

ANNEXES

DU MEMOIRE

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

Camille Roux

soutenu publiquement en juin 2019

Adapter les supports de lecture pour les enfants dyslexiques

**Apport de la mise en valeur de la ponctuation en
compréhension en lecture**

MEMOIRE dirigé par

Nathalie CHAPPEY, orthophoniste, Nantes

Sophie RAVEZ, orthophoniste et enseignante au Département d'Orthophonie, Lille

Annexe 1 : lettre d'information et consentement – parents

Lettre d'information de participation à une étude

Madame, Monsieur,

Votre enfant a la possibilité de participer à une étude portant sur la compréhension en lecture. Cette étude s'inscrit dans le cadre d'un mémoire d'orthophonie, à l'Université de Lille, sous la responsabilité de Madame Ravez (orthophoniste et enseignante, Lille) et de Madame Chappey (orthophoniste, Nantes).

L'objectif de l'étude :

Pour les enfants ayant des difficultés en lecture, il semble intéressant de les aider en adaptant les textes afin de les rendre plus accessibles. Cette étude va étudier l'effet de la mise en valeur de la ponctuation dans un texte sur la compréhension en lecture de votre enfant, sur support papier. Ce genre d'aide peut bien souvent être conseillée par l'orthophoniste, afin de faciliter l'accès à la lecture à la maison par exemple.

Cette étude a pour but de trouver quelles aides sont les plus efficaces pour aider les enfants en difficulté en lecture. Dans le cas où vous acceptez que votre enfant participe, il ne faudra pas expliquer précisément à votre enfant l'objectif de l'étude (que la ponctuation est mise en valeur et que cette caractéristique peut peut-être l'aider à mieux comprendre ce qu'il lit), afin de ne pas biaiser l'étude. Bien sûr, nous lui expliquerons tout cela quand il aura fini la passation.

Le déroulement de l'étude :

Si vous acceptez, l'étudiante qui mène le projet viendra à une ou deux séances d'orthophonie de votre enfant. Il s'agira de lire deux petits textes et ensuite de répondre à des questions de compréhension relatives au texte lu ainsi que le ressenti de votre enfant.

Informations supplémentaires :

Il n'y a aucun coût de participation ni aucun effet indésirable. Bien sûr, la participation à cette étude n'est pas obligatoire. Si vous acceptez que votre enfant y participe, vous pouvez arrêter à n'importe quel moment. De plus, cette étude est strictement confidentielle, le nom de votre enfant n'apparaîtra nulle part car toutes les données lors de l'expérience sont rendues anonymes. Vous avez également accès à toutes les informations concernant votre enfant.

Vous pouvez joindre les responsables du projet à tout moment (voir coordonnées en haut de page). A la suite de cette étude, vous aurez accès aux résultats généraux de l'étude.

Si vous acceptez que votre enfant participe à cette étude, vous pouvez signer la feuille de consentement avec votre enfant ainsi que le petit questionnaire à remplir juste ci-dessous.

L'équipe de recherche vous remercie pour votre intérêt et/ou votre participation à cette étude.

Ce document est à remplir en deux exemplaires (vous pouvez garder une copie) :

Je soussigné(e),	Nom de l'enfant :
Nom et prénom :	Prénom de l'enfant :
Numéro de téléphone :	Date de Naissance de l'enfant :
Adresse mail :	

Accepte que mon enfant participe à l'expérience présentée dans ce document. Cette étude est conduite sous la direction de Mme Ravez, dans le cadre d'un mémoire d'orthophonie de l'Université de Lille.

J'ai bien compris toutes les informations, soit :

- La participation à cette étude n'est pas obligatoire. Si je participe, je peux arrêter à tout moment la participation de mon enfant.
- Toutes les données de votre enfant restent confidentielles et sont consultées uniquement par les personnes de l'étude.
- J'accepte que les données soient collectées et analysées dans le cadre de ce mémoire d'orthophonie. Les données demeureront strictement confidentielles. J'ai bien noté que le droit d'accès prévu par la CNIL (loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés) s'exerce à tout moment auprès de Mme Ravez.
- Je peux demander des informations complémentaires à Mme Ravez à tout moment.
- Les résultats généraux de l'étude me seront communiqués par mail
- Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de la recherche de leurs responsabilités. Je conserve tous mes droits garantis par la loi.

Compte tenu des informations transmises dans ce document, veuillez entourer votre réponse

Nous acceptons librement et volontairement que notre enfant participe à l'étude portant sur la compréhension en lecture.	OUI	NON
--	-----	-----

Date et signature des parents :

Date et signature de l'investigateur de la recherche :

Annexe 2 : lettre d'information et consentement – enfants

Feuille de consentement de participation

Chers parents, cette lettre est à lire à votre enfant.

Tu lis ce courrier avec tes parents car tu as la possibilité de participer à une étude sur la lecture.

Plus précisément, une personne viendra te voir une ou deux fois quand tu seras avec ton orthophoniste, cela ne changera pas beaucoup le déroulement de ces deux séances. Tu devras lire deux petits textes et répondre à des questions de compréhension. On te demandera aussi si tu as aimé participer à l'étude et ton ressenti.

