



## **ANNEXES**

# **DU MEMOIRE**

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

**Laurane VERLOO**

## **Rééducation orthophonique des confusions grapho-phonologiques : Faut-il les traiter conjointement ou séparément ?**

**Exemple de la confusion b/d : Création d'un protocole de  
rééducation orthophonique séparé puis conjoint pour les  
enfants avec un trouble spécifique du langage écrit de CM2**

MEMOIRE dirigé par :

**Pauline LESAGE**, Orthophoniste en libéral, Loos

Membres du jury :

**Isabelle DELBAERE**, Orthophoniste en libéral, Drocourt

**Marion PROVOST**, Orthophoniste en libéral, Fleurbaix

et le directeur du mémoire

Lille – 2018



# Annexe 1 : Lettre d'informations aux parents



## Mémoire d'orthophonie Université de Lille

**KUSCHNICK Clotilde**  
**MEGARD Caroline**  
**MICHEL Claire**  
**POTIN Audrey**  
**VANNIEUWENHUYSE Aline**  
**VERLOO Laurane**

Etudiantes en 4<sup>ème</sup> année d'Orthophonie  
Département d'Orthophonie de Lille  
memoire.confusions.lille@gmail.com

**Mme LESAGE Pauline**  
Promoteur du mémoire  
Orthophoniste - Loos  
pauline.lesage@univ-lille2.fr  
03 20 44 87 22

Lille, le 15 juillet 2017

Objet : lettre d'information relative à l'étude sur la rééducation des confusions grapho-phonémiques.

Madame, Monsieur,

Nous sommes six étudiantes en quatrième année d'orthophonie à Lille. Lors de notre dernière année d'étude, nous travaillerons sur un mémoire qui traitera de la rééducation des confusions grapho-phonémiques dans le cadre de la dyslexie-dysorthographe. Plus précisément, nous aborderons la confusion entre les lettres « b » et « d ». Ce travail est encadré par Madame Lesage Pauline, orthophoniste à Loos.

Ce mémoire aura pour objectif d'améliorer la prise en charge des confusions grapho-phonémiques. En effet, nous tenterons de savoir s'il est plus pertinent de travailler les lettres confondues ensemble, séparément ou d'abord séparément puis ensemble. Les enfants susceptibles de participer à l'étude doivent avoir été diagnostiqués dyslexiques-dysorthographiques sans trouble associé. De plus, ils doivent être scolarisés en classe de CM1 ou CM2. Cette recherche ne modifiera pas les conditions de prise en charge orthophonique des enfants : ils se rendront à leurs séances aux horaires habituels. Nous transmettrons aux orthophonistes volontaires un protocole validé par notre promoteur où des exercices de rééducation seront détaillés. Ce protocole devra être mis en œuvre pendant huit séances qui auront lieu entre les mois de septembre 2017 et décembre 2018.

La participation à l'étude est libre, sans dédommagement et peut être interrompue à tout moment sans conséquence pour le sujet.

Les données seront anonymisées. Les résultats et conclusions de l'étude pourront être communiqués après évaluation du mémoire par le jury de soutenance.

Pour pouvoir mettre en place l'étude dans de bonnes conditions, nous avons besoin de l'accord des participants, de leur représentant légal et/ou de la personne de confiance. C'est pourquoi nous vous demanderons de signer deux exemplaires du formulaire de consentement joint à ce courrier. Merci de nous retourner l'un des exemplaires par l'intermédiaire de l'orthophoniste de votre enfant.

Nous nous tenons à votre disposition si vous désirez plus d'informations, n'hésitez pas à nous contacter par mail. Merci pour l'intérêt que vous accorderez à notre travail. Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations les plus distinguées.

**KUSCHNICK Clotilde**

**MEGARD Caroline**

**MICHEL Claire**

**POTIN Audrey**

**VANNIEUWENHUYSE Aline**

**VERLOO Laurane**

## Annexe 2 : Formulaire de consentement

### CONSENTEMENT DE PARTICIPATION A UNE ETUDE CLINIQUE

De Mesdemoiselles KUSCHNICK Clotilde, MEGARD Caroline, MICHEL Claire, POTIN Audrey, VANNIEUWENHUYSE Aline et VERLOO Laurane

Adresse e-mail : [memoire.confusions.lille@gmail.com](mailto:memoire.confusions.lille@gmail.com)

Dans le cadre de leur mémoire d'orthophonie (réalisé à l'université de Lille 2)

Madame (Monsieur)..... m'a proposé de laisser mon enfant participer à une étude dont l'objectif général est d'améliorer la prise en charge de la dyslexie-dysorthographe.

