sur une histoire vraie. Finalement, nous avons choisi d'utiliser le thème de la légende arthurienne qui,

nous semblait-il, pouvait être un thème déjà connu de beaucoup d'enfants et qui, de plus, faisait intervenir le thème de la magie. En prime, l'une de nous deux maîtrisait bien le sujet.

Le matériel est donc fondé sur des faits réels et une légende contée de nombreuses fois, mais nous avons fait le choix de modifier et d'adapter par moments certains éléments afin de construire une histoire cohérente.

2.1.2. Choix de la police d'écriture

Nous avons choisi d'utiliser la police Century Gothic, qui est une de celles préconisées pour faciliter la lecture aux dyslexiques.

A des fins purement esthétiques, nous avons tout de même souhaité utiliser une police plus « stylisée » pour les textes écrits sur des parchemins (prophétie et lettre de Merlin).

2.1.3. Déroulement de l'histoire

Tout au long de l'histoire, l'enfant est amené à réaliser des « épreuves » pour aider Arthur à accomplir sa quête : trouver l'épée Excalibur et monter sur le trône afin de devenir roi. Certains textes et exercices sont dépendants des précédents, il est donc nécessaire à certains moments d'observer la continuité du matériel ; cependant, du fait des nombreuses « épreuves » proposées et l'impossibilité de travailler sur cet outil en une seule séance de 30 ou 45 minutes, un sommaire permet à l'orthophoniste de naviguer parmi les exercices et ainsi choisir ceux faisant intervenir les processus qu'il souhaite travailler.

Le texte de départ permet d'installer l'histoire et le contexte. Nous avons choisi de proposer plusieurs modalités de présentation que l'orthophoniste pourra choisir selon les capacités du patient. Il ne s'agit pas de le mettre en difficulté face à ce premier texte, l'orthophoniste pourra donc choisir entre la modalité orale (enregistrement audio ou lecture du texte par l'orthophoniste) seule, la modalité écrite (texte qui défile ou imprimé à partir du manuel d'utilisation) seule, ou les deux ensemble.

La suite de l'histoire s'effectue en suivant le fil du diaporama ou en revenant au sommaire, et en appliquant les consignes données au fur et à mesure, inscrites sur chaque diapositive d'exercice et sur le livret d'utilisation.

2.1.4. Description des exercices

Chaque exercice a été créé pour travailler une habileté en particulier, mais il est évident que d'autres compétences interviennent également et que certains exercices mettent en jeu plusieurs habiletés.

Le tableau II ci-après reprend chaque processus et ses habiletés, et les exercices les entraînant.

Processus	Habilités	Types d'exercices
MICROPROCESSUS	Reconnaissance de mots	<ul style="list-style-type: none"> - Trouver la définition d'un mot (QCM) - Lecture flash : identification d'un mot cible parmi une suite de mots qui défilent / identification de changement de mots passant derrière une ligne - Trouver dans un texte les mots se rapportant sémantiquement à un mot cible - Homophones : trouver dans un texte les mots mal orthographiés / choisir la bonne orthographe
	Lecture par groupes de mots	<ul style="list-style-type: none"> - Placer les virgules au bon endroit - Choisir le bon découpage d'une phrase - Supprimer les éléments peu importants à la compréhension d'une phrase sans que cela en modifie le sens
	Microsélection	<ul style="list-style-type: none"> - Lire un texte avec une contrainte temporelle (texte qui disparaît petit à petit) puis répondre à des questions sur les éléments importants - Choisir parmi plusieurs propositions celles qui étaient dans le texte précédant l'exercice
PROCESSUS D'INTEGRATION	Utilisation des référents	<ul style="list-style-type: none"> - Nommer les mots auxquels se rapportent les référents - Choisir parmi plusieurs propositions le mot se rapportant au référent
	Utilisation des connecteurs	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir le bon connecteur parmi plusieurs propositions - Choisir la/les image(s) correspondant au sens de la phrase - Choisir la bonne chronologie des actions
	Inférences	<ul style="list-style-type: none"> - Répondre à une question sur le sens implicite d'un texte - Choisir parmi plusieurs propositions le sens de petits textes implicites
MACROPROCESSUS	Identification des idées principales	<ul style="list-style-type: none"> - Citer l'idée principale du texte - Choisir le titre qui convient
	Résumé	<ul style="list-style-type: none"> - Résumer le texte - Choisir le meilleur résumé parmi trois
	Utilisation de la structure du texte	<ul style="list-style-type: none"> - Remettre les phrases dans l'ordre afin de créer un récit cohérent - Répondre à des questions sur un texte (schéma actanciel)
PROCESSUS D'ELABORATION	Prédictions	<ul style="list-style-type: none"> - Dire ce qui pourrait se passer par la suite - Choisir, parmi plusieurs propositions, la suite qui pourrait convenir
	Imagerie mentale	<ul style="list-style-type: none"> - Compléter le plan selon la position des personnages

Processus	Habilités	Types d'exercices
PROCESSUS D'ELABORATION	Réponse affective	- Après lecture d'un texte, dire ce que l'on ressentirait à la place du personnage de l'histoire
	Lien avec les connaissances	- Répondre à des questions sur des connaissances générales
	Raisonnement	- Trouver dans un texte l'élément qui ne colle pas avec l'histoire - Répondre par vrai, faux, on ne peut pas savoir à des questions sur le texte
PROCESSUS METACOGNITIFS		- Choisir sur une échelle le degré de certitude (je ne sais pas à tout à fait sûr) - Choisir, parmi plusieurs propositions, le paramètre qui aurait pu le gêner - Dire ce qui l'a aidé à répondre à la question

Tableau II : Récapitulatif des types d'exercices par habileté

2.1.4.1. Exercices sur la reconnaissance de mots

Pour travailler la reconnaissance de mots, nous avons créé différents types d'exercices :

- Trouver la signification de mots ou d'expressions en modalité QCM

Après la lecture d'un texte, le patient doit choisir la bonne signification d'un mot parmi quatre propositions.

Cette modalité a été choisie car elle permet une réponse rapide et précise, mais apporte aussi une aide, en donnant à l'adolescent la possibilité de procéder par élimination par exemple. C'est pour cela qu'il est intéressant de lui demander la raison de son choix, que sa réponse soit juste ou erronée, et quel est son raisonnement lorsque le mot ne fait pas partie de son lexique. De plus, les mots et expressions proposés sont issus d'un texte lu précédemment et accompagnés de la phrase dans laquelle ils ont été utilisés afin d'apporter un étayage par le contexte en cas de besoin.

L'enfant saura si sa réponse est correcte ou fautive grâce à un feed-back correctif par changement de couleur (bonne réponse en vert, mauvaise en rouge).



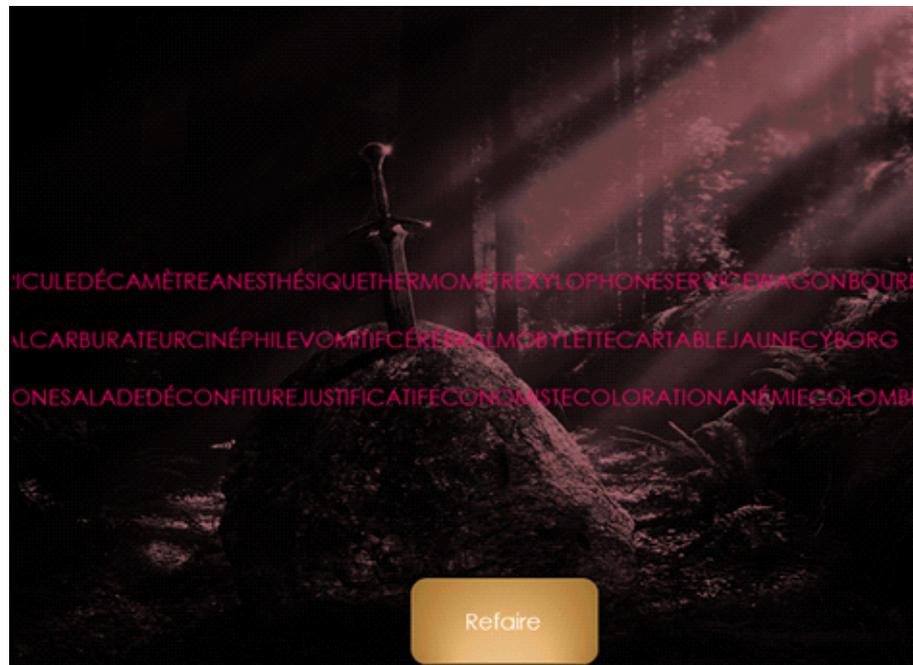
Diapositive illustrant l'exercice de reconnaissance de mots (QCM)

- Lecture Flash

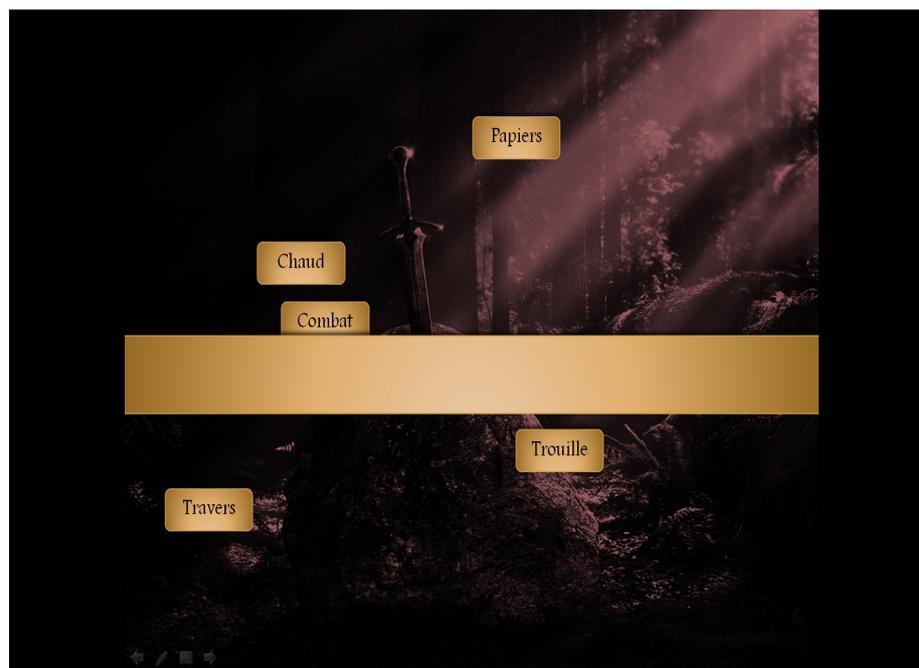
Dans le premier exercice, il s'agit d'identifier un mot cible parmi des suites de mots qui défilent dans des directions différentes et à des vitesses différentes.

Dans le second, l'enfant doit identifier les mots qui changent lorsqu'ils passent la ligne horizontale au milieu de la diapositive.

Ces exercices sont plus ludiques que les autres et peuvent être pris comme un défi pour l'enfant. Autre que la reconnaissance de mots, ils entraînent également l'attention visuelle, compétence transversale utile dans la compréhension de la lecture.



Diapositive illustrant le premier exercice de lecture flash



Diapositive illustrant le second exercice de lecture flash

- Trouver dans un texte tous les mots ayant un lien sémantique avec un mot cible

L'enfant doit cliquer sur les mots ayant un rapport avec la sorcellerie et justifier ces choix. Si ceux-ci sont justes, ils s'entourent alors de bleu.

Clique sur les 9 mots en rapport avec la sorcellerie
Si tu as juste, ils s'entoureront de bleu.

Au Moyen Âge, la magie populaire était principalement pratiquée par les femmes du peuple. Leurs recettes se transmettaient de bouche à oreille, de mère en fille, et permettaient de soigner les maladies, mais aussi de désenvoûter ou d'éloigner le mauvais œil.

On utilisait par exemple l'armoise pour contrer l'effet des sortilèges.

La sorcière médiévale était aussi et surtout consultée pour concocter philtres et charmes destinés à gagner l'amour d'une personne récalcitrante.

Les sorcières qui pratiquaient cette magie bénéfique, tant savante que populaire, étaient néanmoins accusées de jeter des sorts. En effet, si elles connaissaient les arcanes de la guérison, de la protection et de l'amour, elles devaient également connaître les secrets pour nuire.