Bien sûr, il ne s'agit pas d'exercices pour t'évaluer, il n'y aura aucune note et tu as le droit d'hésiter ou de te tromper.

Tu n'es en aucun cas obligé(e) de participer à cette étude. Si toi et tes parents acceptez que tu participes, tu peux même arrêter à tout moment.

A toi d'entourer tes réponses :

J'ai compris le petit texte de ce courrier	OUI 	NON 
Je veux bien lire les deux petits textes et répondre aux questions	OUI 	NON 

Date :

Signature de l'enfant :

Signature parents :

Annexe 3 : textes adaptés

Texte 1 : le vol

Un grand cheval, avec une belle crinière blanche, avait pour ami un magnifique oiseau, qui faisait des tours de magie et portait autour du cou un collier aux couleurs d'or et d'argent. Les deux amis jouaient de la musique dans un grand orchestre et faisaient de la danse, chaque jeudi. Lorsque le temps le permettait, ils buvaient leur café sur la terrasse. Ils aimaient se raconter, en détail, les souvenirs de leur enfance. Un jour, par malheur, un voleur vola la cafetière des deux amis ! Un policier habile mena son enquête et finit par arrêter rapidement le coupable dans le village voisin. Caché dans une voiture, sous un tissu épais, l'objet volé fut retrouvé. Le brigand avoua... Il fut donc condamné à faire quelques jours de prison.

Texte 2 : la sorcière

Il était une fois, une jeune fille qui habitait une jolie petite maison blanchie à la chaux. Malgré son caractère agréable et les bonnes actions qu'elle s'employait à réaliser, chaque jour, son existence était triste et morne. En effet, elle était tellement hideuse avec sa tête de singe et son corps difforme, que ses voisins la soupçonnaient d'être une sorcière ! Un jour, elle eut très faim et sortit en quête de nourriture. Elle croisa quelqu'un sur son chemin ; elle se mit à courir à en perdre haleine à travers les champs ! Elle avait conscience d'être détestée de tous, et se demandait quel serait son supplice. Elle resta donc chez elle, car dès qu'ils trouveraient une corde à leur goût, ils lui passeraient un nœud autour du cou !

Annexe 4 : textes non adaptés

Texte 1 : le vol

Un grand cheval, avec une belle crinière blanche, avait pour ami un magnifique oiseau, qui faisait des tours de magie et portait autour du cou un collier aux couleurs d'or et d'argent. Les deux amis jouaient de la musique dans un grand orchestre et faisaient de la danse, chaque jeudi. Lorsque le temps le permettait, ils buvaient leur café sur la terrasse. Ils aimaient se raconter, en détail, les souvenirs de leur enfance. Un jour, par malheur, un voleur vola la cafetière des deux amis ! Un policier habile mena son enquête et finit par arrêter rapidement le coupable dans le village voisin. Caché dans une voiture, sous un tissu épais, l'objet volé fut retrouvé. Le brigand avoua...Il fut donc condamné à faire quelques jours de prison.

Texte 2 : la sorcière

Il était une fois, une jeune fille qui habitait une jolie petite maison blanchie à la chaux. Malgré son caractère agréable et les bonnes actions qu'elle s'employait à réaliser, chaque jour, son existence était triste et morne. En effet, elle était tellement hideuse avec sa tête de singe et son corps difforme, que ses voisins la soupçonnaient d'être une sorcière ! Un jour, elle eut très faim et sortit en quête de nourriture. Elle croisa quelqu'un sur son chemin ; elle se mit à courir à en perdre haleine à travers les champs ! Elle avait conscience d'être détestée de tous, et se demandait quel serait son supplice. Elle resta donc chez elle, car dès qu'ils trouveraient une corde à leur goût, ils lui passeraient un nœud autour du cou !

Annexe 5 : deuxième présentation des textes adaptés

Texte 1 : le vol

Un grand cheval, avec une belle crinière blanche, avait pour ami un magnifique oiseau, qui faisait des tours de magie et portait autour du cou un collier aux couleurs d'or et d'argent. Les deux amis jouaient de la musique dans un grand orchestre et faisaient de la danse, chaque jeudi. Lorsque le temps le permettait, ils buvaient leur café sur la terrasse. Ils aimaient se raconter, en détail, les souvenirs de leur enfance. Un jour, par malheur, un voleur vola la cafetière des deux amis ! Un policier habile mena son enquête et finit par arrêter rapidement le coupable dans le village voisin. Caché dans une voiture, sous un tissu épais, l'objet volé fut retrouvé. Le brigand avoua. Il fut donc condamné à faire quelques jours de prison.

Texte 2 : la sorcière

Il était une fois, une jeune fille qui habitait une jolie petite maison blanchie à la chaux. Malgré son caractère agréable et les bonnes actions qu'elle s'employait à réaliser, chaque jour, son existence était triste et morne. En effet, elle était tellement hideuse avec sa tête de singe et son corps difforme, que ses voisins la soupçonnaient d'être une sorcière ! Un jour, elle eut très faim et sortit en quête de nourriture. Elle croisa quelqu'un sur son chemin ; elle se mit à courir à en perdre haleine à travers les champs ! Elle avait conscience d'être détestée de tous, et se demandait quel serait son supplice. Elle resta donc chez elle, car dès qu'ils trouveraient une corde à leur goût, ils lui passeraient un nœud autour du cou !