J'ai reçu des informations précisant les modalités de déroulement de cette étude clinique et exposant notamment les éléments suivants :

- L'évaluation ne nécessite aucune mesure invasive.
- Elle se fera sur environ huit semaines.
- Mon enfant suivra ses séances d'orthophonie aux horaires habituels, avec son orthophoniste habituel(le). Il bénéficiera des exercices proposés par les étudiantes et validés par leur promoteur.
- Toutes les données recueillies seront anonymisées.
- La participation de mon enfant ne fera l'objet d'aucune rétribution.

J'ai eu la possibilité de poser toutes les questions qui me paraissaient utiles, et la personne a répondu à toutes les questions que je souhaitais lui poser.

J'ai disposé d'un délai de réflexion suffisant avant de prendre ma décision.

On m'a précisé que je suis libre d'accepter ou de refuser, que ma décision ne changera en rien mes relations avec le ou les soignants.

Dans ces conditions, j'accepte que mon enfant participe à cette étude dans les conditions précisées.

Si je le désire, je serai libre à tout moment d'arrêter la participation de mon enfant.

Je pourrai à tout moment demander toute information complémentaire à l'examineur.

Fait à : .....

Le : .....

**Parent du sujet**

Nom :

Signature :

**Examineur**

Nom :

Signature :

### Annexe 3 : Réponses au questionnaire (patients inclus)

Patient inclus	1	2	3	4	5	6	7
Origine du diagnostic	Ortho	Ortho	Ortho	Ortho	Médecin de l'éducation nationale	Centre référent	Ortho
Date de pose du diagnostic	20/09/16	07/09/17	16/09/17	18/01/16	08/07/16	26/01/16	20/07/16
Test psychométrique	non	oui	non	oui	oui	oui	NSP
Test ORL	non	oui	oui	oui	oui	NSP	oui
Test ophtalmologique	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Test orthoptique	non	oui	non	non	non	NSP	non
Début du suivi orthophonique	01/02/12	23/03/15	16/09/17	01/03/17	21/06/12	08/11/12	01/09/13
Début du suivi orthophonique par l'orthophoniste participant	10/04/17	05/09/17	16/09/17	18/01/16	21/06/12	08/11/12	20/07/16
Autre trouble que le TSLE	retard de parole	non	non	retard de langage	retard de parole	non	non
Autres suivis médicaux ou paramédicaux en cours	non	non	non	psycho-thérapie	non	psycho-thérapie	non
Confusion b/d en lecture produite	Souvent	Rarement	Parfois	Souvent	Parfois	Parfois	Parfois
Confusion b/d en transcription produite	Souvent	Rarement	Parfois	Rarement	Parfois	Parfois	Parfois
Confusion constatée lors du dernier bilan	oui	oui	oui	oui	non	oui	oui
Travail préalable de cette confusion	non	non	non	oui par le biais de jeux	oui rééducation multimodale	oui 7 séances S+C	oui 5 séances S+C

