

# **ANNEXES**

## **DU MEMOIRE**

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

**Laura BRUN**

**Les impacts de la dysphasie sur  
la cognition mathématique  
chez des enfants du CP au CM2**

# Annexes

## Annexe 1 : Récapitulatif des écarts-types des notes obtenues à toutes les épreuves du Zareki-R par l'ensemble de la population

	CP			CE1			CE2			CM1			CM2		
	A1	B1	C1	A2	B2	C2	A3	B3	C3	A4	B4	C4	A5	B5	C5
<b>1</b>	-1,00	-1,00	0,11	0,89	-2,44	0,89	-0,44	0,67	-0,44	-0,33	-0,33	-0,33	0,86	-0,33	-0,57
<b>2</b>	-0,82	0,09	1,00	-1,64	-1,64	1,21	0,08	-1,46	0,85	0	-2,00	1,00	-0,33	-2,00	0,78
<b>3</b>	-2,37	-0,26	-0,26	-1,33	-1,33	1,33	-2,17	0,83	-0,17	-1,88	-0,28	-0,68	-2,00	-0,28	0,67
<b>4</b>	-1,86	-1,17	-0,48	-1,97	-2,51	1,27	-2,29	0,57	0,57	-1,58	-0,53	0,53	-1,33	-0,53	0,33
<b>5</b>	-1,00	-1,00	-0,06	-0,49	-0,79	0,42	-2,03	-1,15	-0,56	-1,90	-0,94	-0,61	-1,06	-0,94	0,41
<b>6</b>	1,41	-2,03	-0,66	-0,88	-1,49	0,33	-0,82	-1,27	0,55	-0,57	0,30	0,30	-0,96	0,30	0,86
<b>7</b>	-1,69	0,19	0,81	0,75	0,32	0,86	0,73	0,73	0,73	0,57	0,57	0,57	-2,25	0,57	-2,25
<b>8</b>	-0,68	-0,82	2,08	-2,13	-1,71	1,21	-0,97	-1,53	0,28	-0,27	-1,24	1,20	0,92	-1,24	0,92
<b>9</b>	-0,89	-0,89	1,33	0,90	-1,10	0,90	-1,78	-0,67	-0,67	0	-1,00	1,00	1,00	-1,00	1,00
<b>10</b>	0,25	-1,00	0,25	-0,33	-1,17	2,17	0,45	-1,28	-0,93	-0,61	-1,68	0,46	-1,17	-1,68	0,08
<b>11</b>	-1,11	-1,11	-0,16	-1,34	-1,75	1,55	-3,10	-3,00	-0,10	-1,3	-1,30	0,93	-1,54	-1,30	1,41
<b>12</b>	-0,49	-0,49	-0,20	0,18	-0,53	0,70	-0,8	-1,09	0,73	-2,19	-1,87	1,03	-2,39	-1,87	0,46
<b>NT</b>	<b>-1,47</b>	<b>-1,54</b>	<b>0,35</b>	<b>-1,78</b>	<b>-2,56</b>	<b>1,83</b>	<b>-1,69</b>	<b>-1,11</b>	<b>0,08</b>	<b>-1,80</b>	<b>0,54</b>	<b>1,18</b>	<b>-1,60</b>	<b>-0,77</b>	<b>1,21</b>