Annexe 6 : ensemble des questionnaires

NOM CODÉ :

Questions de compréhension du texte 1, le Vol :

1. Coche la réponse vraie sur le cheval (1 bonne réponse) :

- il a une crinière blanche
- il fait des tours de magie
- il porte un collier

2. Quand boivent-ils un café ? (1 bonne réponse) :

- chaque jeudi
- en jouant de la musique
- quand le temps le permet

3. Que se passe-t-il malheureusement ? (1 bonne réponse) :

- un voleur a pris la cafetière de l'oiseau et du cheval
- un policier arrête les deux amis
- ils ne se racontent plus les souvenirs de leur enfance

4. Qu'est ce qui est retrouvé dans une voiture ? (1 bonne réponse) :

- le brigand
- la cafetière

5. Comment se sent le brigand à la fin de l'histoire ? (1 bonne réponse) :

- il a honte
- il est heureux
- il se moque du policier

NOM CODÉ :

Questions de compréhension du texte 2, la Sorcière :

1. Que fait la jeune fille chaque jour ? (1 bonne réponse) :

- elle peint sa maison
- elle fait de bonnes actions
- elle pleure

2. Pourquoi les voisins pensent que la jeune fille est une sorcière ? (1 bonne réponse) :

- car elle habite une petite maison blanchie à la chaux
- car elle semble triste
- car elle est très laide

3. Quand se mit-elle à courir ? (1 bonne réponse) :

- quand elle croisa quelqu'un
- chez elle
- quand elle n'était plus dans le champ

4. Pourquoi craint-elle un supplice ? (1 bonne réponse) :

- car tous les habitants haïssent la jeune fille
- car elle reste chez elle

5. Que feront les habitants quand la jeune fille sortira de chez elle ? (1 bonne réponse) :

- ils joueront avec une corde
- ils passeront une corde autour du cou de la fille
- ils discuteront avec la fille

NOM CODÉ :

Questionnaire de ressenti : noter les réponses du patient

- 1) As-tu préféré lire le texte avec la ponctuation en couleur ou le texte sans la ponctuation en couleur ?

 - 2) La ponctuation en couleur t'a t-elle aidé(e) à lire ?

 - 3) Tu penses que tu as mieux répondu aux questions du texte avec la ponctuation en couleur ou celles du texte sans la ponctuation en couleur ?

 - 4) Est-ce que tu aimerais lire des histoires avec ce genre d'aide pour tes prochaines lectures ?
- + Présenter l'autre version de l'adaptation avec le gris en arrière plan : tu aurais préféré comme ça ? Noter sa réponse :

Questionnaire connaissance des signes de ponctuation : coche les affirmations vraies

1. Le point, noté « . » (1 bonne réponse) :
 - permet de marquer la fin d'une phrase qui a du sens, indique une pause nette dans la lecture
 - permet de poser une question, indique une pause nette dans la lecture
 - n'indique pas de pause dans la lecture

2. La virgule, notée « , » (1 bonne réponse) :
 - indique qu'il faut s'arrêter longtemps dans la lecture, n'est pas à prendre en compte dans le sens de la phrase
 - indique une très courte pause dans la lecture et permet de faire le lien entre deux parties de la phrase qui sont autour de la virgule

3. Le point d'exclamation, noté « ! » (1 bonne réponse) :
 - il ne faut pas le prendre en compte
 - permet d'exprimer un souhait, une surprise, un ordre...
 - indique que l'on doit descendre le ton

4. Les points de suspension, notés « ... » (1 bonne réponse) :
 - ils peuvent marquer une hésitation, un sous-entendu, une émotion, la fin d'une liste incomplète
 - ils marquent une interrogation

5. Le point virgule, noté « ; » (1 bonne réponse) :
 - permet de commencer une explication à la proposition juste avant le point virgule
 - a le même rôle qu'un point « . »

Annexe 7 : protocole détaillé pour les deux sous-groupes

Protocole de passation

Groupe d'enfants dyslexiques divisé en 2 sous-groupes :

	1er sous-groupe	2è sous-groupe
Lecture du texte avec option ponctuation (adapté)	Texte 1 le Vol	Texte 2 la Sorcière
Lecture du texte sans option ponctuation (non adapté)	Texte 2 la Sorcière	Texte 1 le Vol

Des mots de vocabulaire peuvent poser problème, l'examineur est dans le droit de les expliquer. Pour le texte la Sorcière, on s'assurera systématiquement que l'enfant connaît les expressions suivantes (cf détails ci-dessous dans le protocole) :

- courir à perdre haleine
- supplice

• 1er sous groupe :

Se munir de :

- texte 1 le Vol adapté + questionnaire de compréhension du texte 1
- texte 2 la Sorcière non adapté + questionnaire de compréhension du texte 2
- questionnaire ressenti vis-à-vis de l'expérience
- questionnaire connaissance des signes de ponctuation
- magnétophone + chronomètre
- feuille de renseignement du premier sous-groupe
- crayon

Commencer par la lecture du texte 1 le Vol adapté, puis le texte 2 la Sorcière non adapté.