**Ortho : Orthophonique**

**NSP : Ne Sait Pas**

**S+C : rééducation Séparée puis Conjointe**

**Rarement : 2 à 4 fois sur 10 ; Parfois : environ 5 fois sur 10 ; Souvent : 6 à 8 fois sur 10**

## Annexe 4 : Réponses au questionnaire des exclus/PDV

Patients	Exclu : 1	Exclu : 2	Exclu : 3	Perdu de vue (PDV)
Origine du diagnostic	en cours	Orthophonique	Neuropédiatrique	Orthophonique
Date de pose du diagnostic	en cours	31/01/2017	03/07/2015	15/03/2017
Test psychométrique	non	oui	oui	non
Test ORL	non	NSP	oui	oui
Test ophtalmologique	non	NSP	oui	oui
Test orthoptique	non	oui	non	NSP
Début du suivi orthophonique	27/10/2017	31/01/2017	03/07/2015	24/06/2015
Début du suivi orthophonique par l'orthophoniste participant	27/10/2017	31/01/2017	03/07/2015	24/06/2017
Autre trouble que le TSLE	non	non	non	non
Autres suivis médicaux ou paramédicaux en cours	non	ergothérapie	non	non
Confusion b/d en lecture produite	Parfois (environ 5 fois sur 10)	Souvent (entre 6 et 8 fois sur 10)	Rarement (entre 2 et 4 fois sur 10)	Parfois (environ 5 fois sur 10)
Confusion b/d en transcription produite	Souvent (entre 6 et 8 fois sur 10)	Souvent (entre 6 et 8 fois sur 10)	Rarement (entre 2 et 4 fois sur 10)	Parfois (environ 5 fois sur 10)
Confusion constatée lors du dernier bilan	oui	oui	oui	oui
Travail préalable de cette confusion	non	oui, confrontation b/d 4 séances	oui en opposition	oui

**NSP : Ne Sait Pas**

## Annexe 5 : Ligne de base (feuilles de l'orthophoniste)

### FEUILLE 1 DE L'ORTHOPHONISTE

#### 1. Dictée de mots ☒

Ici, vous devez dire des mots à l'oral, et l'enfant doit écrire en complétant juste la partie manquante du mot, cela permet de diminuer sa charge de travail.

Consigne : « Je te donne une liste de mots dans lesquels il manque une syllabe. Je vais te dicter les mots et toi, tu les complètes avec la syllabe qu'il manque. »

Lui dicter les mots suivants :

- **LISTE A** : coude, cible, denrées, tuba, carbone, demi, brune, vélodrome, baron, pédaler, divan, bitume, drôle, mikado, domino, bouchon, cabane, lavabo, endive, boa.
- **LISTE B** : devin, douter, mélodrame, brute, dureté, nomade, fable, mobile, culbute, bilan, fondue, drame, lobe, boisson, bavure, méditer, dune, alibi, audace, buée

Cotation : nous attribuons 1 point si l'enfant a correctement écrit le b ou le d, même si le reste du mot est faux. Les autocorrections sont comptées fausses.

#### 2. Résolution des multiplications ☒

Consigne : « Je vais te dire des multiplications, tu vas essayer de faire au mieux pour les résoudre. ». L'orthophoniste lit les multiplications et l'enfant y répond à l'oral.

Chronométrer la résolution des opérations.

Cotation : attribuer 1 point lorsque le résultat est correct.

MULTIPLICATIONS	
$7 \times 6 =$	$8 \times 4 =$
$8 \times 8 =$	$6 \times 3 =$
$7 \times 3 =$	$7 \times 4 =$
$9 \times 8 =$	$9 \times 3 =$
$7 \times 7 =$	$9 \times 9 =$
$9 \times 4 =$	$7 \times 8 =$
$8 \times 7 =$	$9 \times 7 =$
$7 \times 9 =$	$8 \times 3 =$
$9 \times 6 =$	$8 \times 9 =$
$6 \times 6 =$	$8 \times 6 =$
Score : / 20	
Temps :	

Nom de l'orthophoniste :

Date de naissance de l'enfant :



## FEUILLE 2 DE L'ORTHOPHONISTE

### 1. Lecture de mots z

Vous pouvez plier la feuille de l'enfant afin qu'une seule liste soit visible.

Consigne : « Je te donne une liste de mots, ils sont complets cette fois-ci. Tu vas lire ces mots. »

Vous notez les erreurs de l'enfant sur la feuille prévue à cet effet. De plus, il est important de chronométrer le temps de lecture pour chaque liste, séparément.

L'enfant lit les mots des listes A et B sur sa feuille de passation.

Cotation : nous attribuons 1 point si l'enfant lit correctement le b ou le d, même si le reste du mot est faux. Les autocorrections sont comptées fausses.