Épreuve 1: Dénombrement de points

Épreuve 2: Comptage oral à rebours

Épreuve 3: Dictée de nombres

Épreuve 4: Lecture de nombres

Épreuve 5: Répétition de chiffres

Épreuve 6: Comparaison de nombres oraux

Épreuve 7: Comparaison de nombres écrits

Épreuve 8: Positionnement de nombres sur une échelle verticale

Épreuve 9: Estimation visuelle de quantités

Épreuve 10 : Estimation qualitative en contexte

Épreuve 11 : Calcul mental oral

Épreuve 12 : Résolution de problèmes oraux

NT: Note totale

## Annexe 2 : Comparaison des résultats de la présente étude à ceux des études françaises précédentes

<b>Épreuves</b>	<b>Présente étude</b>	<b>Étude de Girard (1996)</b>	<b>Étude de Camos et al. (1998)</b>	<b>Étude de Vandendorre (2002)</b>	<b>Étude de Gaillard et al. (2005)</b>	<b>Étude de Fabrègues (2012)</b>
Dictée de nombres	<b>KO</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>KO</b>	<b>KO</b>	<b>KO</b>
Lecture de nombres	<b>KO</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>KO</b>	<b>KO</b>	<b>KO</b>
Calcul mental oral	<b>KO</b>	<b>KO</b>	<b>XXX</b>	<b>KO</b>	<b>OK &gt; KO</b>	<b>KO</b>
Dénombrement	<b>OK &gt; KO</b>	<b>OK &gt; KO</b>	<b>KO</b>	<b>OK &gt; KO</b>	<b>OK &gt; KO</b>	<b>OK &gt; KO</b>
Comptage à rebours	<b>OK &gt; KO</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>KO</b>	<b>KO &gt; OK</b>	<b>KO &gt; OK</b>
Estimation visuelle	<b>OK &gt; KO</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>OK &gt; KO</b>
Estimation qualitative	<b>OK &gt; KO</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>OK &gt; KO</b>	<b>OK &gt; KO</b>	<b>XXX</b>
Résolution de problèmes	<b>KO &gt; OK</b>	<b>KO</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>KO</b>
Répétition de chiffres	<b>KO &gt; OK</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>KO</b>	<b>KO</b>	<b>XXX</b>
Comparaison orale	<b>???</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>KO &gt; OK</b>	<b>OK &gt; KO</b>	<b>KO &gt; OK</b>
Comparaison écrite	<b>???</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>OK &gt; KO</b>	<b>KO &gt; OK</b>	<b>KO &gt; OK</b>
Positionnement sur une échelle	<b>???</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>OK &gt; KO</b>	<b>OK &gt; KO</b>	<b>XXX</b>
<b>POPULATION testée</b>	5 sujets	43 sujets	5 sujets	3 sujets	10 sujets	5 sujets

### Signification des abréviations employées :

Par rapport à la norme de référence, le résultat obtenu est :

- Déficitaire : **KO**
- Majoritairement affecté : **KO > OK**
- Majoritairement préservé : **OK > KO**
- Préservé : **OK**
- Non pertinent : **???**
- Non évalué : **XXX**

## Annexe 3 : Dictée de nombres – Résultats détaillés

Rappel de la consigne : « Je vais te dire des nombres et tu vas les écrire sur cette feuille. Si tu ne sais pas comment écrire le nombre que je te dis, parce que tu ne l'as pas encore appris à l'école, essaye quand même. Écris ce que pourrait être ce nombre pour toi. »

### Signification des abréviations employées :

- Repet° : Répétition nécessaire
  - > O : oui
  - > N : non
- Prod° : Production de l'enfant
  - > + : réponse correcte
  - > X : absence de réponse

<i>Items</i>	<b>Enfant A1</b>		<b>Enfant A2</b>		<b>Enfant A3</b>		<b>Enfant A4</b>		<b>Enfant A5</b>	
	Repet°	Prod°	Repet°	Prod°	Repet°	Prod°	Repet°	Prod°	Repet°	Prod°
<b>14</b>	N	44	N	+	N	+	N	+	N	+
<b>38</b>	N	48	N	+	N	+	N	+	N	+
<b>1200</b>	N	122	N	10002 100	N	X	N	+	N	+
<b>503</b>	N	53	N	X	N	X	N	+	N	603
<b>169</b>	N	4	N	1009	N	+	N	159	N	+
<b>4658</b>	N	448	O	41000 66	N	X	N	468	N	4809
<b>756</b>	N	776	O	71005 6	O	+	O	+	O	+
<b>689</b>	N	640	N	10059	O	659	O	+	O	+
<b>TOTAL</b>	<b>0/16</b>		<b>4/16</b>		<b>7/16</b>		<b>10/16</b>		<b>12/16</b>	
<b>ECART-TYPE</b>	<b>- 2,37 ET</b>		<b>- 1,33 ET</b>		<b>- 2,17 ET</b>		<b>- 1,88 ET</b>		<b>- 2,00 ET</b>	

## Annexe 4 : Lecture de nombres – Résultats détaillés

Rappel de la consigne : « Je vais te montrer des nombres, et j'aimerais que tu les lises à voix haute. Si tu ne connais pas le nombre que je te montre, parce que tu ne l'as pas encore appris à l'école, essaie quand même. Dis ce que pourrait être ce nombre pour toi. »

Signification des abréviations employées :