Expliquer à l'enfant : **"Tu vas lire deux petits textes à haute voix, à chaque fois tu vas devoir répondre à des questions pour voir ce que tu as compris du texte. Il faut bien que tu te concentres pendant la lecture pour bien comprendre"**.

TEXTE 1 le Vol adapté :

- **"Tu peux lire ce premier texte à haute voix"** : lui présenter le texte 1 adapté et lui demander de le lire à haute voix (enregistrer la lecture).
- Lui demander s'il y a des mots dont il ne connaît pas la signification. Lui expliquer les mots non connus
- A la fin de la lecture, décaler le texte sur le bureau mais le laisser visible pour l'enfant.
- Noter également le temps de lecture sur la feuille de renseignement.

- **"Maintenant, tu vas répondre à des petites questions. Je vais te lire les questions et les réponses, et tu coches ce qui te semble être vrai. Tu verras, il y a une seule bonne réponse par question"** : lire avec lui les questions et les réponses (questionnaire de compréhension du texte 1) : lire la question 1 puis il répond, lire la question 2 puis il répond etc. **Bien noter le nombre de fois où l'enfant retourne au texte pour répondre aux questions sur la feuille de renseignement. 1 point est attribué par bonne réponse.**

TEXTE 2 la Sorcière non adapté :

- **"Tu vas lire un deuxième texte à haute voix"** : lui présenter le texte 2 non adapté et lui demander de le lire à haute voix (enregistrer la lecture).
- Puis, lui demander **"est-ce que tu sais ce que veut dire courir à perdre haleine"**, s'il dit non, on lui explique : courir très vite ! Lui demander également **"est-ce que tu sais ce que veut dire supplice"**, s'il dit non, on lui explique : peine, punition.
- Lui demander si d'autres mots ne sont pas connus, lui expliquer.
- Après lecture, décaler le texte sur le bureau mais le laisser visible pour l'enfant.
- Noter également le temps de lecture sur la feuille de renseignement.
- **"Maintenant, tu vas répondre à des petites questions. Je vais te lire les questions et les réponses, et tu coches ce qui te semble être vrai. Tu verras, il y a une seule bonne réponse par question"**.
- Lire avec lui à l'oral les questions et les réponses (questionnaire de compréhension du texte 2) : lire question 1 puis il répond, lire question 2 puis il répond etc. **Bien noter le nombre de fois où l'enfant retourne au texte pour répondre aux questions sur la feuille de renseignement. 1 point est attribué par bonne réponse.**

Questionnaire de ressenti et de connaissance des signes de ponctuation :

- **Lui proposer à l'oral les questions de ressenti et de préférences.** Noter ses réponses à l'écrit. Si la réponse du participant va en faveur de la compensation, un point est attribué. A l'inverse, nous mettons zéro point. Cette note permettra de corrélérer le ressenti du patient à sa performance en compréhension. Ce questionnaire comprend également l'autre présentation de la ponctuation. Demander à l'enfant en lui présentant : **"aurais-tu préféré une présentation comme celle-ci"**? Noter sa réponse sur le questionnaire.
- **Lui proposer pour finir le questionnaire sur les signes de ponctuation** : lire à l'oral avec lui les questions et les réponses. Le laisser cocher ses réponses (une bonne réponse par question). 1 point est attribué par bonne réponse.

• **2è sous groupe :**

Se munir du :

- texte 2 la Sorcière adapté + questionnaire de compréhension du texte 2
- texte 1 le Vol non adapté + questionnaire de compréhension du texte 1
- questionnaire ressenti vis-à-vis de l'expérience
- questionnaire de connaissance des signes de ponctuation
- magnétophone + chronomètre
- feuille de renseignement du deuxième sous-groupe
- crayon

Commencer par la lecture du texte 2 la Sorcière adapté, puis le texte 1 le Vol non adapté

Expliquer à l'enfant : **"Tu vas lire deux petits textes à haute voix, à chaque fois tu vas devoir répondre à des questions pour voir ce que tu as compris du texte. Il faut bien que tu te concentres pendant la lecture pour bien comprendre".**

TEXTE 2 la Sorcière adapté :

- **"Tu peux lire ce premier texte à haute voix "** : lui présenter le texte 2 adapté et lui demander de le lire à haute voix (enregistrer la lecture).
- Puis, lui demander **"est-ce que tu sais ce que ça veut dire courir à perdre haleine"**, s'il dit non, on lui explique : courir très vite ! Lui demander également **"est-ce que tu sais ce que veut dire supplice"**, s'il dit non, on lui explique : peine, punition.
- Après lecture, décaler le texte sur le bureau mais le laisser visible pour l'enfant.
- Noter également le temps de lecture sur la feuille de renseignement.
- **"Maintenant, tu vas répondre à des petites questions. Je vais te lire les questions et les réponses, et tu coches ce qui te semble être vrai. Tu verras, il y a une seule bonne réponse par question"**.
- Lire avec lui à l'oral les questions et les réponses (questionnaire de compréhension du texte 2) : lire question 1 puis il répond, lire question 2 puis il répond etc. **Bien noter le nombre de fois où l'enfant retourne au texte pour répondre aux questions sur la feuille de renseignement. 1 point est attribué par bonne réponse.**