Suite

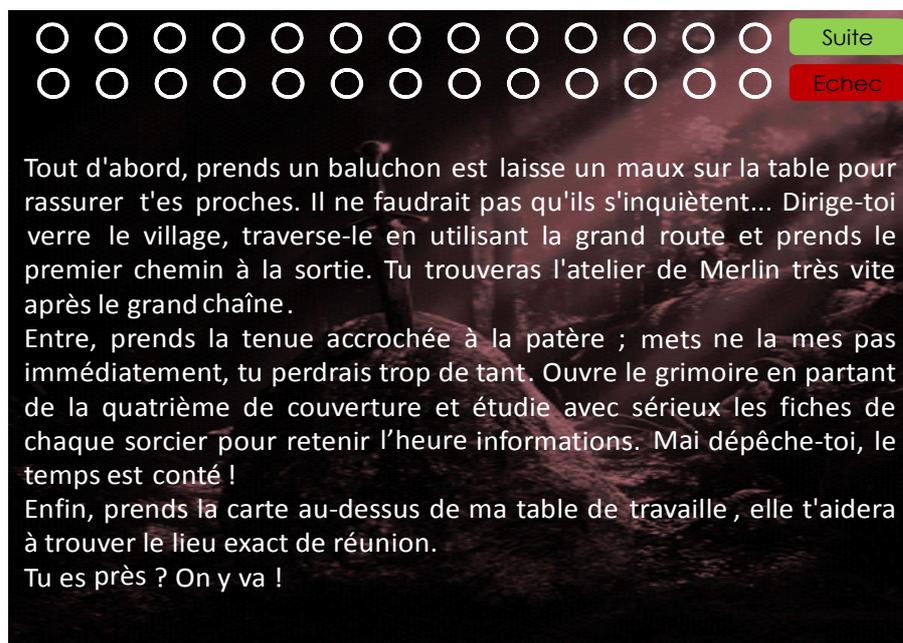
Diapositive illustrant l'exercice des mots en rapport avec un mot cible

- Exercice sur les homophones

Nous avons choisi de proposer cet exercice selon deux modalités. L'orthophoniste pourra choisir la modalité qui lui paraît la plus adaptée au niveau de l'adolescent. En effet, nous avons en premier lieu créé l'exercice dans lequel il faut trouver les mots mal orthographiés, mais au cours des passations que nous avons effectuées, nous nous sommes rendu compte que c'était vraiment très difficile pour certains patients. Nous avons donc ajouté une alternative dans laquelle l'enfant a à choisir la bonne orthographe entre plusieurs propositions.

Dans l'exercice où il faut trouver les mots mal orthographiés, à chaque clic, un bouton vert sur la première ligne ou rouge sur la deuxième ligne s'allume. Sur la ligne des bonnes réponses, le bouton se colore à la bonne place, l'enfant peut ainsi se rendre compte s'il a oublié un ou plusieurs mots avant ce dernier.

Dans le second exercice, l'adolescent doit simplement cliquer sur les rectangles pour faire défiler les mots et choisir le bon. En cliquant sur correction, les réponses correctes apparaîtront alors en vert et les fausses en rouge.



Diapositive illustrant l'exercice de choix des mots mal orthographiés

Choisis la bonne orthographe

Tout d'abord, prends un baluchon laisse un sur la table pour rassurer proches. Il ne faudrait pas qu'ils s'inquiètent...Dirige-toi le village, traverse-le en utilisant la grand route et prends le premier chemin à la sortie. Tu trouveras l'atelier de Merlin très vite après le grand .

Entre, prends la tenue accrochée à la patère ; ne la pas immédiatement, tu perdrais trop de . Ouvre le grimoire en partant de la quatrième de couverture et étudie avec sérieux les fiches de chaque sorcier pour retenir informations. dépêche-toi, le temps est !

Enfin, prends la carte au-dessus de ma table de , elle t'aidera à trouver le lieu exact de réunion.

Tu es ? On y va !

Diapositive illustrant l'exercice de choix de la bonne orthographe

2.1.4.2. Exercices sur la lecture par groupes de mots

L'un des éléments permettant la lecture par groupes de mots est la ponctuation, notamment les virgules : leur positionnement dans la phrase permet de créer des unités signifiantes. Ainsi, nous avons créé deux types d'exercices faisant intervenir la position des virgules.

Un exercice dans lequel l'enfant doit placer lui-même les virgules ; pour cela, il doit simplement cliquer aux endroits où il veut mettre une virgule pour qu'elle apparaisse. La correction fait apparaître en vert les virgules correctement placées et en rouge celles mal placées. En revanche, nous n'avons pas trouvé de solution pour indiquer les virgules manquantes, l'orthophoniste pourra donc utiliser le manuel d'utilisation pour les lui indiquer.

Un autre exercice dans lequel l'adolescent doit choisir le meilleur découpage d'une phrase ; il a alors le choix entre trois propositions. S'il clique sur les mauvaises, elles apparaissent en rouge et lorsqu'il clique sur la bonne réponse, elle apparaît en vert.

Nous proposons également un exercice dans lequel l'adolescent doit supprimer les éléments non essentiels pour la compréhension de la phrase.

Il lui suffit ici de cliquer sur les éléments qu'il souhaite enlever pour les faire disparaître. Pour cet exercice, nous ne proposons pas de correction puisqu'il n'y a en réalité pas de bonne ou mauvaise réponse. Il faudra simplement amener le patient à justifier sa réponse et à ce que celle-ci soit cohérente.



Lis bien le texte, puis place les virgules au bon endroit

Elle se trouvait au sortir du village en retrait de la route pour ne pas attirer trop l'attention. Ce que l'on y faisait là-bas était un mystère pour les non-initiés mais on pouvait voir souvent de la fumée épaisse odorante aux couleurs chatoyantes sortir de la cheminée.

Correction Suite

Diapositive illustrant l'exercice de placement des virgules



Choisis le bon découpage

Merlin est le fils du Diable qui, ayant pris forme humaine, vint sur Terre et séduit une jeune fille, aussi naïve que belle.

Merlin, est le fils du Diable, qui ayant pris forme humaine vint sur Terre et séduit, une jeune fille aussi naïve que belle.

Merlin est le fils, du Diable qui ayant pris forme, humaine vint sur Terre et séduit une jeune fille aussi, naïve que belle.

➔

Diapositive illustrant l'exercice de choix du bon découpage

Clique sur les mots qui ne te semblent pas importants pour la compréhension

La vieille carte de la forêt de Merlin te permet de voir que de nombreux chemins sont possibles pour arriver au lieu de rassemblement des druides du monde entier. Mais la nuit n'est plus très loin et il s'agit de ne pas se retrouver dans les bois sans lumière... Autant trouver le chemin le plus court avant de pénétrer dans Brocéliande.

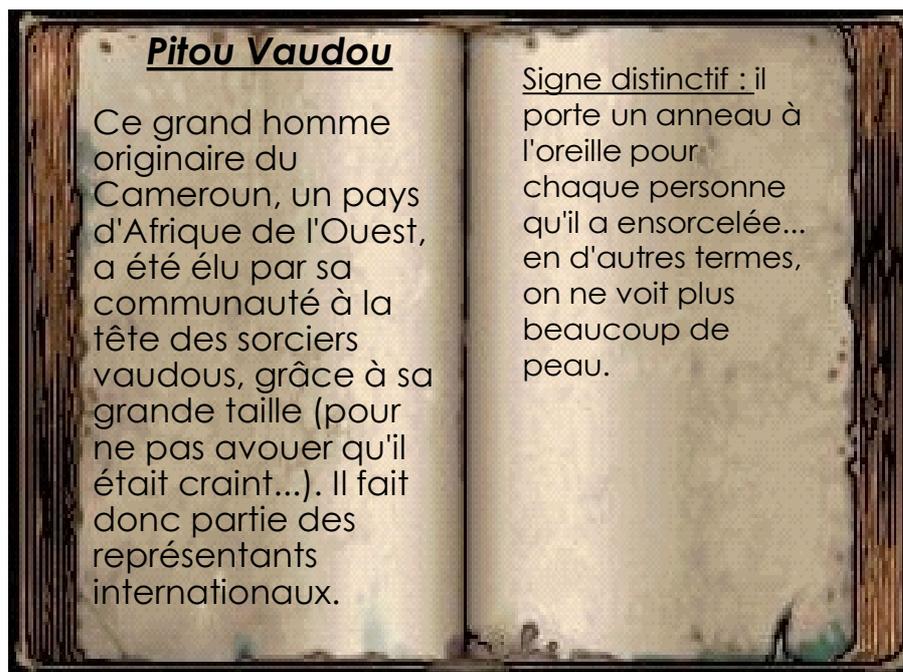
Recommencer 

Diapositive illustrant l'exercice de suppression des éléments peu importants

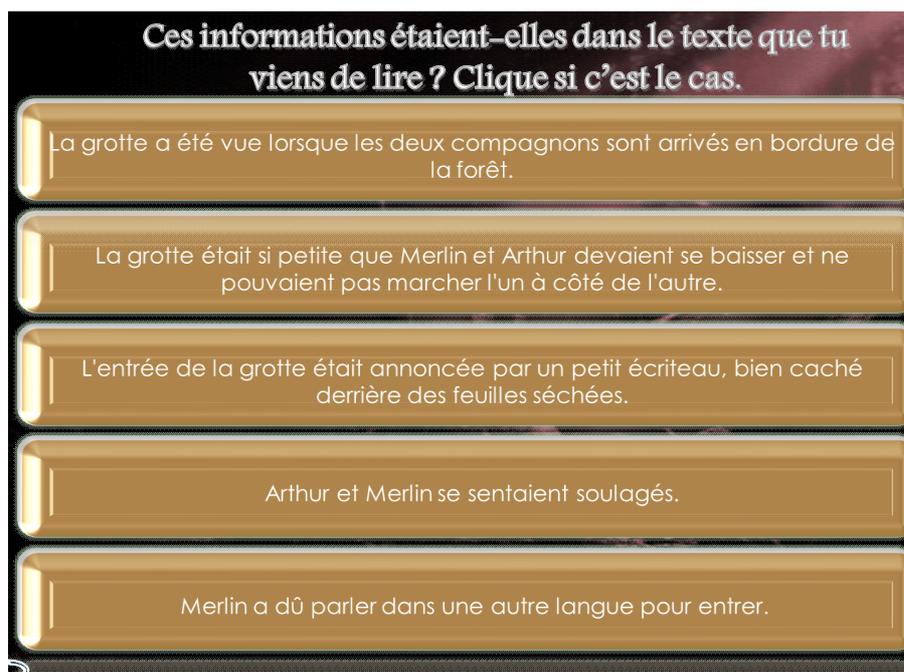
2.1.4.3. Exercices sur la microsélection

Pour travailler la microsélection, nous avons intégré une contrainte temporelle aux exercices sur les fiches d'identité des druides, en faisant disparaître le texte petit à petit (justifié par le manque de temps dont dispose le héros pour étudier ces fiches). Ainsi, l'enfant doit retenir les éléments essentiels pour pouvoir répondre par la suite aux questions qui lui seront posées.

Nous avons également proposé un texte sur deux diapositives suivi d'un exercice où l'adolescent doit choisir parmi cinq propositions celles qui étaient dans le texte qu'il vient de lire. Ici, les compétences mnésiques de l'enfant sont également entraînées.



Diapositive illustrant le texte sur les caractéristiques des druides que l'enfant doit retenir



Diapositive illustrant l'exercice de choix des informations présentes dans le texte lu précédemment

2.1.4.4. Exercices sur les référents

Pour la création des exercices portant sur les référents, nous nous sommes attachées à introduire différents types de référents, à la fois des pronoms mais également des adverbes, des synonymes et des termes génériques.

Aussi, BAUMANN (1987) ayant mis en avant deux types de référents, à savoir les référents de type adjacent / éloigné et les référents de type avant / après, nous avons également veillé à introduire ces deux types de référents dans nos exercices.

Nous proposons un exercice dans lequel l'adolescent doit citer à l'oral le ou les mots auxquels se rapportent les référents. Lorsqu'il clique sur « Correction », le mot remplacé s'entoure en orange.

Dans un second exercice, l'adolescent doit choisir parmi quatre propositions le ou les mots auxquels se rapportent les référents. Les bonnes réponses apparaissent en vert et les mauvaises en rouge.



A quel mot se rapporte « celle-ci » ?

Tu as une grande tâche à accomplir ! Comme écrit dans la prophétie, tu es destiné à être Roi. Mais réaliser celle-ci ne sera pas chose aisée.

Correction Suite

Diapositive illustrant le premier exercice sur les référents



Diapositive illustrant le second exercice sur les référents

2.1.4.5. Exercices sur les connecteurs

Nous avons repris la classification des principaux connecteurs d'IRWIN (1986) et BLAIN (1988) afin d'intégrer dans nos exercices la majorité des types de connecteurs existants. Ainsi, nous avons utilisé :

- Conjonction : et, aussi, de surcroît...
- Disjonction : ou...
- Exclusion : sauf, hormis...
- Temps : dès lors, pendant...
- Cause : car, en raison de...
- Comparaison : comme...
- Contraste : contrairement à...
- Opposition : malgré, bien que...
- Concession : en dépit de...
- Conséquence : si bien que...
- But : afin que...
- Condition : si, au cas où...

Nous avons choisi de proposer des exercices permettant de travailler les deux versants du langage : la compréhension et l'expression.

Pour travailler la compréhension, des phrases sont présentées à l'adolescent, qui doit sélectionner les images pouvant correspondre au sens de la phrase. Lorsqu'il clique sur la bonne réponse, il passe automatiquement à la diapositive suivante. Dans le cas contraire, la case se colore en gris. Nous avons également introduit une aide : lorsqu'il clique sur la case « Indice », il lui est indiqué le nombre d'images correctes.