- + : réponse correcte
- X : absence de réponse

<i>Items</i>	<b>Enfant A1</b>	<b>Enfant A2</b>	<b>Enfant A3</b>	<b>Enfant A4</b>	<b>Enfant A5</b>
15	X	+	+	+	+
57	X	+	+	+	+
1900	X	X	X	+	+
305	X	35	+	+	+
138	X	13 8	+	158	+
6485	X	X	X	600 400 55	6480
687	X	67	X	+	+
969	X	X	X	+	+
<b>TOTAL</b>	<b>0/16</b>	<b>4/16</b>	<b>8/16</b>	<b>12/16</b>	<b>14/16</b>
<b>ECART-TYPE</b>	<b>- 1,86 ET</b>	<b>- 1,97 ET</b>	<b>- 2,29 ET</b>	<b>- 1,58 ET</b>	<b>- 1,33 ET</b>

## **Annexe 5 : Calcul mental oral – Résultats détaillés**

Rappel de la consigne : « Je vais te demander de faire des calculs dans ta tête.  
Tu me réponds comme tu penses que c'est juste. »

### Signification des abréviations employées :

- Rep : répétition nécessaire
  - > O : oui
  - > N : non
- Tps : temps de traitement (en secondes)
- Prod : production de l'enfant
  - > + : réponse correcte
  - > X : absence de réponse

	Enfant A1			Enfant A2			Enfant A3			Enfant A4			Enfant A5		
<b>Additions</b>															
<i>Items</i>	Rep	Tps	Prod												
<b>5 + 8 = 13</b>	N	5"	10	N	3"	15	N	21"	+	O	15"	+	N	10"	+
<b>12 + 6 = 18</b>	N	5"	13	N	6"	+	N	33"	+	N	5"	+	N	9"	+
<b>4 + 13 = 17</b>	N	7"	12	N	9"	14	N	63"	+	O	7"	19	N	15"	+
<b>9 + 7 = 16</b>	N	7"	14	N	11"	+	N	37"	+	N	5"	+	O	22"	+
<b>15 + 12 = 27</b>	N	8"	21	N	12"	25	N	43"	+	N	14"	+	O	26"	+
<b>13 + 19 = 32</b>	N		X	N	6"	23	N	49"	+	N	15"	22	N	2"	22
<b>14 + 8 = 22</b>	N		X	N	5"	+	N	27"	+	N	6"	+	N	13"	+
<b>17 + 25 = 42</b>	N		X	N	9"	37	N	63"	45	N	15"	22	O	2"	32
SOUS TOTAL	0/16			6/16			14/16			9/16			10/16		
<b>Soustractions</b>															
<b>17 - 5 = 12</b>	N		X	N		X	N	32"	+	O	2"	7	N	12"	+
<b>14 - 6 = 8</b>	N		X	N		X	N	17"	+	N	5"	+	N	14"	7
<b>24 - 17 = 7</b>	N		X	N		X	O	29"	10	N	16"	+	N	29"	13
<b>19 - 6 = 13</b>	N		X	N		X	N	28"	+	N	24"	+	N	12"	+
<b>15 - 9 = 6</b>	N		X	N		X	N	32"	+	N	6"	7	O	20"	+
<b>25 - 12 = 13</b>	N		X	N		X	O	65"	+	O	15"	+	O	23"	+
<b>32 - 17 = 15</b>	N		X	N		X	O	73"	25	N	5"	X	O	27"	25
<b>18 - 11 = 7</b>	N		X	N		X	O	45"	+	N	11"	2	N	20"	+
SOUS TOTAL	0/16			0/16			10/16			7/16			8/16		
<b>Multiplications</b>															
<b>3 x 2 = 6</b>	N	3"	5	N	6"	1	N		X	N	2"	+	N	3"	+
<b>4 x 5 = 20</b>	N	3"	6	N	5"	9	N		X	N	14"	X	O	57"	+
<b>3 x 4 = 12</b>	N	3"	7	N	2"	7	N		X	N	13"	X	N	13"	16
<b>2 x 6 = 12</b>	N	2"	8	N		X	N		X	N	3"	+	N	14"	+
<b>5 x 3 = 15</b>	N	3"	9	N		X	N		X	N	2"	X	N	13"	+
<b>4 x 4 = 16</b>	N	4"	10	N		X	N		X	N	7"	26	N	14"	8
SOUS TOTAL	0/12			0/12			0/12			4/12			7/12		
<b>TOTAL</b>	<b>0/44</b>			<b>6/44</b>			<b>24/44</b>			<b>20/44</b>			<b>25/44</b>		
<b>ECART-TYPE</b>	<b>- 1,11 ET</b>			<b>- 1,34 ET</b>			<b>- 3,10 ET</b>			<b>- 1,30 ET</b>			<b>- 1,54 ET</b>		