TEXTE 1 le Vol non adapté :

- **"Tu peux lire ce premier texte à haute voix "** : lui présenter le texte 1 adapté et lui demander de le lire à haute voix (enregistrer la lecture).
- Lui demander s'il y a des mots dont il ne connaît pas la signification. Lui expliquer les mots non connus.
- A la fin de la lecture, décaler le texte sur le bureau mais le laisser visible pour l'enfant.
- Noter également le temps de lecture sur la feuille de renseignement.
- **"Maintenant, tu vas répondre à des petites questions. Je vais te lire les questions et les réponses, et tu coches ce qui te semble être vrai. Tu verras, il y a une seule bonne réponse par question"** : lire avec lui les questions et les réponses (questionnaire de compréhension du texte 1) : lire la question 1 puis il répond, lire la question 2 puis il répond etc. **Bien noter le nombre de fois où l'enfant retourne au texte pour répondre aux questions sur la feuille de renseignement. 1 point est attribué par bonne réponse.**

Questionnaire de ressenti et de connaissance des signes de ponctuation :

- Lui proposer à l'oral les questions de ressenti et de préférences. Noter ses réponses à l'écrit. Si la réponse du participant va en faveur de la compensation, un point est attribué. A l'inverse, nous mettons zéro point. Cette note permettra de corréliser le ressenti du patient à sa performance en compréhension. Ce questionnaire comprend également l'autre présentation de la ponctuation. Demander à l'enfant en lui présentant : **"aurais-tu préféré une présentation comme celle-ci"**? Noter sa réponse sur le questionnaire.
- Lui proposer pour finir le questionnaire sur les signes de ponctuation : lire à l'oral avec lui les questions et les réponses. Le laisser cocher ses réponses (une bonne réponse par question). 1 point est attribué par bonne réponse.

Annexe 8 : feuilles de renseignement des deux sous-groupes

Feuille de renseignements : 1er sous groupe

Lectures :

- texte 1 LE VOL adapté
- texte 2 LA SORCIÈRE non adapté

Date :

Age :

Classe :

Nom codé :

	Texte 1 LE VOL adapté	Texte 2 LA SORCIÈRE non adapté
Temps de lecture (min)		
Nombre de retours visuels au texte pendant les questions de compréhension		

Feuille de renseignements : 2è sous groupe

Lectures :

- texte 2 LA SORCIÈRE adapté
- texte 1 LE VOL non adapté

Date :

Age :

Classe :

Nom codé :

	Texte 2 LA SORCIÈRE adapté	Texte 1 LE VOL non adapté
Temps de lecture (min)		
Nombre de retours visuels au texte pendant les questions de compréhension		

Annexe 9 : détails des procédures statistiques utilisées

1.1

Afin de déterminer si nos moyennes sont statistiquement significatives, nous avons effectué le test non-paramétrique de Wilcoxon (équivalent du test de Student paramétrique), à l'aide du logiciel XLSTAT. Voici la procédure statistique appliquée:

H0: hypothèse nulle, les participants du groupe entier ont une performance identique quel que soit le type de texte.

H1: hypothèse alternative, les participants du groupe entier obtiennent de meilleurs résultats dans un des types de texte.

Risque d'erreur alpha α : risque que l'on est prêt à prendre pour accepter H0 alors que H1 est vrai. Ce risque est fixé à 5% ($\alpha=0,05$).

Calcul de la p -valeur ou p -value.

Rejet ou non de H0: si $p \leq \alpha$, rejet de H0 et on accepte H1. Si $p > \alpha$, on accepte H0.

Dans notre cas, $p = 0,027$, donc $p < \alpha$. Nous rejetons donc H0, nos résultats sont significatifs statistiquement. Nous retenons tout de même cette différence de scores qui sera développée dans la discussion.

1.2

Afin de déterminer si nos moyennes sont statistiquement significatives, nous avons effectué le test non-paramétrique de Wilcoxon (équivalent du test de Student paramétrique), à l'aide du logiciel XLSTAT. Voici la procédure statistique appliquée:

H0: hypothèse nulle, les participants du groupe entier ont une performance identique quel que soit le type de texte.

H1: hypothèse alternative, les participants du groupe entier obtiennent de meilleurs résultats dans un des types de texte.

Risque d'erreur alpha α : risque que l'on est prêt à prendre pour accepter H0 alors que H1 est vrai. Ce risque est fixé à 5% ($\alpha=0,05$).

Calcul de la p -valeur ou p -value.

Rejet ou non de H0: si $p \leq \alpha$, rejet de H0 et on accepte H1. Si $p > \alpha$, on accepte H0.

Dans notre cas, $p = 0,151$, donc $p > \alpha$. Nous acceptons donc H0, nos résultats ne sont pas significatifs statistiquement. Nous retenons tout de même cette différence de scores qui sera développée dans la discussion.

2.1

Afin de déterminer si nos moyennes sont statistiquement significatives, nous avons effectué le test non-paramétrique de Wilcoxon (équivalent du test de Student paramétrique), à l'aide du logiciel XLSTAT. Voici la procédure statistique appliquée:

H0: hypothèse nulle, les participants du groupe entier ont une performance identique quel que soit le type de texte.