Pour travailler l'expression, un texte est proposé au patient, qui doit choisir les bons connecteurs aux endroits définis. Il doit cliquer sur les rectangles vides pour faire défiler les propositions et choisir la bonne. La correction indique en vert les réponses correctes et en rouge les réponses fausses.

Montre-moi: Merlin n'est pas là, malgré l'absence de Viviane.

Indice 1 réponse

1

Personne

2

Merlin

3

Viviane

4

Merlin et Viviane

Réponses possibles

Carte 1	Carte 2
Carte 3	Carte 4
Cartes 1, 2	Cartes 1, 3
Cartes 1, 4	Cartes 2, 3
Cartes 2, 4	Cartes 3, 4
Cartes 1, 2, 3	Cartes 1, 2, 4
Cartes 1, 3, 4	Cartes 2, 3, 4

Diapositive illustrant l'exercice sur les connecteurs versant compréhension

Correction **L'histoire de Lancelot** **Suite**

Lancelot est le fils du Roi Ban de Benoïc et de la Reine Elaine. Le château de son père, situé non loin de la forêt de Brocéliande, avait la réputation d'être imprenable.

Cependant, pour que sa femme et son fils ne puissent courir aucun danger, le Roi décida de quitter son château avec sa famille **ainsi que** quelques sujets, laissant sa forteresse à un fidèle.

Avant de partir définitivement, il se retourna une dernière fois. **Malgré** la confiance qu'il avait placée en celui qu'il croyait lui être loyal, il se rendit compte qu'il avait été trahi et que son château avait été incendié. Le Roi, accablé par le chagrin, se laissa alors mourir, abandonnant à leur sort sa femme et le nourrisson. **Pendant** que cette dernière pleurait sur le corps de son défunt mari, le jeune Lancelot se fit enlever, sans que sa mère puisse l'en empêcher, par la fée Viviane.

La reine, croyant son fils mort, se fit alors religieuse.

Diapositive illustrant l'exercice sur les connecteurs versant expression

2.1.4.6. Exercices sur les inférences

Selon JOHNSON et JOHNSON (1986), il existe dix types d'inférences :

- Lieu
- Agent
- Temps
- Action
- Instrument
- Catégorie
- Objet
- Cause-effet
- Problème-solution
- Sentiment-attitude

Dans un souci d'efficacité, nous nous sommes appliquées à introduire au minimum deux textes pour chaque type d'inférence.

Nous avons donc créé des petits textes faisant intervenir l'implicite. Après chaque texte, l'adolescent est amené à répondre à une question :

- Soit ouverte ; dans ce cas, il doit répondre à l'oral et en cliquant sur « Correction » il fait apparaître la réponse en vert.

- Soit à choix multiple ; il a alors le choix entre trois propositions, dont une est une interprétation littérale. La réponse se colore en vert si c'est juste, en rouge si c'est faux.

Épuisés et éprouvés par leur récente ascension dans les neiges éternelles, Merlin et Arthur ne parlaient pas. Ce dernier, plongé dans ses pensées, laissa venir dans son esprit des images de sa petite enfance : les pupitres qui sentaient l'encre, incrustée dans les sillons du bois brut, le tableau noir où se dessinaient des symboles blancs, le brouhaha retenu de ses camarades autour de lui, Girine qui leur faisait face et, de sa voix douce, enseignait la signification de ces tracés que l'on appelle lettres... Elle lui avait donné le goût des livres, même si le jeune garçon passait la plupart de son temps à apprendre les us et coutumes de la chevalerie.

Questions

Qui est Girine ?
Quels mots t'ont aidé ?

Correction

Diapositive illustrant le premier exercice sur les référents (question ouverte)

Quand j'étais jeune fille, j'aimais me promener dans les méandres de la forêt de Brocéliande. Le seul moyen de me repérer était d'utiliser la position du soleil. Je savais alors que pour retourner chez moi, je devais suivre la direction du soleil levant.

Question

Elle devait attendre que le soleil se lève pour pouvoir rentrer chez elle.

Elle devait prendre la direction de l'Est.

Elle se perdait tout le temps dans la forêt..

→

Diapositive illustrant le second exercice sur les référents (QCM)

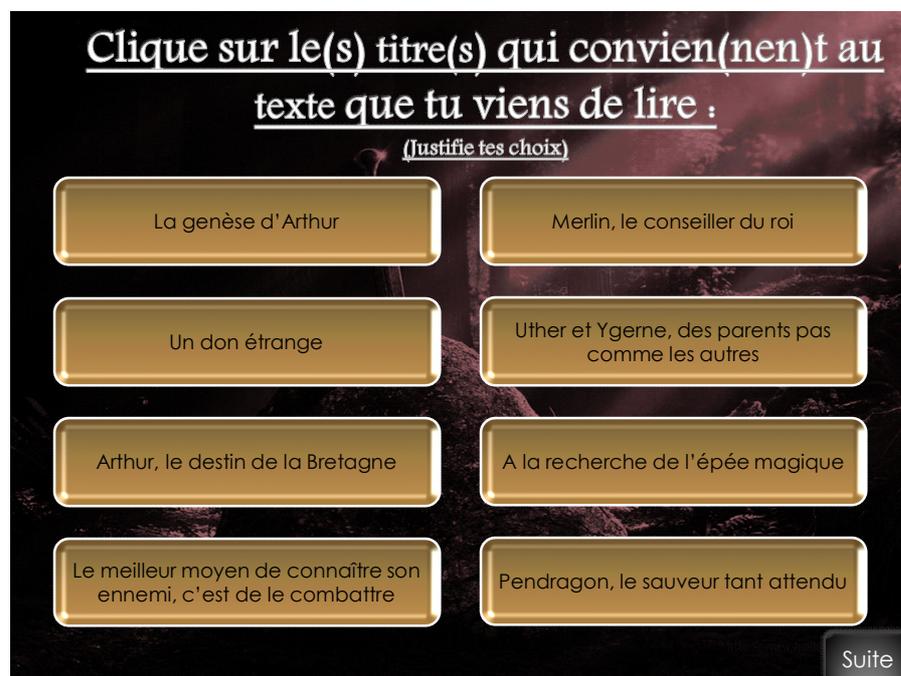
2.1.4.7. Exercices sur l'idée principale

Pour travailler cette habileté, nous proposons à l'adolescent de :

Donner oralement l'idée principale du texte qu'il vient de lire.

Choisir un ou plusieurs titres pouvant convenir au texte lu :

Huit titres lui sont proposés mais nous ne fournissons pas de correction. Le patient doit justifier ses choix et c'est alors à l'orthophoniste de juger de la cohérence et de la pertinence de sa réponse.



Diapositive illustrant l'exercice de choix des titres qui conviennent

2.1.4.8. Exercices sur le résumé

Plusieurs exercices sont proposés :

Résumer un texte :

Ici, nous ne proposons pas de correction, c'est à l'orthophoniste d'estimer si le résumé est correct ou non. On peut demander à l'adolescent de le faire à l'écrit ou à l'oral, l'avantage de l'écrit étant qu'il laisse la possibilité de retravailler le résumé et de revenir sur ses règles.

Choisir le meilleur résumé parmi plusieurs proposés :

L'adolescent a le choix entre trois résumés. Des informations erronées ont été introduites dans deux d'entre eux. Le résumé correct se colore en vert lorsque l'on clique dessus et les deux autres en rouge ; lorsque l'on clique une deuxième fois sur les résumés incorrects, les éléments faux s'entourent en orange.

Choisis le bon résumé

La Bretagne du Ve siècle est gouvernée par Uther Pendragon, un roi préoccupé par ses obligations et à la tête d'une armée puissante. Sa femme Ygerne et lui eurent un fils nommé Arthur, qu'ils élevèrent comme un preux chevalier pour qu'à son tour, il puisse devenir roi. Mais les suzerains moururent subitement, alors qu'Arthur n'était pas encore prêt à régner...

Au Ve siècle, Uther Pendragon et son épouse Ygerne donnèrent naissance à Arthur, un garçon destiné à faire de grandes choses. Merlin, le conseiller du roi, lui annonça les vertus de son nouveau-né et qu'il était nécessaire de l'élever loin du château de Camelot. Il reviendra en temps voulu, armé de l'épée libérée de la roche.

Le roi Uther Pendragon gouvernait la Bretagne au Ve siècle. Son épouse Ygerne lui donna un fils, qu'ils appelèrent Arthur. Mais Uther avait une dette envers son conseiller Merlin et lorsque ce dernier le lui demanda, il lui confia son nouveau-né, qui fut élevé comme un preux chevalier, loin du château. Seize années plus tard, à la mort des suzerains, on attendra un héritier, armé d'une épée libérée de la pierre

Suite

Diapositive illustrant l'exercice de choix du bon résumé

2.1.4.9. Exercices sur l'utilisation de la structure du texte

Un des exercices consiste à remettre en ordre des phrases afin de constituer un récit cohérent. L'adolescent doit cliquer sur chaque phrase jusqu'à ce qu'elle atteigne la position souhaitée, puis en cliquant sur « Correction », les phrases correctement positionnées apparaîtront en vert et les autres en rouge.

Un autre exercice consiste à répondre oralement à des questions sur le texte. L'adolescent a la possibilité de revoir le texte s'il le désire ou d'avoir sous les yeux la version papier du texte.

Remets les phrases dans l'ordre

Correction

Refaire

Suite

A l'issue du repas, en général sur le perron du château, son seigneur ou parrain de chevalerie lui ceint l'épée, lui chausse ses éperons, lui remet son écu et sa lance.

Tout d'abord, le futur chevalier prend un bain pour se purifier et se vêt de blanc.

Au petit matin, il assiste à une messe où sont bénites ses armes.

Puis il se rend à la chapelle du château où il passe la nuit à prier.

Ensuite, ayant endossé ses vêtements les plus beaux, il participe à un festin avec famille et amis.

- 1 Tout d'abord, le futur chevalier prend un bain pour se purifier et se vêt de blanc.
- 2 Ensuite, ayant endossé ses vêtements les plus beaux, il participe à un festin avec famille et amis.
- 3 Au petit matin, il assiste à une messe où sont bénites ses armes.
- 4 A l'issue du repas, en général sur le perron du château, son seigneur ou parrain de chevalerie lui ceint l'épée, lui chausse ses éperons, lui remet son écu et sa lance.
- 5 Puis il se rend à la chapelle du château où il passe la nuit à prier.

Diapositive illustrant la correction de l'exercice de mise en ordre des phrases

Quelques questions...

- De quel type de document s'agit-il ?
- A qui la lettre est-elle adressée ?
- A quel autre document fait-on référence ?
- Quel est le but de la prophétie ?
- Que propose l'auteur de la lettre ?
- Quelles sont les actions à effectuer pour que la rencontre soit possible ?
- Quel est le dernier détail à retenir ?

Revoir le texte

Suite

Diapositive illustrant les questions sur le texte lu précédemment

2.1.4.10. Exercices sur les prédictions

Afin de travailler la capacité à prédire des événements à partir d'un texte, nous proposons à différents moments de l'histoire de :

Dire ce qu'il pourrait se passer par la suite.

Choisir la suite qui pourrait le mieux convenir.

Quelle suite convient le mieux ?

Une lueur apparut alors à hauteur des yeux et elle se mit à se mouvoir doucement. « Suivons-là ! Elle nous mènera tout droit à Excalibur. »

Le gros chaudron se mit à déborder de fumée et disparut presque aussitôt pour laisser la place à une carte.

Une fée vint se mettre devant les deux compagnons et après un pied-de-nez, s'en alla aussi vite qu'elle était arrivée.

Diapositive illustrant l'exercice de choix de la meilleure suite de texte

2.1.4.11. Exercice sur l'imagerie mentale

Nous proposons un seul type d'exercice dans le but de travailler l'imagerie mentale.

L'enfant est amené à placer les druides sur le plan de la cérémonie en suivant les indications données. Deux niveaux sont proposés :

- Niveau 1 : neuf personnages sont à placer
- Niveau 2 : dix-huit personnages sont à placer

Les plans à compléter sont à imprimer à partir du livret de l'orthophoniste. Là aussi, en fonction du niveau de l'adolescent, nous proposons un plan avec les cercles indiquant la position des personnages déjà dessinés et un plan sans les cercles. Nous proposons ensuite au patient de vérifier son plan à l'aide de la correction (chaque nom est associé à un numéro).

2.1.4.12. Exercices sur la réponse affective

Suite à différents textes, l'adolescent est amené à dire ce qu'il ressentirait s'il était à la place du ou des personnages.

Alors que les deux compagnons redescendaient la montagne, ils s'engagèrent sur un chemin escarpé qui ne leur laissa aucune possibilité de s'arrêter, les arbres laissant à peine la place à la route de sinuer. Merlin, malgré son bâton et sa connaissance en magie, ne pouvait éviter les petits cailloux qui le faisaient trébucher. Arthur, quant à lui, luttait contre les ronces assaillantes qui s'accrochaient à ses vêtements et ne lui laissaient d'autre choix que de les repousser avec ses mains, qui ne tardèrent pas à saigner.

Questions

Où se trouvent Arthur et Merlin ?
Quels mots t'ont aidé ?