## Annexe 6 : Dénombrement de points – Résultats détaillés

Rappel de la consigne de la première partie : « Sur cette feuille, il y a des points noirs. J'aimerais que tu les comptes. Quand tu as fini de les compter, dis-moi combien il y a de points. »

Rappel de la consigne de la deuxième partie : « Maintenant tu comptes les points noirs à voix haute, en les touchant avec ton doigt en même temps que tu les comptes. Quand tu as fini de les compter, tu écris ici combien tu as trouvé. »

### Signification des abréviations employées :

- Prod : production de l'enfant
  - > + : réponse correcte
  - > Oral : réponse donnée à l'oral
  - > Écrit : réponse écrite
- Temps : temps de traitement (en secondes)

	Enfant A1		Enfant A2		Enfant A3		Enfant A4		Enfant A5	
<b>1ère partie</b>										
<i>Items</i>	Prod	Temps								
<b>13 pts</b>	+	5"	+	5"	+	7"	+	10"	+	5"
<b>5 pts</b>	+	3"	+	3"	+	2"	+	2"	+	2"
<b>15 pts</b>	14	2"	+	7"	+	9"	+	17"	+	30"
<b>2ème partie</b>										
<i>Items</i>	Oral	Écrit								
<b>10 pts</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>8 pts</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>18 pts</b>	17	107	+	+	19	19	19	19	+	+
<b>TOTAL</b>										
	<b>4/6</b>		<b>6/6</b>		<b>5/6</b>		<b>5/6</b>		<b>6/6</b>	
<b>ECART-TYPE</b>	<b>- 1,00 ET</b>		<b>+ 0,89 ET</b>		<b>- 0,44 ET</b>		<b>- 0,33 ET</b>		<b>+ 0,86 ET</b>	

## Annexe 7 : Comptage oral à rebours – Résultats détaillés

Rappel de la consigne : « J'aimerais que tu comptes en arrière en commençant à 23 jusqu'à 1. Vas-y, commence : 23, 22,... »

« Maintenant, tu comptes en arrière en commençant à 67. Vas-y, commence. »  
(On arrête l'enfant à 54).

### Signification des abréviations employées :

- X : absence de réponse
- [...] : hésitation

<i>Items</i>	<b>Enfant A1</b>	<b>Enfant A2</b>	<b>Enfant A3</b>	<b>Enfant A4</b>	<b>Enfant A5</b>
de 23 à 1	X	X	3 [...] + 1 erreur 40 pour 14	2 [...] + 1 erreur 50 pour 15	2 [...] Aucune erreur
De 67 à 54	X	X	4 [...] Aucune erreur	2 [...] Aucune erreur	3 [...] + 1 erreur 53 pour 59
<b>TOTAL</b>	<b>0/4</b>	<b>0/4</b>	<b>3/4</b>	<b>3/4</b>	<b>3/4</b>
<b>ECART-TYPE</b>	<b>- 0,82 ET</b>	<b>- 1,64 ET</b>	<b>+ 0,08 ET</b>	<b>0 ET</b>	<b>- 0,33 ET</b>

## Annexe 8 : Estimation visuelle de quantités – Résultats détaillés

Rappel de la consigne : « Je vais te montrer des feuilles sur lesquelles il y a des points, des balles de tennis, des verres. J'aimerais que tu me dises combien, à peu près, il y a d'objets dessinés sur chaque feuille. Tu pourras regarder ces feuilles seulement un petit moment et tu n'auras pas le temps de compter les objets un à un. Tu es prêt(e)? Regarde bien et dis moi combien il y en a, à peu près. »

<i>Items</i> Réponse attendue	Enfant A1	Enfant A2	Enfant A3	Enfant A4	Enfant A5
<b>9 pts</b> Entre 7 et 11	9	9	7	10	9
<b>14 pts</b> Entre 11 et 19	9	20	50	20	15
<b>Balles</b> Entre 25 et 80	1000	40	21	50	50
<b>Verres</b> Entre 35 et 125	100	40	301	100	60
Y avait-il plus de balles ou plus de verres ?	+ de balles	+ de verres	+ de verres	+ de verres	+ de verres
<b>TOTAL</b>	<b>2/5</b>	<b>4/5</b>	<b>2/5</b>	<b>4/5</b>	<b>5/5</b>
<b>ECART-TYPE</b>	<b>- 0,89 ET</b>	<b>+ 0,90</b>	<b>- 1,78 ET</b>	<b>0 ET</b>	<b>+ 1,00 ET</b>