LECTURE DE MOTS LISTE A		LECTURE DE MOTS LISTE B	
boa		buée	
endive		audace	
lavabo		alibi	
cabane		dune	
bouchon		méditer	
domino		bavure	
mikado		boisson	
drôle		lobe	
bitume		drame	
divan		fondue	
pédaler		bilan	
baron		culbute	
vélodrome		mobile	
brune		fable	
demi		nomade	
carbone		dureté	
tuba		brute	
denrées		mélodrame	
cible		douter	
coude		devin	
Score : / 20 Temps :		Score : / 20 Temps :	

Nom de l'orthophoniste :

Date de naissance de l'enfant :

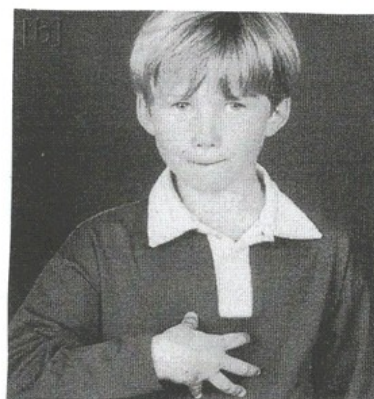
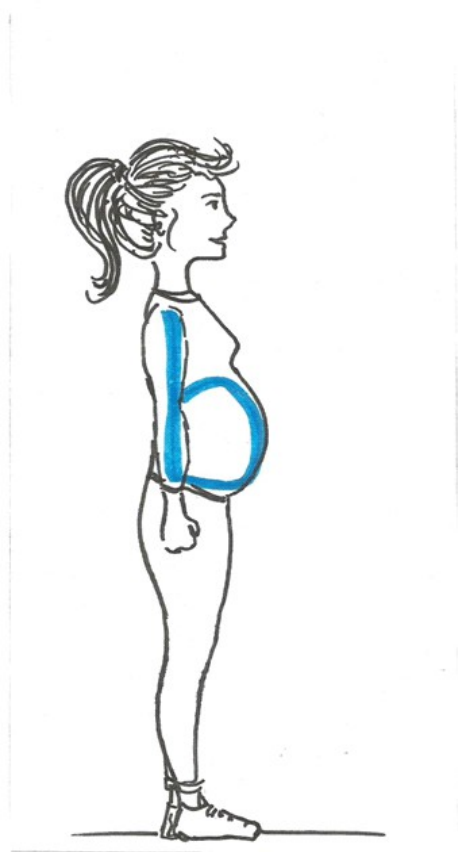
Annexe 6 : Fiche de présentation du « b »

B

B

b

b



bébé  
→

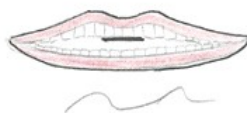
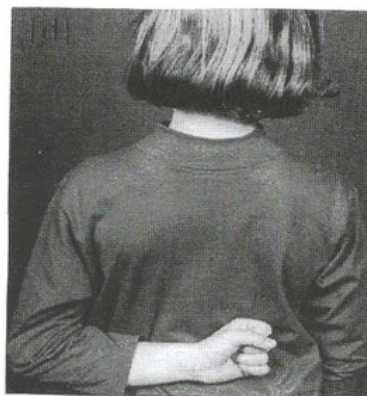
# Annexe 7 : Fiche de présentation du « d »