Correction

Diapositive illustrant l'exercice sur la réponse affective

2.1.4.13. Exercice sur les liens avec les connaissances

Afin d'inciter l'enfant à créer du lien entre le texte et ses connaissances, nous avons introduit un petit questionnaire portant sur des éléments de culture générale et en lien avec des éléments des textes lus précédemment.

Questionnaire

Existe-t-il encore aujourd'hui des rois (ou reines) ?
Si oui, peux-tu en citer quelques-uns ?

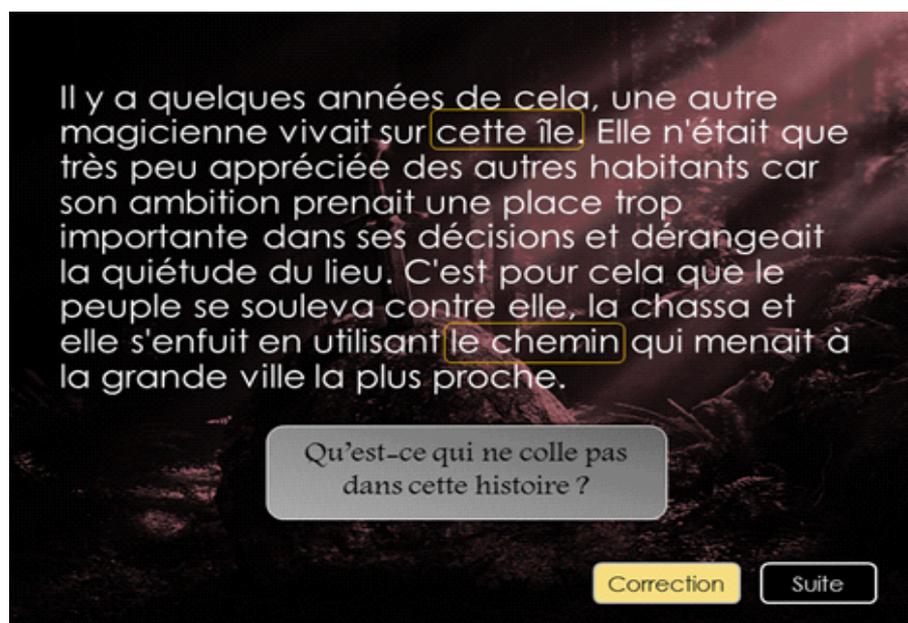
Aujourd'hui, dans quels lieux peut-on voir des vitraux ?

Diapositive illustrant l'exercice sur les liens avec les connaissances

2.1.4.14. Exercice sur le raisonnement

Un des exercices permettant de travailler plus spécifiquement le raisonnement consiste à trouver dans un texte l'élément qui ne colle pas avec l'histoire. Le patient répond oralement et est amené à justifier sa réponse. La touche « Correction » permet d'entourer les éléments non cohérents avec l'histoire.

Dans le second exercice, il s'agit de dire si les affirmations proposées par rapport au texte lu précédemment sont vraies, fausses ou si on ne peut pas savoir. L'adolescent doit pour cela cliquer sur chaque affirmation afin de faire défiler les choix de réponse. La touche « Correction » fait ici apparaître les bonnes réponses en vert et les mauvaises en rouge.



Il y a quelques années de cela, une autre magicienne vivait sur cette île. Elle n'était que très peu appréciée des autres habitants car son ambition prenait une place trop importante dans ses décisions et dérangeait la quiétude du lieu. C'est pour cela que le peuple se souleva contre elle, la chassa et elle s'enfuit en utilisant le chemin qui menait à la grande ville la plus proche.

Qu'est-ce qui ne colle pas dans cette histoire ?

Correction Suite

Diapositive illustrant l'exercice dans lequel il faut déterminer l'élément qui ne colle pas avec l'histoire

Vrai, faux ou on ne peut pas savoir ?

L'officine se trouve en plein centre du village, de manière à ce que l'apothicaire soit à la vue de tous.	Je ne peux pas savoir
Ceux qui sont étrangers à ce genre de choses ne peuvent pas comprendre ce qui s'y passe.	Je ne peux pas savoir
La boutique de l'apothicaire semblait inoccupée.	Je ne peux pas savoir
La fumée qui sortait de la cheminée avait une odeur enivrante.	Je ne peux pas savoir
La fumée était épaisse et d'un noir profond.	Je ne peux pas savoir

Correction Suite

Diapositive illustrant l'exercice de vrai/faux

2.1.4.15. Exercices sur les processus métacognitifs

Pour entraîner l'enfant à prendre conscience de ses difficultés face à un texte et à s'autoévaluer, nous lui proposons à certains moments de jauger la certitude de ses réponses : il a ainsi le choix entre « je ne sais pas », « pas très sûr », « moyennement sûr », « assez sûr » et « tout à fait sûr ». Suite à cela, si sa réponse est autre que « tout à fait sûr », nous lui proposons d'essayer de déterminer ce qui a pu le gêner : il a le choix entre « le texte disparaît trop vite », « je ne l'ai pas lu », « je ne me souviens plus », « je ne comprends pas le vocabulaire », « je n'ai pas compris les idées du texte » ou « autre ».

Le patient est amené à justifier ses réponses tout au long du matériel, comme dans l'exercice sur le choix de titres ou encore dans l'exercice sur le raisonnement.

Suite à d'autres exercices, l'enfant est également amené à dire ce qui l'a aidé à répondre à la question.



Diapositive illustrant les questions entraînant les processus métacognitifs (évaluation de la difficulté)



Diapositive illustrant les questions entraînant les processus métacognitifs (détermination des éléments ayant aidé à trouver la réponse)

2.2. Élaboration du manuel d'utilisation

Dans le but d'aider les orthophonistes à prendre en main le matériel le plus rapidement et aisément possible, nous avons élaboré un livret d'utilisation (exemple de pages du livret en annexe 1, p.A3) comprenant une petite partie théorique, le détail des exercices (consignes et étayages à apporter si nécessaire) et des annexes

(textes à photocopier pour que le collégien les aient sous les yeux s'il le désire). Celui-ci est construit selon le déroulement du jeu et reprend donc toutes les diapositives dans leur ordre d'apparition. Pour chaque exercice, nous indiquons quelle(s) habileté(s) est (sont) travaillée(s) et des détails quant à la manipulation et aux consignes. Nous précisons également les différentes modalités possibles pour les exercices concernés.

3. Présentation de notre matériel

Une fois les textes et exercices correspondants créés, nous avons présenté notre matériel informatisé à des collégiens de la 6^{ème} à la 3^{ème} et à leurs orthophonistes, afin de recueillir leur ressenti pendant les passations et grâce à un questionnaire, et d'agir en conséquence en modifiant, supprimant ou ajoutant des textes et exercices.

3.1. Population

Nous avons fait le choix de tester notre matériel sur une population d'adolescents variée : à la fois des collégiens sans trouble de la compréhension afin d'évaluer les difficultés de nos textes et estimer ce qui devait être réussi, à la fois des adolescents avec trouble de la compréhension, de manière à mesurer le niveau de difficulté et la pertinence de proposer ou non certains exercices.

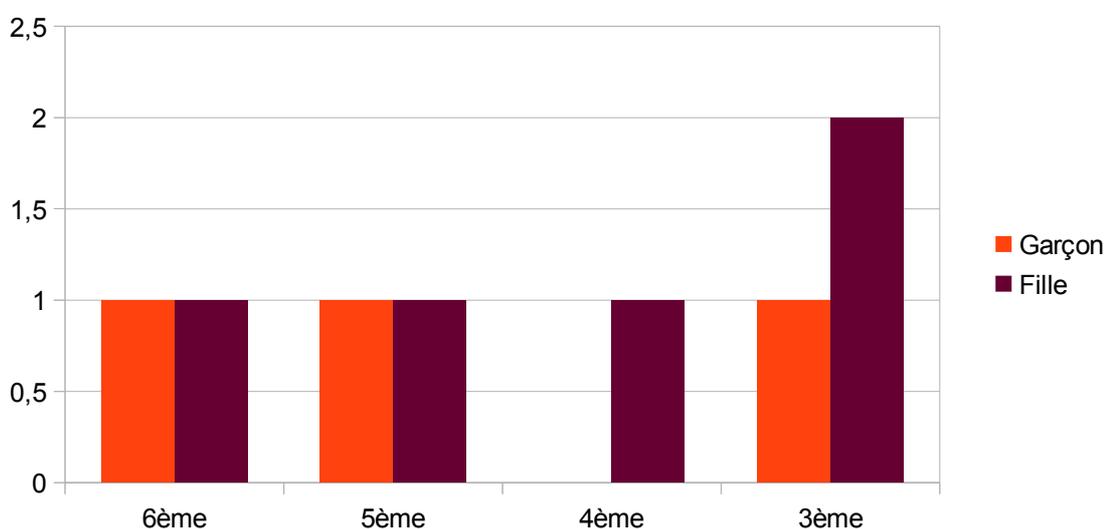
Les collégiens sont des patients de nos maîtres de stage (départements de la Haute-Garonne et de la Gironde), que nous accompagnons depuis mai 2014 ; de ce fait, il a été facile d'introduire notre travail auprès de ces enfants et de leur famille, à qui nous avons expliqué les buts de notre démarche, avec le soutien de l'orthophoniste.

Nous n'avons pas établi de critères d'inclusion et d'exclusion mais nous avons fait en sorte que les collégiens choisis, présentant un trouble de la compréhension écrite, aient un niveau de déchiffrage suffisant pour ne pas être un frein à l'exécution des exercices, une attention/concentration non déficitaire et des capacités mnésiques correctes. Tous les enfants devaient être au collège, même s'ils avaient été maintenus à un moment de leur scolarité.

Nous avons choisi douze enfants à qui nous avons présenté notre matériel. Cependant, nous avons dû arrêter les passations pour quatre d'entre eux :

- une patiente de 11 ans 2 mois ayant été maintenue en CM2 qui, malgré des résultats très intéressants, n'entrait plus dans nos critères lorsque nous avons choisi de prendre des élèves de la 6^{ème} à la 3^{ème}, et non des patients de 11 à 15 ans
- une élève de 6^{ème} présentant des temps de latence importants dus à une timidité envahissante et un manque de confiance en elle et qui l'empêchaient de répondre aux questions
- un élève de 5^{ème} non suivi en orthophonie, bilingue anglais, avec un niveau de déchiffrage insuffisant
- et une patiente en 5^{ème} SEGPA (Section d'Enseignement Général et Professionnel Adapté) trop souvent absente en séances et dont le suivi orthophonique a été temporairement interrompu.

Le graphique ci-dessous reprend la répartition par classe et par sexe des huit adolescents qui ont pu tester notre outil de remédiation.



Graphique reprenant l'échantillon d'adolescents choisis

3.2. Passations

Après la création de notre matériel (textes et exercices sous forme d'un diaporama), nous n'avons disposé que de peu de temps pour présenter l'ensemble des épreuves proposées à tous les collégiens. Au départ, nous avons fait en sorte de suivre le fil de l'histoire et de leur présenter les exercices dans l'ordre dans lequel nous les avons proposés ; mais nous avons ensuite délibérément choisi de ne présenter que certains exercices afin de privilégier ceux traitant les processus sous-jacents et leurs habiletés n'ayant pas encore été testés.

Ces passations nous ont permis de juger si notre matériel était facilement manipulable par l'enfant (nous avons choisi la modalité informatique pour que le patient soit le plus acteur possible), si nos consignes étaient suffisamment simples, claires et précises, si le thème et les textes en rapport intéressaient l'adolescent, et si les exercices n'étaient ni trop faciles, ni trop difficiles afin de permettre une remédiation de la compréhension écrite de textes.

Pour compléter nos observations en séances, nous avons proposé des questionnaires aux enfants ainsi qu'à leurs orthophonistes, à qui nous avons laissé la possibilité de manipuler le matériel dans son intégralité.

3.3. Questionnaires

3.3.1. Patients

En annexe 2 (p.A7), nous avons demandé aux enfants :

- l'intérêt qu'ils ont porté à notre matériel, à son thème
- s'ils ont éprouvé une motivation supplémentaire à manipuler l'ordinateur et être acteur de leur séance d'orthophonie
- quel a été leur ressenti vis-à-vis de la longueur des textes et exercices, et de leur difficulté
- leur avis quant à utiliser ce matériel sur plusieurs séances,
- ainsi que d'autres remarques s'ils en ressentaient le besoin.

3.3.2. Orthophonistes

Nous avons posé les mêmes questions aux professionnels (annexe 3, p.A9) avec qui nous avons été en contact, à savoir nos maîtres de stage et leurs collègues ainsi que notre maître de mémoire, leur demandant de se projeter selon les besoins et les capacités des élèves au collège, et de donner leur avis concernant l'utilisation de ce matériel dans leur pratique.

Dans la partie suivante, nous exposons ce que nous avons obtenu et déduit des passations et des questionnaires auprès des collégiens et de leurs orthophonistes.