## Annexe 9 : Estimation qualitative en contexte – Résultats détaillés

Rappel de la consigne : « Je vais te dire des quantités de différentes choses et tu me diras si c'est peu, moyen ou beaucoup. Par exemple, deux enfants qui jouent dans une cour de récréation, c'est peu. Alors tu montres le petit cercle ici. Si je dis : 50 enfants pour un anniversaire ça fait... beaucoup. Alors tu montres le grand cercle ici. Si tu trouves que la quantité que je dis c'est normal ou moyen, alors tu montres le cercle moyen. »

### Signification des abréviations employées :

– + : réponse correcte

<i>Items</i>	<b>Enfant A1</b>	<b>Enfant A2</b>	<b>Enfant A3</b>	<b>Enfant A4</b>	<b>Enfant A5</b>
2 nuages dans le ciel	Moyen	Moyen	+	+	+
8 lampes dans une pièce	+	+	Moyen	+	+
2 enfants dans une famille	+	+	+	+	Peu
10 feuilles sur un arbre	Beaucoup	Beaucoup	+	Beaucoup	Beaucoup
4 professeurs dans la même classe	Moyen	Moyen	+	+	+
12 spectateurs à un match de football	Beaucoup	+	Beaucoup	Beaucoup	Moyen
15 mots dans un livre	Beaucoup	Beaucoup	+	Beaucoup	Moyen
46 enfants dans la même classe	+	+	+	+	+
1 ordinateur dans un bureau	Peu	Peu	Peu	Peu	Peu
4 réfrigérateurs dans une cuisine	+	Moyen	+	Moyen	+
<b>TOTAL</b>	<b>4/10</b>	<b>4/10</b>	<b>7/10</b>	<b>5/10</b>	<b>5/10</b>
<b>ECART-TYPE</b>	<b>+ 0,25 ET</b>	<b>- 0,33 ET</b>	<b>+ 0,45 ET</b>	<b>- 0,61 ET</b>	<b>- 1,17 ET</b>

## Annexe 10 : Résolution de problèmes oraux – Résultats détaillés

Rappel de la consigne : « Je vais te dire quelques petits problèmes. Tu dois essayer de les résoudre comme tu penses. J'aimerais que tu réfléchisses à voix haute, car je suis très curieuse et de plus, comme j'aimerais bien savoir comment tu arrives à la solution, je te demanderai toujours comment tu as fait pour trouver la réponse. Tu verras, dans tous les problèmes, on trouve toujours Pierre et Anne qui jouent aux billes. »

### Signification des abréviations employées :

- Rep : répétition nécessaire
  - > O : oui
  - > N : non
- Tps : temps de traitement (en secondes)
- Prod : production de l'enfant
  - > X : absence de production
  - > + : réponse juste

	Enfant A1			Enfant A2			Enfant A3			Enfant A4			Enfant A5		
	Rep	Tps	Prod												
Énoncé n°1	N	5"	8	O	6"	8	O	13"	+	O	4"	+	O	18"	8
Énoncé n°2	N	2"	X	N	3"	+	O	4"	X	N	34"	12	O	6"	12
Énoncé n°3	N	2"	X	N	2"	10	O	11"	1	N	5"	20	O	6"	+
Énoncé n°4	N		X	N	5"	X	O	15"	+	N	14"	16	O	9"	+
Énoncé n°5	N		X	O	6"	+	O	22"	X	N	3"	9	N	12"	6
Énoncé n°6	N		X	O	6"	+	O	13"	+	N	2"	0	N	9"	8
<b>TOTAL</b>	<b>0/12</b>			<b>4/12</b>			<b>3/12</b>			<b>1/12</b>			<b>2/12</b>		
<b>ECART-TYPE</b>	<b>- 0,49 ET</b>			<b>+ 0,18 ET</b>			<b>- 0,80 ET</b>			<b>- 2,19 ET</b>			<b>- 2,39 ET</b>		