D

D

d

d



sac à **d**os  
→

## Annexe 8 : Ligne de base détaillée de la patiente 1

Lecture A	initiale	finale	Lecture B	initiale	finale	Transcription A	initiale	finale	Transcription B	initiale	finale	Liste C	initiale	finale
boa	0	1	buée	0	1	coude	1	1	devin	0	1	7x6	1	1
endive	1	1	audace	0	1	cible	0	1	douter	0	1	8x8	1	1
lavabo	0	1	alibi	0	1	denrée	1	1	mélodrame	1	1	7x3	1	1
cabane	1	1	dune	1	1	tuba	1	1	brute	1	1	9x8	1	1
bouchon	0	1	méditer	1	1	carbone	1	1	dureté	1	1	7x7	1	1
domino	0	1	bavure	0	1	demi	0	1	nomade	1	1	9x4	0	1
mikado	1	1	boisson	0	0	brune	1	1	fable	0	1	8x7	1	0
drôle	0	1	lobe	0	1	vélodrome	1	1	mobile	1	1	7x9	1	1
bitume	0	1	drame	0	1	baron	1	1	culbute	0	1	9x6	1	1
divan	0	1	fondue	0	1	pédaler	0	1	bilan	0	1	6x6	1	1
pédaler	0	1	bilan	0	1	divan	1	1	fondue	1	1	8x4	1	1
baron	0	1	culbute	0	1	bitume	0	1	drame	0	1	6x3	1	1
vélodrome	0	1	mobile	0	1	drôle	0	1	lobe	0	1	7x4	1	0
brune	0	1	fable	0	1	mikado	1	1	boisson	1	1	9x3	0	1
demi	0	1	nomade	1	1	domino	1	1	bavure	0	0	9x9	1	1
carbone	1	1	dureté	0	1	bouchon	0	1	méditer	1	1	7x8	1	1
tuba	0	1	brute	0	1	cabane	1	1	dune	0	1	9x7	1	1
denrées	1	1	mélodrame	1	1	lavabo	1	1	alibi	1	1	8x3	1	1
cible	0	1	douter	0	1	endive	1	1	audace	0	1	8x9	0	1
coude	1	1	devin	0	1	boa	0	1	buée	0	1	8x6	1	1
p	<< 0,05	<< 0,05	p	<< 0,05	<< 0,05	p	0,02	p	p	<< 0,05	p	p	p	1
Score	6	20		4	19		13	20		9	19		17	18
Temps	124	57		95	62		157	113		180	109		95	129

Tableau de données pour le test de McNemar ( <b>Lecture liste A</b> )		post-test	
		Nombre d'items échoués	Nombre d'items réussis
<b>pré-test</b>	Nombre d'items échoués	0	14
	Nombre d'items réussis	0	6

Tableau de données pour le test de McNemar ( <b>Lecture liste B</b> )		post test	
		Nombre d'items échoués	Nombre d'items réussis
<b>pré-test</b>	Nombre d'items échoués	1	15
	Nombre d'items réussis	0	4

Tableau de données pour le test de McNemar ( <b>Transcription liste A</b> )		post test	
		Nombre d'items échoués	Nombre d'items réussis
<b>pré-test</b>	Nombre d'items échoués	0	7
	Nombre d'items réussis	0	13

Tableau de données pour le test de McNemar ( <b>Transcription liste B</b> )		post test	
		Nombre d'items échoués	Nombre d'items réussis
<b>pré-test</b>	Nombre d'items échoués	1	10
	Nombre d'items réussis	0	9

Tableau de données pour le test de McNemar ( <b>Multiplications liste C</b> )		post test	
		Nombre d'items échoués	Nombre d'items réussis
<b>pré-test</b>	Nombre d'items échoués	0	3
	Nombre d'items réussis	2	15

## Annexe 9 : Résultats obtenus chez les CM2

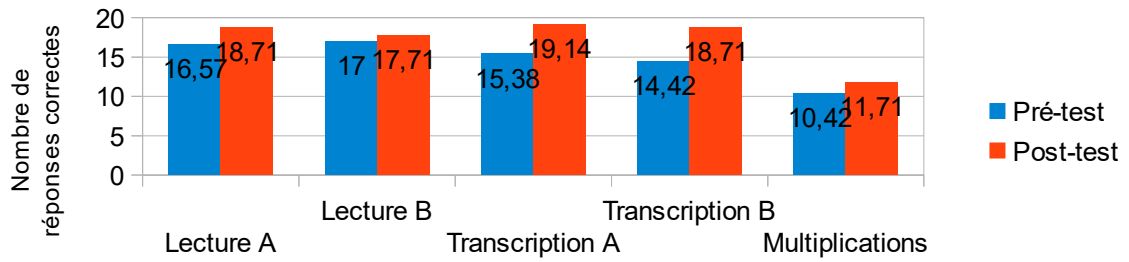


Figure 1 : Scores moyens (/20) des CM2 du protocole séparé à la LDB aux pré et post-tests