Résultats

Durant plusieurs semaines, nous avons pu présenter notre matériel à des patients de nos maîtres de stage ; nous les avons observés, nous avons recueilli leur ressenti au fil des passations ainsi que celui de leurs orthophonistes, et nous leur avons fait remplir un questionnaire. Nous détaillerons tout d'abord les réponses des collégiens et des orthophonistes aux questionnaires, que nous jugeons subjectives par rapport aux observations que nous avons pu faire directement lors des passations, puis nous rapporterons les remarques qu'ils ont apportées lors des passations.

1. Questionnaires

1.1. Adolescents

Nous avons pu tester notre matériel avec huit collégiens, nous avons donc donné un questionnaire à chacun afin de recueillir d'autres remarques que celles qu'ils ont pu nous faire lors des passations. La plupart avait suffisamment répondu à nos questions pendant les séances et n'ont pas su quoi ajouter ; leurs remarques sont détaillées dans la partie passations. Répondre à un questionnaire n'est pas forcément évident pour tous, notamment lorsque la personne ayant écrit les questions se trouve devant eux. De plus, la relation que nous avons pu tisser avec eux pendant cette année de stage peut biaiser les résultats et ainsi empêcher une certaine objectivité. C'est pour cela que nous avons principalement pris en compte leurs réactions au moment des passations.

Tous les collégiens interrogés ont trouvé le thème (la légende arthurienne) intéressant et ont aimé manipuler eux-mêmes le matériel sur l'ordinateur. Aucun n'a trouvé lassant ou contraignant le fait de passer plusieurs séances sur ces exercices, ceux-ci étant suffisamment variés pour ne pas être rébarbatifs. Ils ont tous gardé en tête l'histoire et les personnages d'une semaine sur l'autre et aucun texte ne leur a paru trop long.

Concernant leur motivation à manipuler sur l'ordinateur plutôt qu'utiliser un plateau de jeu ou des cartes, une élève de 5^{ème} a répondu qu'elle aimait tous les

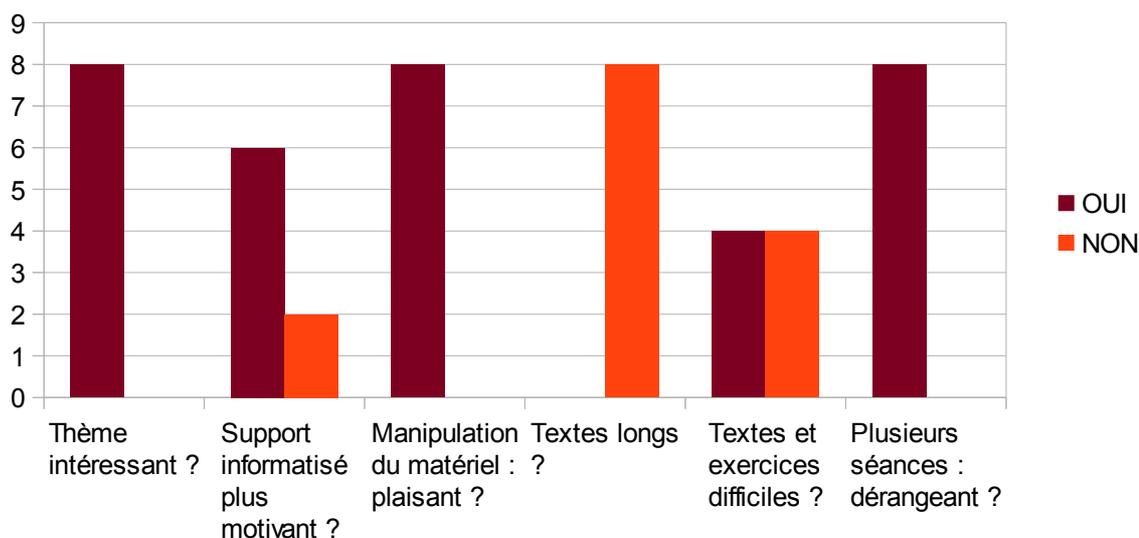
supports et n'avait aucune préférence, une de 3^{ème} préfère les versions papiers même si l'ordinateur lui semble tout de même plus pratique.

Quatre élèves ont jugé certains exercices difficiles :

- un de 3^{ème} a éprouvé des difficultés pour un exercice traitant l'habileté de la lecture par groupes de mots (enlever les mots peu importants pour la compréhension de la phrase et du texte) car tous les mots lui paraissaient nécessaires et il ne savait lesquels enlever
- une de 3^{ème} également ne nous a pas parlé d'exercices en particulier mais en a jugé certains nécessitant plus de réflexion que d'autres, sans forcément être plus difficiles
- enfin, les deux dernières collégiennes ont estimé ne pas avoir les connaissances suffisantes pour répondre à quelques questions (principalement celles sur l'implicite d'un texte ou le vocabulaire spécifique).

En remarques complémentaires, une adolescente aurait aimé avoir des consignes plus explicites, notamment sur le moment et l'endroit où cliquer avec la souris sur la diapositive après certains exercices (nous avons entre-temps créé un livret d'utilisation à destination des orthophonistes avec des consignes très détaillées). Une autre a émis l'idée d'un lexique à leur disposition car elle s'est fréquemment trouvée en difficulté face au vocabulaire. Un dernier, enfin, a évoqué un manuel d'utilisation pour son orthophoniste, qui lui a présenté notre matériel en notre absence et de ce fait sans aide de notre part.

Le diagramme ci-après reprend les résultats obtenus :



Graphique illustrant les réponses des collégiens au questionnaire

1.2. Orthophonistes

Nous avons pu recueillir sept réponses à notre questionnaire. Même si nous savons que cela est peu pour avoir un résultat représentatif, les réponses nous ont tout de même permis d'avoir un retour objectif sur notre matériel et de pouvoir dégager certaines remarques récurrentes chez la plupart des orthophonistes interrogés.

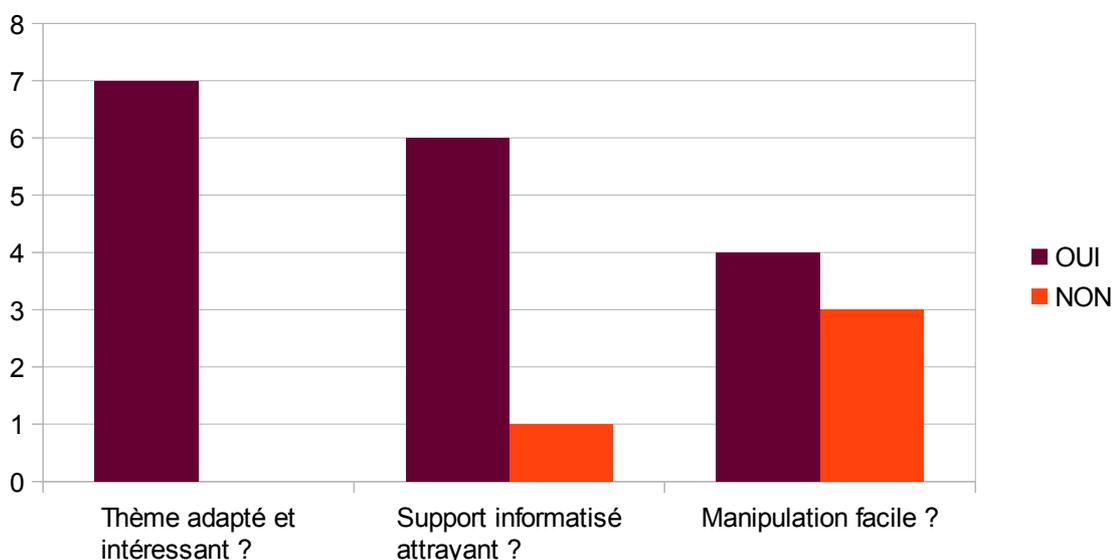
- Impressions générales sur le matériel :

La totalité des orthophonistes ayant répondu à notre questionnaire a trouvé le thème du matériel adapté et intéressant pour la population visée. Le fait que l'histoire soit inspirée de faits réels et des différentes légendes autour du roi Arthur a été relevé par une orthophoniste comme étant un point positif permettant d'enrichir la culture générale des adolescents.

Une seule orthophoniste a dit que, de son point de vue, le support informatisé n'était pas un critère pouvant lui faire privilégier le choix de ce matériel par rapport à un jeu de plateau. En revanche, elle note que cela change. Une autre orthophoniste soulève le fait que le support informatisé peut poser problème pour des enfants présentant des troubles du balayage visuel.

La manipulation du matériel a été, pour la plupart des professionnels, plutôt facile et intuitive, mais certains souhaitaient tout de même un manuel d'utilisation faisant apparaître des précisions sur la passation de certains exercices ainsi que les réponses à toutes les questions (le manuel étant en cours d'élaboration lorsque nous avons transmis les questionnaires aux orthophonistes, nous n'avons pas pu le leur communiquer).

Le diagramme ci-dessous reprend les résultats obtenus :



Graphique illustrant les réponses des orthophonistes au questionnaire

- « La Quête d'Arthur » et l'orthophonie

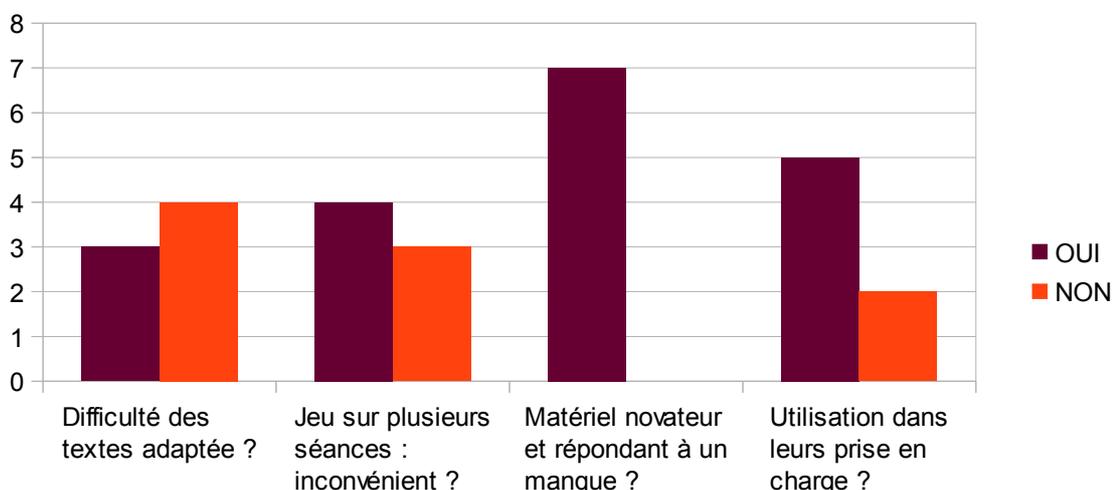
La majorité des orthophonistes interrogés a trouvé les textes trop longs, ce qui pourrait décourager les patients étant en délicatesse avec la lecture. A leur avis, certains textes sont également trop complexes avec du vocabulaire et des tournures de phrases trop compliqués. Le matériel serait plus adapté aux adolescents en fin de collège, scolarisés en 4^{ème} et 3^{ème}.

Certains professionnels se montrent un peu réticents face à l'utilisation du matériel sur plusieurs séances. En effet, certains évoquent le problème du maintien en mémoire de ce qui a été lu / fait la séance précédente, d'autres se posent la question de l'apparition d'une lassitude au cours des séances du fait de la répétitivité des exercices.

Tous sont en revanche d'accord pour dire que ce matériel est novateur et peut répondre à un manque dans le domaine de la compréhension écrite chez l'adolescent.

Tous pensent également qu'ils pourraient être amenés à utiliser cet outil dans leurs prises en charge. L'une a répondu non car elle ne dispose pas actuellement de la population appropriée (travaille en ITEP avec des enfants de 6 à 12 ans) mais elle l'utiliserait volontiers si elle exerçait en libéral et si une version plus courte était proposée.

Le diagramme ci-dessous reprend les résultats obtenus :



Graphique illustrant les réponses des orthophonistes au questionnaire

- Remarques complémentaires

A plusieurs reprises, la typographie a été évoquée et notamment la police stylisée utilisée dans la prophétie et dans la lettre de Merlin. Les orthophonistes ont peur que cela gêne certains enfants, en particulier les dyslexiques, et que cela rajoute alors une difficulté inutile.

Une orthophoniste a émis l'idée de pouvoir proposer une impression papier au patient des principaux textes afin qu'il puisse les annoter mais également les relire et ainsi décharger la mémoire (ce qui est possible dans le manuel d'utilisation que nous avons créé entre-temps).

Une autre orthophoniste propose de créer plusieurs histoires différentes au lieu d'une longue histoire comme nous l'avons fait. Elle propose également d'ajouter plus de textes où la modalité audio serait possible, comme nous l'avons fait pour le prologue.

Enfin, le désir de pouvoir paramétrer la vitesse de défilement du prologue est mis en avant.

2. Passations

2.1. Les textes

Ayant pris connaissance du thème et appréciant celui-ci, les patients ont abordé les textes avec plaisir malgré la longueur de certains et un vocabulaire parfois difficile.