H1: hypothèse alternative, les participants du groupe entier obtiennent de meilleurs résultats dans un des types de texte.

Risque d'erreur alpha α : risque que l'on est prêt à prendre pour accepter H0 alors que H1 est vrai. Ce risque est fixé à 5% ($\alpha=0,05$).

Calcul de la p -valeur ou p -value.

Rejet ou non de H0: si $p \leq \alpha$, rejet de H0 et on accepte H1. Si $p > \alpha$, on accepte H0.

Dans notre cas, $p = 0,551$, donc $p > \alpha$. Nous acceptons donc H0, nos résultats ne sont pas significatifs statistiquement. Nous retenons tout de même cette différence de scores qui sera développée dans la discussion.

2.1 bis

Afin de déterminer si les moyennes sont statistiquement significatives, nous avons effectué le test non-paramétrique de Wilcoxon (équivalent du test de Student paramétrique), grâce au logiciel XLSTAT. Voici la procédure statistique appliquée :

H0: hypothèse nulle, les participants ont une performance identique quel que soit le type de texte.

H1: hypothèse alternative, les participants obtiennent de meilleurs résultats dans un des types de texte.

Risque d'erreur alpha α : risque que l'on est prêt à prendre pour accepter H0 alors que H1 est vrai. Ce risque est fixé à 5% ($\alpha=0,05$).

Calcul de la p -valeur ou p -value.

Rejet ou non de H0 : si $p \leq \alpha$, rejet de H0 et on accepte H1. Si $p > \alpha$, on accepte H0.

Dans notre cas, $p = 0,257$, donc $p > 0,05$. On accepte donc H0. Nos résultats ne sont donc pas significatifs statistiquement. On peut tout de même retenir cette légère différence de performance entre les deux textes pour le premier sous-groupe.

2.2

Nous avons effectué la même démarche statistique que pour le premier sous-groupe, avec le test non paramétrique de Wilcoxon, afin de démontrer si les moyennes obtenues sont significatives :

H0 : hypothèse nulle, les participants ont une performance identique quel que soit le type de texte.

H1 : hypothèse alternative, les participants obtiennent de meilleurs résultats dans un des types de texte.

Risque d'erreur alpha α : risque que l'on est prêt à prendre pour accepter H0 alors que H1 est vrai. Ce risque est fixé à 5% ($\alpha=0,05$).

Calcul de la p -valeur ou p -value.

Rejet ou non de H0 : si $p \leq \alpha$, rejet de H0 et on accepte H1. Si $p > \alpha$, on accepte H0.

Pour ce deuxième sous-groupe, nous obtenons $p = 0,05$, donc $p = 0,05$. Nous devons alors rejeter H0 et retenir l'hypothèse H1. Le résultat pour ce sous-groupe est donc significatif.

2.2 bis

Nous avons effectué la même démarche statistique que pour le premier sous-groupe, avec le test non paramétrique de Wilcoxon, afin de démontrer si les moyennes obtenues sont significatives :

H0 : hypothèse nulle, les participants ont une performance identique quel que soit le type de texte.

H1 : hypothèse alternative, les participants obtiennent de meilleurs résultats dans un des types de texte.

Risque d'erreur alpha α : risque que l'on est prêt à prendre pour accepter H0 alors que H1 est vrai. Ce risque est fixé à 5% ($\alpha=0,05$).

Calcul de la p -valeur ou p -value.

Rejet ou non de H0 : si $p \leq \alpha$, rejet de H0 et on accepte H1. Si $p > \alpha$, on accepte H0.

Pour ce deuxième sous-groupe, nous obtenons $p = 0,030$, donc $p < 0,05$. Nous devons alors rejeter H0 et retenir l'hypothèse H1. Le résultat pour ce sous-groupe est donc significatif.

Annexe 10 : déclaration CNIL

Éléments généraux		Informations générales	
Responsable(s) chargé(s) de la mise en oeuvre	Didier Gosset	Dates et auteurs	
Interlocuteur(s)	Sophie Ravez	Date de création	16/04/2018 16:40
Nom du traitement	Le livre numérique au service des enfants dyslexiques : apport de la mise en valeur de la ponctuation dans la compréhension en lecture des enfants dyslexiques.	Date de modification	07/09/2018 09:57
Priorité du traitement (1=haute, 4=basse)	4	Créateur	Coline Maes
Date d'ouverture du dossier	16 avr. 2018	Contributeurs	Coline Maes et Jean-Luc Tessier
Etat de la déclaration	Traitement déclaré	Dernier contributeur	Jean-Luc Tessier
Date de mise en oeuvre	1 oct. 2018	Version visualisée	0.0
Date fin de traitement prévu	30 juin 2019	Objet de la mise à jour	
Composante(s)	Faculté de Médecine	Date de la mise à jour	
Service(s) concerné(s)	Département d'orthophonie	Bloc-notes	
Autre service		Documents annexes	<ul style="list-style-type: none"> feuille_style_projet-memoire_2017-2018.odt Projet mémoire Camille Roux copie.pdf