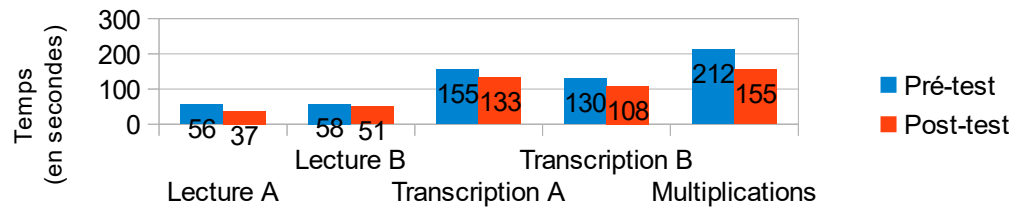


Figure 2 : Temps moyens des CM2 du protocole séparé à la ligne de base aux pré et post-tests

Tableau 1 : Pourcentages d'évolution à l'issue du protocole séparé chez les CM2

Pourcentages d'évolution	Lecture liste A	Lecture liste B	Transcription liste A	Transcription liste B	Multiplications liste C
Scores	(+) 13%	(+) 4%	(+) 24%	(+) 30%	(+) 12%
Temps	-34%	-12%	-14%	-17%	-27%

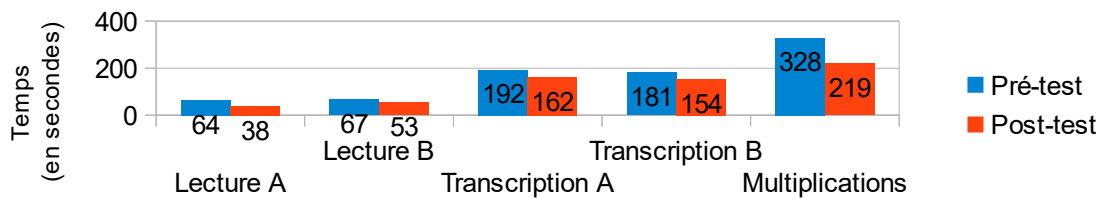


Figure 3 : Scores moyens (/20) des CM2 du protocole conjoint à la ligne de base aux pré et post-tests

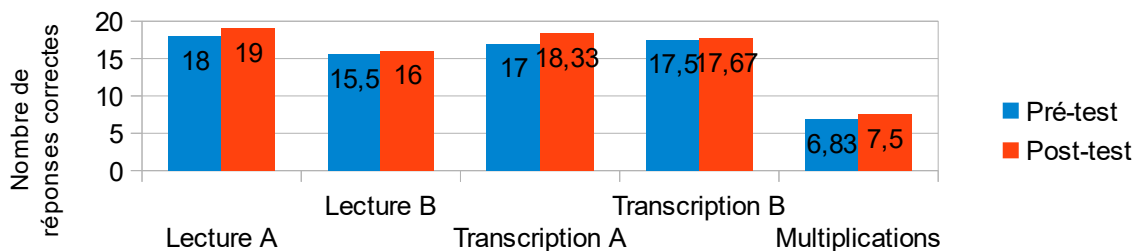


Figure 4 : Temps moyens des CM2 du protocole conjoint à la ligne de base aux pré et post-tests

Tableau 2 : Pourcentages d'évolution à l'issue du protocole conjoint chez les CM2

Pourcentages d'évolution	Lecture liste A	Lecture liste B	Transcription liste A	Transcription liste B	Multiplications liste C
Scores	(+) 6%	(+) 3%	(+) 8%	(+) 1%	(+) 10%
Temps	-41%	-21%	-16%	-17%	-33%

## Annexe 10 : Résultats obtenus chez les CM1 (listes A, B)

Tableau 3 : Moyennes et pourcentages d'évolution à l'issue du protocole séparé chez les CM1

Protocole de rééducation séparée		Pré-test		Post-test		Pourcentage d'évolution
		Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
Lecture Liste A	Score	17,71	0,75	19,28	0,95	(+) 9%
	Temps	52	18,52	40	19,22	-22%
Lecture Liste B	Score	15,42	3,69	18,14	1,46	(+) 18%
	Temps	55	18	53	18	-4%
Transcription Liste A	Score	14,14	3,89	16,85	3,23	(+) 19%
	Temps	223	46,25	175	29,25	-22%
Transcription Liste B	Score	14,42	4,15	15,71	4,56	(+) 9%
	Temps	179	32	178	41,25	-1%