Concernant le prologue, sa longueur et le fait qu'il défile n'a gêné aucun patient. La vitesse de défilement a été jugée convenable par la plupart, sauf trois enfants (deux en 6^{ème} et une en 3^{ème}) qui l'ont estimée trop lente et ont attendu la suite du texte, se demandant plusieurs fois s'il était terminé.

Le fichier audio n'a jamais été utilisé et aucun collégien n'a demandé à ce que le prologue soit lu par l'une de nous ou son orthophoniste.

Quelques mots ont nécessité une explication, mais dans l'ensemble, grâce au contexte, le vocabulaire a été bien compris.

Le texte de la prophétie a posé plus de difficultés, notamment à cause de la police de caractère différant en fonction du logiciel Microsoft Office utilisé, et certains adolescents ont eu besoin de le relire avant de passer aux exercices.

Beaucoup ont eu besoin de définir quelques mots, souvent ceux faisant l'objet d'un QCM dans les exercices suivant le texte de la prophétie.

L'aspect du texte, le fait qu'il soit écrit sur un parchemin, a beaucoup plu.

De même pour la lettre de Merlin, les enfants ont apprécié le fond et le texte a fait l'objet de questions de vocabulaire. Une seule élève (en 4^{ème}) a désiré relire le texte deux fois à chaque diapositive.

Les autres textes du matériel étant directement liés à des exercices, nous n'avons pas fait une analyse détaillée de chacun. Nous y reviendrons en exposant chaque processus et les exercices qui les exploitent.

2.2. Les exercices

2.2.1. Selon les microprocessus

2.2.1.1. Reconnaissance de mots

Trouver la définition d'un mot :

Le test auprès des adolescents était très important pour nous permettre de nous rendre compte de la difficulté et de la pertinence des mots choisis. Il nous a permis de voir qu'au moins un adolescent par classe a réussi à en définir la majorité, principalement parce qu'il les connaissait déjà ou par élimination. Les orthophonistes ont parfois été agréablement surprises des capacités de réflexion et de déduction de certains de leurs patients.

Le feed-back correctif par changement de couleur a été très apprécié, la recherche de la bonne proposition devenant un jeu.

Trouver dans un texte les mots se rapportant sémantiquement à un mot cible :

Ce qui a été observé le plus souvent est l'oubli des mots « philtres » et « mauvais œil », peu connus des collégiens.

Trouver dans un texte les mots mal orthographiés :

Cet exercice a peu été testé par les adolescents, la plupart ayant des difficultés en orthographe, voire une dysorthographe, il n'était pas judicieux de le leur proposer. C'est pour cela que nous avons créé l'exercice suivant. Les trois patients testeurs ont apprécié le mode de présentation.

Choisir la bonne orthographe :

Tous les collégiens se sont facilement prêtés à l'expérience, rassurés d'avoir à choisir plutôt qu'à trouver les erreurs dissimulées. Les résultats étaient corrects pour la plupart. Le mode de présentation a également beaucoup plu.

Lecture flash :

Le premier exercice, dans lequel il faut chercher le mot « racine » parmi trois lignes de mots accolés défilant sur l'écran, a été apprécié mais est vite devenu lassant, car aucun enfant n'a trouvé le mot du premier coup. Le principe était attrayant mais le niveau trop élevé, malgré une vitesse réduite.

Les deuxième et troisième exercices (un mot parmi cinq lignes et les mots changeant en passant derrière une bande) ont peu été testés par manque de temps et des paramètres qui restent à changer.

2.2.1.2. Lecture par groupes de mots

Placer les virgules au bon endroit :

Principalement réussis, les enfants ont malgré tout tous ajouté une virgule. L'ajout est certainement dû au retour à la ligne de la phrase au niveau du verbe, qui induit en erreur quant à la pause à placer au sein de l'énoncé lorsqu'on le lit à voix haute.

Des orthophonistes ont cependant eu du mal à cerner l'intérêt de cet exercice et l'ont estimé très difficile car sujet à controverses. Ceux à qui nous avons présenté le matériel n'étaient toutefois pas sensibilisés au modèle des processus sous-jacents de Giasson.

Supprimer les éléments peu importants pour la compréhension d'une phrase sans que cela en modifie le sens :

La difficulté relevée le plus souvent face à cet exercice a été de se séparer du texte, de prendre du recul. En effet, après une première lecture, tous les collégiens ont répondu ne trouver aucun mot peu important, que tous avaient un rôle dans la phrase. Il a été nécessaire d'insister sur la consigne et l'étendre au sens du texte, que le but final était de trouver un chemin dans la forêt de Brocéliande. Nous avons volontairement expliqué aux patients qu'aucune réponse n'était meilleure qu'une autre, tant que les phrases restaient correctes syntaxiquement et que leur justification était suffisante.

Certains sont demeurés évasifs, d'autres ont appliqué la consigne en ne gardant que quelques segments de phrase. Deux collégiens ont éprouvé une réelle difficulté et ont dû être aiguillés au fur et à mesure.

Choisir le bon découpage d'une phrase :

Réussis par tous les enfants, il a semblé plus facile pour eux de choisir entre trois propositions plutôt que placer eux-mêmes les virgules.

Les orthophonistes réticentes envers l'exercice précédent sur les virgules ont plus apprécié celui-ci.

2.2.1.3. Microsélection

Lire un texte puis répondre à des questions sur les éléments importants :

Ludique et très attrayant, les collégiens se sont vite prêtés au jeu et se sont laissé piéger par les questions changeant à chaque personnage avec plaisir. Ils n'ont pas forcément intégré l'utilité de cet exercice dans l'histoire (apprendre les fiches d'identité de manière à reconnaître Merlin lors de la cérémonie) mais cela nous a permis de voir que cet exercice pouvait être fait indépendamment.

Dire si ces informations étaient dans le texte lu précédemment :

Malgré une présentation sobre, voire pesante puisque le texte est écrit en un bloc, sans image ou consigne, l'exercice a été réussi par la plupart des collégiens sans nécessairement avoir recours à la relecture. Certains sont tombés dans le piège des détails erronés (par exemple : Merlin parlait bien en latin, mais pour allumer son bâton magique et non pour entrer dans la grotte).

2.2.2. Selon les processus d'intégration

2.2.2.1. Utilisation des référents

Nommer les mots du texte auxquels se rapportent les référents :

Tous les collégiens ont jugé cet exercice très facile et l'ont tous réussi.

2.2.2.2. Utilisation des connecteurs

Choisir le bon connecteur parmi plusieurs propositions :

Testé avec un élève de 5^{ème} et une de 3^{ème} sans difficultés, l'exercice a été globalement réussi, sauf avec des connecteurs de sens proche.

Choisir la / les image(s) correspondant au sens de la phrase :

Jugé difficile à la fois par les enfants et leurs orthophonistes, l'exercice était attrayant au départ puis lassant du fait du nombre de phrases proposées et des connecteurs parfois peu connus. Les erreurs les plus fréquentes ont été observées pour « Tantôt Merlin, tantôt Viviane » (les adolescents choisissaient la quatrième image où l'on voit les deux personnages ensemble et avec leur doigt, montraient tantôt l'homme, tantôt la femme), pour « de surcroît » car le sens de ce mot n'était connu d'aucun des collégiens, et pour « Il y a autant d'hommes que de femmes » (les patients montraient systématiquement la quatrième image et ne pensaient pas à la première, où l'on ne voit personne).

Choisir la bonne chronologie des actions :

Exercice apprécié par le jeu de mémorisation avant de choisir la bonne proposition. Beaucoup sont tombés dans le piège des phrases commençant par « après avoir », même s'il est commun aux deux diapositives.

2.2.2.3. InférencesRépondre à une question sur le sens implicite d'un texte :

Réussi par une très grande majorité de collégiens qui ont été capables de répondre aux questions, mais également d'indiquer dans le texte ce qui les avait aidé à répondre. Une erreur seulement a été récurrente : dans le premier texte, pour lequel est demandé où se trouvent Arthur et Merlin, les informations implicites sont laissées de côté puisque, au début, est écrit « redescendent de la montagne » ; aucun patient n'a trouvé qu'il s'agissait de la forêt.

Choisir parmi plusieurs propositions le sens de petits textes implicites :

Les textes font appel à des connaissances que les collégiens testés n'ont pas ou peu et ont donc été difficilement interprétés. Il a été nécessaire de les guider en leur apportant les références dont ils avaient besoin pour répondre à la première question par exemple (le soleil se lève à l'Est donc la direction du soleil levant que doit prendre Viviane est vers l'Est).

2.2.3. Selon les macroprocessus

2.2.3.1. Identification de l'idée principale

Citer l'idée principale du texte :

Plus ou moins réussi selon la classe et le niveau de l'enfant, il a été nécessaire de préciser plusieurs fois le but recherché car les patients avaient tendance à rappeler le texte qu'ils venaient de lire ou d'en énoncer le sujet (AULLS, 1986, évoque cette confusion fréquente).

Choisir le titre qui convient :

Exercice facilement réalisé, les justifications apportées par les collégiens étaient appropriées, ce qui indique que le prologue a été facilement intégré malgré sa longueur et son défilement.

2.2.3.2. Résumé

Résumer le texte :

Tâche difficile pour beaucoup, nécessité de facilitation par l'adulte ou par les questions sur la structure du texte (qui suivent le deuxième résumé demandé). Comme pour les confusions concernant l'idée principale, la plupart effectuait une tâche de rappel, qui diffère du résumé par la suppression de certains éléments et des capacités de jugement de l'information, soit une activation de fonctions supplémentaires à la compréhension seule (GIASSON, 2011).

Choisir le meilleur résumé parmi trois :

Exercice jugé très facile, même si les raisons d'élimination des autres propositions étaient parfois peu claires, notamment chez les élèves de 6^{ème}.

2.2.3.3. Utilisation de la structure du texte

Remettre les phrases dans l'ordre afin de créer un récit cohérent :

La seule élève à tester cet exercice (en 3^{ème}) a réussi à mettre en lien les phrases deux à deux, mais a eu des difficultés concernant la différenciation entre des

connecteurs de sens proche (puis / ensuite). On peut se demander ce qu'il en était de sa représentation mentale de la scène décrite.

Répondre à des questions sur un texte :

Exercice réussi, mais des réponses parfois trop complètes qui répondaient ainsi aux questions suivantes (même difficulté observée pour l'exercice sur l'idée principale).

2.2.4. Selon les processus d'élaboration

2.2.4.1. Imagerie mentale

Compléter le plan selon la position des personnages :

Le premier plan proposé (comprenant dix-huit personnages et des indications parfois ambiguës) a semblé trop difficile pour deux élèves de 3^{ème}. L'un a complété le plan avec les cercles imposés mais s'est rapidement trouvé en difficulté suite à une erreur dès le départ ; la seconde a elle-même placé les cercles mais le plan final ne correspondait pas au plan proposé avec les cercles imposés. Cette dernière a également essayé l'exercice avec seulement neuf personnages et l'a réussi.

2.2.4.2. Raisonnement

Trouver dans un texte l'élément qui ne colle pas avec l'histoire :

Testé et réussi par un élève de 6^{ème}, une de 5^{ème} et deux de 3^{ème}, tous ont apprécié le principe de l'exercice et ont parfois ri de certaines absurdités flagrantes. Aucun n'a eu besoin de relecture et un seul ne connaissait pas le sens du mot « peuple » et a ainsi eu du mal à comprendre le premier texte et son absurdité.

Répondre par vrai, faux, on ne peut pas savoir à plusieurs affirmations d'après le texte lu précédemment :

Cet exercice a été bien réussi dans l'ensemble. Seules quelques difficultés dans le vocabulaire (enivrante, thérapeutique) ont été relevées.

2.2.5. Selon les processus métacognitifs

Choisir sur une échelle le degré de certitude et choisir, parmi plusieurs propositions, le paramètre qui aurait pu le gêner :

La majorité des patients n'a pas éprouvé de difficultés à estimer sa certitude (caractère de l'enfant mis en avant), ni les raisons pour lesquelles ses réponses auraient été erronées. Les orthophonistes ont globalement apprécié ce type de questions et souhaiteraient l'exploiter plus souvent.

Dire ce qui l'a aidé à répondre à la question :

Facilement réalisable quand la réponse était trouvée ; sinon, nous avons dû utiliser la réponse à cette question pour les aider à répondre à la première (par exemple : « Si je te dis qu'il y a des pupitres, un tableau noir, que cette femme a une voix douce et enseigne, que dirais-tu d'elle ? »).

2.2.6. Exercices non testés

Certains exercices n'ont malheureusement pas pu être présentés et testés par les collégiens. Il s'agit de :

- Choisir parmi plusieurs propositions le mot se rapportant au référent (Processus d'intégration – Utilisation des référents)
- Dire ce qui pourrait se passer par la suite (Processus d'élaboration – Prédiction)
- Choisir, parmi plusieurs propositions, la suite qui pourrait convenir (Processus d'élaboration – Prédiction)
- Après lecture d'un texte, dire ce que l'on ressentirait à la place du ou des personnages de l'histoire (Processus d'élaboration – Réponse affective)
- Répondre à des questions sur des connaissances générales (Processus d'élaboration – Lien avec les connaissances).