Formalités		Données traitées	
Type de déclaration	Déclaration normale	Données anonymes	Non
Lien vers la référence	Base juridique du traitement : - recherche : exécution d'une mission d'intérêt public - le consentement exprès des personnes est demandé	Méthode de collecte des données	Nom, prénom, Enregistrement audio
		Données identifiantes (directe et indirecte)	Voix de l'enfant
		Autres données non identifiantes	
		Interconnexion de fichiers	Non
		Zone de libre commentaire	
		Données sensibles	Non
		Risques et impacts sur la vie privée	Il n'y a pas de fichier joint à ce document.

la CNIL n°	
Finalité	- Madame Camille ROUX réalise un mémoire sur le livre numérique au service des enfants dyslexiques et son apport de la mise en valeur de la ponctuation dans la compréhension en lecture des enfants dyslexiques. - Ce mémoire est sous la direction de Madame Nathalie CHAPPEY et de Madame Sophie RAVEZ.
Détails des finalités	- Recrutement d'orthophonistes qui proposeront aux parents de faire participer leurs enfants à l'étude, sur la base du volontariat. - Une note d'informations aux patients ayant répondu favorablement. Ils recevront une lettre d'informations, leur expliquant le but de l'étude et les tâches qu'ils devront effectuer. - Si accord, lettre de consentement signée : l'ensemble des consentements seront gardés dans le bureau du directeur de mémoire dans une armoire fermée à clé. - Création d'un fichier de correspondance restant au sein du bureau du directeur de mémoire et comportant les noms, prénoms des enfants avec pour chacun un code associé. En parallèle, un fichier d'étude est créé comportant uniquement le code de correspondance et les éléments de l'étude associés (notes prises relatives à l'enfant, enregistrements) - Un test de bilan orthophonique est réalisé sur les enfants, sujets de l'étude. - Il s'agira de proposer à des jeunes adolescents dyslexiques (début collège) une lecture sur tablette d'un extrait d'un livre, disponible sur la plateforme CAPLIRE des éditions Prunes. La lecture est enregistrée. Madame ROUX s'engage à interrompre l'enregistrement dans le cas où le sujet évoquerait des faits trop précis ou trop identifiants. L'enregistrement s'effectue : > sur dictaphone : ils sont transférés directement à la fin de l'entretien sur l'ordinateur du chercheur et dans une partie chiffrée du disque dur (Guide n°3 VERACRYPT). > sur téléphone mobile ou tablette : les enregistrements sont transférés sur l'ordinateur dans une partie chiffrée du disque dur (Guide n°3 VERACRYPT), au plus tard le jour même. Par ailleurs le matériel doit être configuré de manière sécurisée : code de déverrouillage complexe ou basé sur la reconnaissance des empreintes digitales/faciale – verrouillage du matériel automatique après un délai court d'inactivité - effacement des données après plusieurs tentatives infructueuses de déverrouillage – activation du chiffrement – stockage des enregistrements sur la mémoire interne (pas sur le cloud) – tracking de la position du matériel – possibilité d'effacement à distance. Une fois transférés sur l'ordinateur, les enregistrements sont supprimés du dictaphone/mobile/tablette. Une copie des enregistrements peut être effectuée à conditions qu'elle soit sur un disque dur externe/clé USB également chiffré. - Suite à la lecture : questions de compréhension - Retranscription anonyme des données - Analyse des résultats anonymes.
Type de traitement	Facultatif
Application(s) logicielle(s) utilisée(s)	la plateforme CAPLIRE des éditions Prunes
Catégories des personnes concernées par le traitement	
Autres personnes	Jeunes adolescents dyslexiques Un groupe témoin non dyslexique participe sur la base d'un consentement aux tests.

concernées

Nombre 20 adolescents

approximatif de personnes concernées

Modalité Lettre d'information et accord des parents

d'information auprès des usagers concernés

Fichier(s)  Informations parents .pdf

d'information  Consentement enfants.pdf

Fonction de la personne auprès de laquelle s'exerce le droit d'accès dpo@univ-lille.fr

Autre personne

Destinataires des données		Durée de conservation
Catégories de destinataires		
Internes		
Procédure d'habilitation des personnels	Non	
Destinataires externes	Madame Camille ROUX, Madame Nathalie CHAPPEY et Madame Sophie RAVEZ	
Transfert de données hors de l'UE	Non	

Sous-traitance

Sous-traitance non

Détails

Convention(s) ou Contrat(s) Il n'y a pas de fichier joint à ce document.

Hébergement des données (technique)	Ordinateur portable personnel	Documentation(s) spécifique(s) Une copie du fichier d'étude et enregistrements est faite sur un disque dur externe / clé USB également chiffré Il n'y a pas de fichier joint à ce document.
Authentification	Sans objet	
Site https	Non	
Données cryptées	Oui	
Autres précisez	Les données récoltées sont stockées dans un espace chiffré du disque dur de l'ordinateur	

Annexe 11 : tableau récapitulatif résultats

Résultats principaux

	Textes non adaptés	Textes adaptés			?,:!
Groupe ENTIER (N=20)	 4/5	 4,4/5	Meilleur traitement des pauses textes adaptés	2,3/4	4,5/5
1er sous-groupe (N=10)	4,5/5	4,3/5	Meilleur traitement des pauses textes adaptés	/	/
2è sous-groupe (N=10)	3,5/5	4,5/5	Meilleur traitement des pauses textes adaptés	/	/