Tableau 4 : Moyennes et pourcentages d'évolution à l'issue du protocole conjoint chez les CM1

Protocole de rééducation conjointe		Pré-test		Post-test		Pourcentage d'évolution
		Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
Lecture Liste A	Score	16,5	4,04	18,5	2,35	(+) 12%
	Temps	86	36	58	29	-33%
Lecture Liste B	Score	16,33	2,94	18,67	1,21	(+) 14%
	Temps	85	25	80	26	-6%
Transcription Liste A	Score	17,17	3,82	18,83	1,6	(+) 10%
	Temps	206	54	170	37	-17%
Transcription Liste B	Score	14,67	6,12	18,5	1,52	(+) 26%
	Temps	176	40	164	48	-7%

Tableau 5 : Moyennes et pourcentages d'évolution à l'issue du protocole séparé puis conjoint chez les CM1

Protocole de rééducation séparée puis conjointe		Pré-test		Post-test		Pourcentage d'évolution
		Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
Lecture Liste A	Score	17,63	1,51	19,13	1,73	(+) 9%
	Temps	78	61	41	28	-47%
Lecture Liste B	Score	16,38	1,85	18,25	1,49	(+) 11%
	Temps	66	47	61	42	-8%
Transcription Liste A	Score	15,25	3,88	18	2,78	(+) 18%
	Temps	169	71	112	22	-34%
Transcription Liste B	Score	15,25	3,62	17,63	3,93	(+) 16%
	Temps	164	104	106	22	-35%

Scores : notes sur 20

Temps en secondes

## Annexe 11 : Résultats obtenus chez les CM1 et CM2

Tableau 6 : Moyennes et pourcentages d'évolution chez les CM1 et CM2 (protocole séparé)

Protocole de rééducation séparée (14 patients)		Pré-test		Post-test		Pourcentage d'évolution
		Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
Lecture Liste A	Score	17,14	2,54	19	1,84	(+) 11%
	Temps	54	20	39	24	-28%
Lecture Liste B	Score	16,21	2,91	18	1,62	(+) 11%
	Temps	57	25	71	64	(+) 25%
Transcription Liste A	Score	14,71	3,2	18	2,57	(+) 22%
	Temps	180	52	145	50	-19%
Transcription Liste B	Score	13,71	4,27	17,21	3,47	(+) 26%
	Temps	151	37	134	53	-11%

Les temps en transcription (listes A et B) ont été mesurés chez 11 patients.

Tableau 7 : Moyennes et pourcentages d'évolution chez les CM1 et CM2 (protocole conjoint)

Protocole de rééducation conjointe (12 patients)		Pré-test		Post-test		Pourcentage d'évolution
		Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
Lecture Liste A	Score	17,25	3,44	18,58	1,98	(+) 8%
	Temps	78	39	48	28	-38%
Lecture Liste B	Score	15,92	2,43	17,17	2,86	(+) 8%
	Temps	77	26	66	30	-14%
Transcription Liste A	Score	17	3,52	18,55	1,97	(+) 9%
	Temps	196	100	166	90	-15%
Transcription Liste B	Score	15,64	5,03	18,09	2,66	(+) 16%
	Temps	181	92	159	85	-12%

Les temps en lecture (listes A et B) ont été mesurés chez 11 patients au pré-test.

Tableau 8 : Moyennes et pourcentages d'évolution chez les CM1 et CM2 (protocole séparé puis conjoint)

Protocole de rééducation séparée puis conjointe (15 patients)		Pré-test		Post-test		Pourcentage d'évolution
		Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
Lecture Liste A	Score	17,2	3,43	19,13	1,6	(+) 11%
	Temps	74	50	43	27	-42%
Lecture Liste B	Score	16,27	3,84	18,4	1,4	(+) 13%
	Temps	67	39	60	30	-10%
Transcription Liste A	Score	16,2	3,23	18,8	2,18	(+) 16%
	Temps	161	53	116	24	-28%
Transcription Liste B	Score	15,73	3,49	18,47	2,95	(+) 17%
	Temps	154	76	113	28	-27%

Scores : notes sur 20

Temps en secondes