Suite à ces passations, l'observation du comportement des adolescents, le relevé des résultats et des remarques des patients et de leurs orthophonistes, ainsi que les questionnaires que nous avons distribués, nous avons pu apporter des modifications à notre matériel, que nous décrivons dans la partie discussion suivante.

Discussion

Dans cette partie, nous détaillerons les modifications que nous avons apportées à notre matériel grâce aux réactions et remarques des enfants et leurs orthophonistes durant les passations et avec leurs réponses aux questionnaires. Ensuite, nous apporterons des critiques concernant la méthodologie.

1. Principales modifications

Suite aux séances pendant lesquelles nous avons pu observer les enfants manipulant notre matériel, mais également grâce aux questionnaires auxquels ont répondu les collégiens et leurs orthophonistes, nous avons pu établir un certain nombre de points à modifier, ainsi que des exercices à ajouter voire à supprimer.

1.1. Modifications de paramètres et d'exercices

Avant même les premières passations, nous nous sommes rendu compte que le prologue défilait trop rapidement. Nous avons donc diminué la vitesse, de manière à ce qu'il soit lisible par les enfants ayant des difficultés en lecture. Cependant, suite aux différentes observations et aux remarques, la vitesse n'était finalement pas adaptée à tous ; nous avons donc inséré un paramètre de variation de vitesse : l'orthophoniste peut choisir entre deux défilements, l'un plutôt lent, l'autre plus rapide accompagné d'une version audio que le professionnel pourra choisir d'activer s'il le juge nécessaire (ou lire lui-même le texte en même temps que l'enfant, sur l'ordinateur ou sur le texte retranscrit dans son livret d'utilisation).

Le texte de la prophétie a causé quelques soucis de déchiffrage ; en effet, un problème de compatibilité du logiciel Microsoft Office Word a entraîné un changement de police d'écriture : les caractères semblaient manuscrits et les majuscules cursives ce qui a entraîné des confusions de lettres. De plus, le vocabulaire utilisé et les tournures de phrases dans un style poétique n'a pas permis une compréhension parfaite du texte et ont entraîné des difficultés pour répondre aux questions sur les macroprocessus. Nous pouvons également nous demander l'intérêt des questions de vocabulaire, les mots n'étant pas fréquemment utilisés ;

nous pensons cependant que cet exercice permet tout de même d'enrichir le lexique de l'adolescent et d'observer comment il réagit face à la difficulté, à l'inconnu, et son raisonnement dans des cas comme celui-ci.

La lettre de Merlin a posé les mêmes difficultés concernant la typographie et le vocabulaire. De plus, la tâche de résumé n'est pas aisée (comme nous l'avons vu précédemment) et accessible à tout âge, il faudrait indiquer aux orthophonistes ce qu'ils doivent attendre de leurs patients au collège selon leur classe, voire proposer un exercice différent pour les adolescents ne pouvant effectuer celui-ci.

Pour l'exercice de recherche des mots en rapport avec la sorcellerie, le nombre de mots à rechercher a été volontairement réduits de manière à établir une consigne précise (mots seulement en rapport avec la magie et non utilisables dans un autre contexte comme « concocter » ou « arcanes »).

Le texte intitulé « Liste des tâches » où les collégiens avaient à trouver les homophones grammaticaux ou choisir la bonne orthographe des mots, a subi deux modifications :

- nous avons reformulé la phrase « prends la carte au-dessus de la table de travail de Merlin » car une élève nous a fait remarquer que c'était certainement Merlin qui s'adressait à Arthur (pour lui récapituler les tâches qu'il avait à effectuer) ; ainsi, nous l'avons transformée en « prends la carte au-dessus de ma table de travail »
- le dernier mot à trouver dans la première version de l'exercice (trouver les homophones) est « Près ? » ; celui-ci étant rarement vu par les collégiens, nous avons rajouté : « Tu es près ? », ce qui a permis à la plupart de le trouver et le corriger.

Pour la tâche de jugement spatial, le texte avec dix-huit personnages étant beaucoup trop compliqué, même pour des élèves de troisième, nous avons gardé la première partie avec seulement neuf personnages et rajouté la possibilité pour le patient soit de compléter un plan avec des cercles aux emplacements des personnages (raisonnement), soit de placer lui-même les cercles (imagerie mentale).

Nous avons modifié plusieurs fois la vitesse de défilement des mots accolés pour l'épreuve d'attention visuelle (lecture flash), toutefois les exercices restent difficiles pour tous (même les orthophonistes) car nous n'avons pas réussi à diminuer suffisamment la vitesse de défilement. Une solution serait de laisser à l'orthophoniste la possibilité de faire varier lui-même la vitesse de défilement en la programmant directement sur le logiciel Microsoft Power Point.

Les deux textes dont les exercices consistent à définir quelles informations étaient dans le texte lu précédemment étaient au départ sur deux diapositives et ne faisaient l'objet que de cinq propositions. Le texte étant trop long et ainsi trop difficile à retenir, nous l'avons scindé en deux diapositives distinctes avec pour chacune cinq propositions.

Concernant le manuel d'utilisation, nous l'avons établi et remanié tout au long de la création de notre matériel. Nous avons essayé d'apporter un maximum de consignes pour que la manipulation de l'outil soit la plus facile possible, notamment pour les orthophonistes n'utilisant que peu l'ordinateur. De plus, nous voulions éviter de surcharger les diapositives avec des consignes trop imposantes. Nous n'avons cependant pas eu la possibilité de tester son efficacité.

1.2. Ajouts

Nous avons ajouté un sommaire afin que l'orthophoniste puisse naviguer dans le matériel sans avoir à suivre le cours de l'histoire et puisse choisir les exercices selon les processus spécifiques qu'il désire travailler avec son patient. Pour qu'il soit le plus clair possible, nous avons créé des diapositives par processus, en détaillant pour chaque les exercices entraînant les habiletés spécifiques. Cependant, un remaniement serait pertinent pour le rendre moins lourd et plus facile d'utilisation.

Par la suite, nous avons ajouté des exercices sur le prologue : nous estimions que le texte était suffisamment descriptif pour permettre d'entraîner les macroprocessus (idée principale). Cependant, le texte et ses exercices positionnés en tout début peuvent décourager certains enfants pour la suite du matériel. Un simple texte pour entrer en matière aurait peut-être pu suffire.

L'exercice sur les homophones grammaticaux que l'enfant doit retrouver dans le texte peut être très difficile et, selon certains courants, il n'est pas judicieux de proposer des erreurs au patient car il risquerait d'engrammer des mots mal orthographiés. De plus, la récurrence de l'homonyme /mé/ a porté à confusion et il aurait été judicieux d'en supprimer au moins un (sur 3, à seulement quelques mots d'intervalle). Nous avons donc proposé une variante, qui peut être choisie à la place de celui-ci ou à sa suite : choisir la bonne orthographe parmi plusieurs propositions, qui est un exercice plus abordable pour tous.

Nous avons ajouté dans les exercices suivant les fiches d'identité la possibilité de voir la réponse quelle que soit la certitude du collégien (notamment lorsqu'il choisit « tout à fait sûr » de sa réponse) de manière à ce qu'il y ait un feed-back correctif le plus souvent possible.

Pour répondre à la question « Quel chemin faut-il prendre ? » dans le chapitre Brocéliande, nous avons réécrit le texte dans lequel les collégiens devaient supprimer les mots peu importants pour la compréhension sans rectangles, de manière à faciliter la lecture. Le fait de revenir au texte découpé en unités signifiantes faisait souvent apparaître la question de recommencer l'exercice et donc d'à nouveau enlever les mots pour le relire.

1.3. Suppressions d'items

Dans la prophétie, nous demandions aux enfants de définir le mot « ingénu », mais au vu des échecs récurrents, nous l'avons supprimé.

Nous voulions au départ insérer des « photos » (dessins) aux fiches d'identité, mais cela n'a pas pu se faire et nous avons donc supprimé un exercice consistant à associer le nom avec la photo correspondante, suivant la description du personnage lue précédemment (imagerie mentale et mémorisation).

Dans le cadre de la préparation de la potion, nous avons proposé un court texte avec une contrainte temporelle, que l'enfant devait déclamer suivant la ponctuation, un exemple de lecture répétée entraînant l'habileté de lecture par

groupes de mots (microprocessus). Cependant, après réflexion, nous n'étions que peu certaines de l'intérêt de cet exercice du fait de sa longueur, et le matériel étant déjà très long et parfois fastidieux, nous l'avons supprimé. Il serait intéressant de le retravailler de manière à pouvoir proposer un exercice de lecture répétée.

Dans l'exercice traitant l'habileté d'utilisation des connecteurs (images de Merlin et Viviane), nous avons supprimé la première partie de notre consigne qui commençait par « Montre-moi », en laissant simplement la phrase avec ses connecteurs ; nous avons remarqué que cela trompait les collégiens, notamment pour la phrase « Tantôt Merlin, tantôt Viviane » (pour laquelle ils montraient du doigt sur la quatrième image, où l'on voit les deux personnages, un personnage puis l'autre).

Nous avons essayé d'apporter un maximum de modifications afin de créer un matériel le plus complet possible, le plus adapté au public visé. Nous nous sommes tout de même heurtées à quelques difficultés méthodologiques.

2. Critiques méthodologiques

Concernant le choix de la population, nous aurions préféré tester notre matériel avec plus de collégiens de manière à avoir un échantillon plus représentatif. Par exemple, nous n'avons pu le présenter qu'à une seule élève de quatrième.

Nous avons choisi des collégiens parmi les patients de nos maîtres de stage, qui n'étaient pas en grand nombre puisque les orthophonistes concernées suivent principalement des enfants en primaire (ou en ITEP 6-12 ans) et que nous ne voyions que quelques jours par semaine. Nous avons préféré ne pas nous immiscer dans l'intimité de ces adolescents en effectuant des passations à leur domicile (pour ceux suivis en libéral), une seule aurait été d'accord si nous les avions mises en place.

De plus, les passations ont commencé tardivement, la création des textes, de leurs exercices associés et la mise en diaporama ayant pris beaucoup de temps. Nous n'avons pas pu nous appuyer sur une méthode particulière pour leur

construction, c'est pour cela que nous comptons sur les passations pour recueillir les ressentis et remarques des élèves et des professionnels les entourant ; nous avons donc cessé d'écrire de nouveaux textes dès le moment où nous avons présenté notre matériel en séances, afin de consacrer le reste de notre temps à parfaire ceux déjà créés.

Concernant le diaporama, nous avons été gracieusement aidées par notre maître de mémoire, M. ANDRÉ, et l'une de nous maîtrisait assez bien l'outil Microsoft Power Point. Nous n'avons donc pas été freinées par cette modalité au niveau de la conception, mais cela nous a pris beaucoup de temps.

Même si nous présentons au moins un exercice par habileté et que la plupart des habiletés est entraînée par différents exercices, notre matériel ne traite pas de manière assez approfondie chaque processus ; en effet, nous aurions voulu ajouter, en imagerie mentale par exemple, un exercice composé de quatre images ayant un mot en commun, ou un mot à associer à l'une des quatre images proposées selon la représentation mentale que s'en fait l'enfant.

Concernant les exercices, nous avons du mal à établir des niveaux ; les capacités des collégiens ne sont pas les mêmes selon leur classe et notre matériel ne permet pas à l'orthophoniste de voir clairement quels exercices peuvent être proposés à leurs patients.

3. Validation des buts et hypothèse

Voici les objectifs que nous nous sommes fixés :

- Répondre à un manque de matériel permettant de travailler les processus sous-jacents à la compréhension écrite de textes : Au vu des résultats obtenus aux questionnaires destinés aux professionnels, il semble que cet objectif soit atteint.
- Créer un matériel faisant intervenir la totalité des processus : Chaque habileté de chaque processus fait l'objet d'un exercice.

- Créer un matériel informatisé afin d'être attrayant et de se distinguer des matériels de remédiation déjà existants dans le domaine de la compréhension écrite. La majorité des collégiens et leurs orthophonistes ont apprécié le matériel informatisé, autant pour son thème que pour sa forme.
- Permettre une utilisation facile par l'orthophoniste et par l'enfant : Le matériel a été créé dès le départ avec l'idée que l'adolescent soit le plus acteur possible et puisse gérer sa séance de rééducation. Pour l'orthophoniste, nous avons élaboré un livret d'utilisation de manière à ce qu'il puisse guider le patient, étayer ses réponses et apporter toutes les réponses nécessaires à une bonne compréhension des textes et exercices.

La totalité de nos objectifs a donc été validée.

Notre hypothèse de départ était : suite à la détection d'un déficit de la compréhension écrite de textes, il paraît intéressant de proposer un matériel faisant intervenir la totalité des processus sous-jacents à la compréhension écrite de textes, permettant d'entretenir ceux qui sont maîtrisés par l'adolescent et renforcer ceux qui ne le sont pas. Nous estimons que cette hypothèse a été partiellement validée dans le sens où tous les processus et leurs habiletés sont abordés par au minimum un exercice et que nous avons pu observer la réussite de certains exercices traitant un ou plusieurs processus particuliers malgré des troubles diagnostiqués/avérés de la compréhension écrite. Le peu de patients avec qui nous avons pu tester notre matériel ne nous permet cependant pas d'attester de son efficacité pour la population ciblée, soit les collégiens de la 6^{ème} à la 3^{ème}.