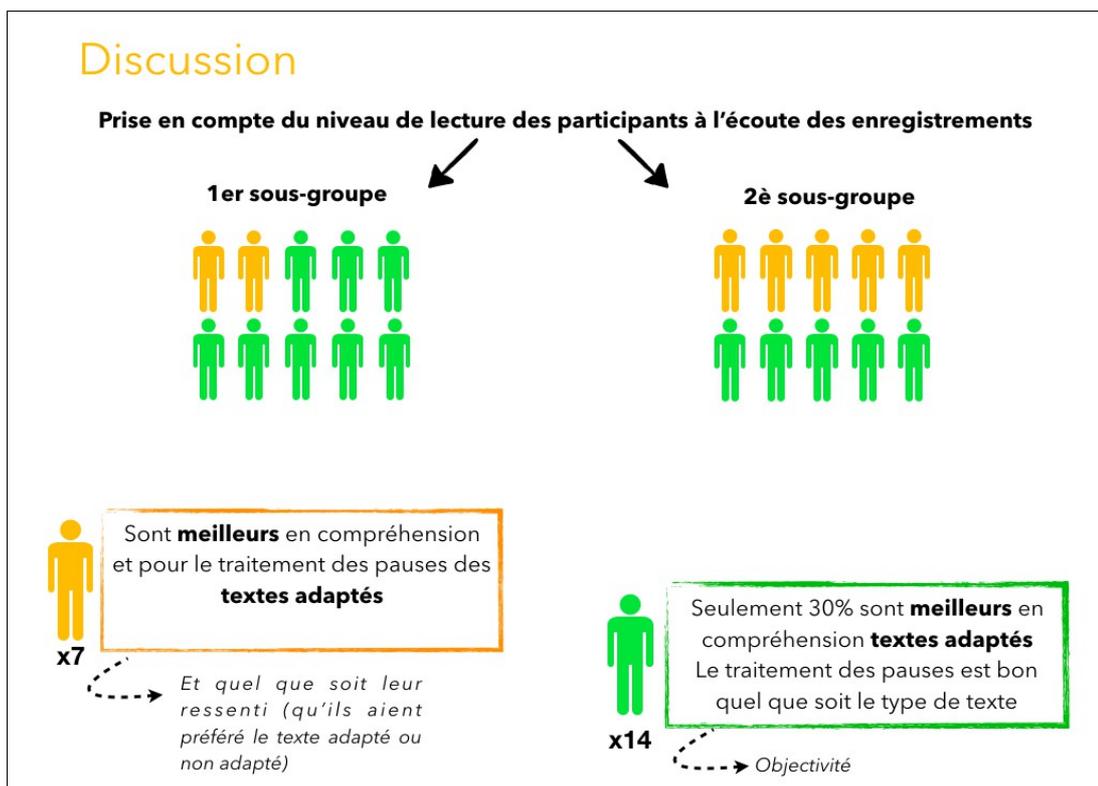
HYPOTHÈSE 1:

- **Validée** pour le groupe entier (résultats non significatifs)
- **Non validée** pour le 1er sous groupe (résultats non significatifs)
- **Validée** pour le 2e sous-groupe (résultats significatifs)

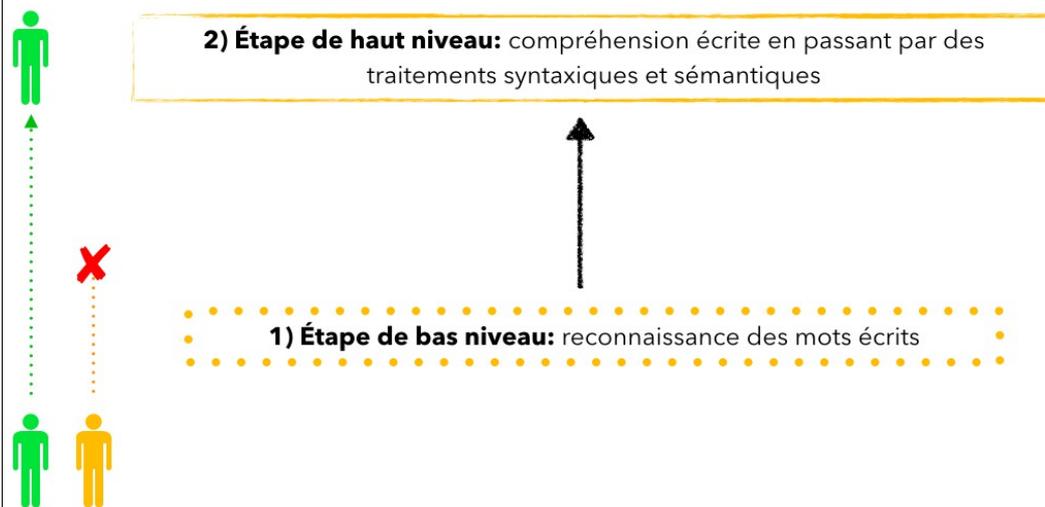
HYPOTHÈSE 2:

Invalidée: tous les participants connaissent la signification de la majorité des signes

Annexe 12 : éléments de la discussion



Discussion



Discussion