4. Poursuites et ouverture

Tout au long de la création du matériel et des passations, nous avons réadapté et réorganisé le diaporama et les exercices qui le composent, mais pour que le matériel puisse être utilisé en rééducation et correspondre au mieux aux niveaux des patients, il y a encore de nombreuses modifications à apporter.

Afin de faciliter la poursuite de ce mémoire, nous avons listé les actions qui nous semblent essentielles à effectuer pour améliorer l'outil :

- Changer le retour à la ligne dans le premier texte à virgules (lecture par groupes de mots – microprocessus) : le verbe se situant en début de ligne suivante prête à confusion et fait faire une pause dans la lecture à mauvais escient.
- Pour les exercices traitant l'habileté de lecture par groupes de mots, il serait judicieux de proposer deux phrases avec des mots identiques dont le sens change en fonction de la ponctuation. Nous aurions également pu traiter l'habileté d'imagerie mentale en demandant par la suite le sens de la phrase dans laquelle la ponctuation ne convenait pas (par exemple : Marie, dit Pierre, est là / Marie dit : « Pierre est là »).
- Reconnaissance de mots (microprocessus) : Ajouter des exercices sur les antonymes et les paronymes.
- Changer la vitesse de défilement des mots dans la lecture flash (microprocessus).
- Établir des niveaux plus adaptés pour l'exercice des connecteurs (processus d'intégration) Merlin / Viviane.
- Modifier le vocabulaire des textes à inférences (processus d'intégration) pour les rendre plus accessibles.
- Certaines connaissances demandées pour les inférences à trois propositions sont trop compliquées, il faudrait envisager des modifications ou une suppression.
- Créer des exercices supplémentaires (par exemple : antériorité / simultanéité / postériorité ou quatre images / un mot).
- Insérer des dessins des quatre druides afin de créer un exercice d'imagerie mentale consistant à associer le dessin au nom du druide suivant les informations lues dans le grimoire.
- Ajouter une correction à l'exercice sur les virgules (lecture par groupes de mots) permettant de faire apparaître les virgules oubliées.
- Poursuivre les passations afin de tester les exercices que nous n'avons pas pu présenter aux collégiens. A savoir :
 - « à présent, que va-t-il se passer ? » (prédictions – processus d'élaboration)
 - « quelle suite convient le mieux ? » (prédictions)

- « que ressentirais-tu à la place de...? » (réponses affectives – processus d'elaboration)
- Poursuivre les passations avec un échantillon d'adolescents plus important afin d'obtenir des résultats plus représentatifs.
- Fournir le manuel d'utilisation aux orthophonistes, évaluer son efficacité et apporter les modifications nécessaires.

Une autre piste, afin de réduire le temps de jeu, serait de découper le matériel en plusieurs petites histoires indépendantes, avec pour chaque histoire un nombre restreint d'exercices et donc de processus travaillés. Ainsi, l'orthophoniste pourrait choisir les histoires en fonction des habiletés qu'il désire aborder avec le patient.

Conclusion

Suivant le récent modèle théorique de GIASSON (2011) et pour répondre à un manque de matériels de rééducation orthophonique exploitant les processus cognitifs sous-jacents à la compréhension écrite de textes chez des adolescents, nous avons commencé à créer un matériel informatisé à destination des élèves de la sixième à la troisième.

Les quelques passations que nous avons pu effectuer ont montré un réel intérêt de la part des patients mais aussi de leurs orthophonistes pour la modalité informatique. Le thème semble également tout à fait adapté à la population visée. Notre outil répond à un manque en matière de matériels de rééducation de la compréhension écrite de l'adolescent et faisant intervenir la totalité des processus sous-jacents. Nos objectifs sont donc atteints.

Nous sommes conscientes que le nombre restreint de passations ne peut être représentatif, mais elles ont toutefois permis de mettre en évidence de nombreux points positifs et négatifs, et ainsi de pouvoir d'ores et déjà apporter des modifications à notre outil. Il est évident qu'il reste encore beaucoup de travail avant que le matériel ne puisse être utilisé en rééducation et être totalement adapté au niveau des patients, mais nous espérons que d'autres étudiants, voire des professionnels, seront intéressés pour prendre la suite et finaliser cet outil, qui semble avoir une réelle place à se faire sur les ordinateurs des orthophonistes.

Ainsi, afin de faciliter la poursuite de ce mémoire, nous avons établi la liste des modifications qui nous semblent essentielles à effectuer. Il sera évidemment intéressant de poursuivre les passations pour avoir un regard plus objectif et représentatif.

Bibliographie

- AULLS M. (1986). « Actively Teaching Main Idea Skills ». In : BAUMANN J. (eds). *Teaching Main Idea Comprehension*. Newark : International Reading Association, 96-133.
- BAUMANN J. (1987). *Direct Instruction in Literacy : What, Why, How, Where, When and How Much ?* Paper presented at the annual meeting of the National Reading Conference. St-Petersburg, Florida.
- BLAIN R. (1988). *Guide d'écriture*. Montréal : Vézina Editeur.
- BLANC N., BROUILLET D. (2005). *Comprendre un texte : l'évaluation des processus cognitifs*. Paris : In Press.
- BRIN-HENRY F., COURRIER C., LEDERLE E., MASY V. (2011). *Dictionnaire d'Orthophonie*. Isbergues : Ortho Edition.
- BROWN A. (1980). « Metacognitive Development and Reading ». In : R. Spiro, B. Bruce et W. Brewer (Eds). *Theoretical Issues in Reading Comprehension*. Hillsdale, New-Jersey : Lawrence Erlbaum.
- BROWN A., DAY J. (1983). « Macrorules for Summarizing Texts : The Development of Expertise ». *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, Vol. 22, n°1, p. 1-14.
- CASALIS S., LELOUP G., BOIS PARRIAUD F. (2013). *Prise en charge des troubles du langage écrit chez l'enfant*. Elsevier Masson
- COLTHEARTM., RASTLE K., PERRY C., LANGDON R., ZIEGLER J. (2001). *DRC : a dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud*. *Psychol Rev* 108
- CUNNINGHAM J. (1987). « Toward Pedagogy of Inferential Comprehension and Creative Response ». In : R. Tierney, P. Andres et J. Mitchell (Eds). *Understanding Readers' Understanding*. Hillsdale, new-Jersey : Lawrence Erlbaum, p. 229-255.
- DEHAENE S. (2007). *Les neurones de la lecture*. Paris : Odile Jacob.
- DESCHENES, A-J. (1986), *La compréhension, la production de textes et le développement de la pensée opératoire*. Thèse de doctorat présentée à l'école de psychologie de l'Université Laval, Québec.
- DUBY G. (1998). *La chevalerie*. Paris : Perrin.
- ECALLE J., MAGNAN A. (2010). *L'apprentissage de la lecture et ses difficultés*. Paris : Dunod.
- FRITH U. (1985). « Beneath the surface of developmental dyslexia » In : PATTERSON K., MARSHALL J., COLTHEART M. (eds). *Surface dyslexia : neuropsychological and cognitive studies of phonological reading*. London : Lawrence Erlbaum Associates, 301-330.
- GIASSON J. (2011). *La compréhension en lecture*. Bruxelles : De Boeck.
- GIASSON J. (2013). *La lecture : de la théorie à la pratique*. Bruxelles : De Boeck.

- HARE V.C., RABINOWITZ M. et SCHIEBLE K. (1989). « The Effects of Main Idea Comprehension ». *Reading Research Quarterly*, Vol XXIV, n°1, p. 72-89.
- HOLMES B. (1985). « The Effect of Four Different Modes of Reading on Comprehension ». *Reading Research Quarterly*, Vol. XX, n°5, p. 575-586.
- IRWIN J. (1986), *Teaching Reading Comprehension Processes*. Englewood, New-Jersey : Prentice-Hall.
- JOHNSON D., JOHNSON B. (1986). « Highlighting Vocabulary in Inferential Comprehension Instruction ». *Journal of Reading*, Vol. 29, n°7, p. 622-626.
- KINTSCH W., van DIJK T. (1978). « Toward a Model of Text Comprehension and Production ». *Psychological Review*, Vol. 85, p. 363-394.
- LANGER J. (1986). « Computer Technology and Reading Instruction : Perspectives and Directions ». In : J. Orasanu (Ed.). *Reading Comprehension From Research to Practice*. Hillsdale, New-Jersey : Lawrence Erlbaum ; p. 189-203.
- LAURENT J-P. (1985). « L'apprentissage de l'acte de résumer ». *Pratiques*, Vol. 48, p. 71-77.
- LONG S., WINOGRAD P. et BRIDGE C. (1989). « The Effects of Reader and Text Characteristics on Reports of Imagery During and After Reading. *Reading Research Quarterly*, Vol. XXIV, n°3, p. 353-372.
- MARSHALL N. (1984). « Discourse Analysis as a Guide for Informal Assessment of Comprehension ». In : J. Flood (Ed.). *Promoting Reading Comprehension*. Newark, Delaware, International Reading Association, p. 79-97.
- MARTINET C., VALDOIS S., FAYOL M. (2004). Lexical orthographic knowledge develops from the beginning of literacy acquisition. *Cognition*. 91. B11-B22.
- MEYER B. (1985). « Prose Analysis : Purposes, Procedures, and Problems ». In : B. Bitton et J. Black (Eds). *Understanding Expository Text*. Hillsdale, New-Jersey : Lawrence Erlbaum, p. 59-77.
- PARIS S., WASIK B. et Van Der WESTHUIZEN G. (1987). *Metacognition : A Review of Research on Meta-cognition and Reading*. Paper presented at the Annual Meeting of National Reading Conference. St-Petersburg, Florida.
- RASINSKI T. (1989). *The Effects of Cued Phrase Boundaries on Reading Performance : A Review*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association. San Francisco.
- SMITH F. (1975). *La compréhension et l'apprentissage*. Montréal : Les éditions HRW (traduction, 1979).
- SPIEGEL D. (1985). « A Story Grammar Approach to Reading and Writing ». *Reading Today*, October/December.
- SPRENGER-CHAROLLES L., COLÉ P. (2013). *Lecture et dyslexie : approche cognitive*. Paris : Dunod.

VIVET-REMY A.-C. (1998). *Lancelot et les chevaliers de la Table Ronde*. Paris : Retz.

Sites internet consultés

Illustrations :

Pour la photo de Merlin :

<http://triskele.eklablog.com/merlin-l-enchanteur-a100459995> [consulté le 21.01.15]

Pour la photo de Viviane :

<http://www.laforetceltique.forumactif.com/t596-la-fee-viviane> [consulté le 21.01.15]

Pour l'image d'Arthur retirant l'épée d'Excalibur :

<http://www.elbakin.net/fantasy/news/5699-Disney-Donne-Vie-A-Ses-Contes-De-Fees>
[consulté le 03.03.15]

Pour l'image de l'Edelweiss :

<https://fr.pinterest.com/omavlam/edelweiss/> [consulté le 27.02.15]

Pour l'image de la pancarte :

<http://ageheureux.a.g.pic.centerblog.net/hnyy9hl6.gif> [consulté le 27.02.15]

Pour l'image de la carte de Brocéliande :

http://www.jdr-odyssee.net/odyssee/univers/lib/exe/fetch.php/divers/carte_foret.jpg?w=600&tok=47654c [consulté le 27.02.15]

Pour la photo de l'image de fond du diaporama :

<http://mauditechouette.unblog.fr/category/non-classe/page/8/> [consulté le 02.02.15]

Création des textes :

Textes des collégiens de l'Académie de Montpellier

<https://www.ac-montpellier.fr/sections/pedagogie/education-artistique/espace-lecture-ecriture/florilege1621/textes-collegiens/#COLFVII> [consulté le 06.01.15]

Ministère de l'éducation nationale et ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (2008). Bulletin officiel, hors série numéro 3 du 19 juin 2008. Cycle des approfondissements - Progression pour le cours élémentaire deuxième année et le cours moyen.

[Http://www.education.gouv.fr/bo/2008/hs3/approfondissements.htm](http://www.education.gouv.fr/bo/2008/hs3/approfondissements.htm) [consulté le 15.03.15]

Pour le texte sur la sorcellerie :

<http://www.lecerclemedieval.be/histoire/sorciereFinMA.html> [consulté le 02.02.15]

Légendes Arthuriennes :

Le grenier de Clio

<http://www.mythologica.fr/medieval/merlin.htm> [consulté à plusieurs reprises tout le long de la création des textes]

Choix de la police de caractère :

<http://www.dysmoi.fr/troubles-dapprentissage/dyslexie-dysorthographie/police-de-caracteres-utile-aide-a-la-lecture/> [consulté le 10.02.15]

Liste des annexes

Liste des annexes :

Annexe n°1 : Pages du manuel

Annexe n°2 : Questionnaire à destination des patients.

Annexe n°3 : Questionnaire à destination des orthophonistes.