Rappel des énoncés :

**Énoncé n°1** : Pierre a 12 billes. Il donne 5 billes à sa copine Anne. Combien de billes a Pierre maintenant ? Réponse attendue : **7**

**Énoncé n°2** : Pierre avait plusieurs billes. Il en a donné 6 à Anne. Il ne lui en reste que 7. Combien en avait-il au départ ? Réponse attendue : **13**

**Énoncé n°3** : Pierre a 16 billes. Il en a 4 de plus que Anne. Combien de billes a Anne ? Réponse attendue : **12**

**Énoncé n°4** : Anne a 8 billes. Elle donne quelques billes à Pierre. Maintenant Anne a 3 billes. Combien de billes Anne a donné à Pierre ? Réponse attendue : **5**

**Énoncé n°5** : Pierre a 4 billes. Anne a 9 billes. Combien de billes de plus que Pierre a Anne ? Réponse attendue : **5**

**Énoncé n°6** : Anne a 5 billes. Pierre a 3 billes de moins que Anne. Combien de billes à Pierre ? Réponse attendue : **2**

## **Annexe 11 : Répétition de chiffres – Résultats détaillés**

Rappel de la consigne de répétition de chiffres à l'endroit : « Je vais te dire quelques nombres. J'aimerais que tu écoutes en faisant très attention et que tu les répètes tous dans l'ordre, quand je te fais signe. Voici un exemple : 2-3 ; maintenant répète ces nombres. »

Rappel de la consigne de répétition de chiffres à l'envers : « Je vais encore te dire quelques nombres. Cette fois je voudrais que tu les répètes à l'envers. Écoute bien, voici un exemple : si je dis 4-9, la réponse correcte est 9-4. Tu dois répéter les nombres à l'envers. Voici un autre exemple : 2-7, qu'est-ce que tu dois dire ? »

Signification des abréviations employées :

- + : réponse correcte
- [...] : hésitation
- X : absence de réponse

<i>Items</i>	<b>Enfant A1</b>	<b>Enfant A2</b>	<b>Enfant A3</b>	<b>Enfant A4</b>	<b>Enfant A5</b>
<b>A l'endroit</b>					
6-3-2	+	+	+	+	+
4-1-7	+	4-7	+	+	+
9-5-2	+	+	9-[...] ]	+	+
3-8-2-10	3-8-2-8	+	3-2-[...] ]	+	+
7-4-5-8	7-8-9	7-[...] ]	7-[...] ]	5-4-5-8	+
2-7-3-9	2-7-9	+	2-[...] ]	2-7-2-9	+
6-8-5-4-7	6-5-4-6	+	X	6-8-5-7	X
6-9-2-3-8	X	+	X	6-9-2-3-6	X
3-6-2-9-7	X	6-3-2-9	X	6-3-6-9-7	X
9-5-6-2-7-4	X	9-7-5-4-2-9	X	X	X
4-10-8-9-3-2	X	4-10-[...] ]	X	X	X
4-9-3-8-6-5	X	X	X	X	X
SOUS TOTAL	3/12	6/12	2/12	4/12	6/12
<b>A l'envers</b>					
3-5	+	+	+	+	+
8-2	+	+	+	+	+
4-7	+	4-7	+	+	+
5-6-8	8-6-8	8-5-6	8-[...] ]	8-5-6	8-5-6
7-4-2	2-4-6	+	2-7-[...] ]	2-7-4	2-7-4
9-3-1	+	1-3-2	X	1-9-3	+
6-2-3-9	9-2-3-4	9-2-3-6	X	X	9-3-6-1
3-7-4-2	2-4-7-8	2-7-4-2	X	X	2-7-4-[...] ]
8-3-6-1	1-6-7	1-6-2-8	X	X	1-3-4-8
6-3-5-1-4	X	X	X	X	X
5-2-9-3-7	X	X	X	X	X
8-6-2-9-4	X	X	X	X	X
SOUS TOTAL	4/12	3/12	3/12	3/12	4/12
<b>TOTAL</b>	<b>7/24</b>	<b>9/24</b>	<b>5/24</b>	<b>7/24</b>	<b>10/24</b>
<b>ECART-TYPE</b>	<b>- 1,00 ET</b>	<b>- 0,49 ET</b>	<b>- 2,03 ET</b>	<b>- 1,90 ET</b>	<b>- 1,06 ET</b>

## Annexe 12 : Comparaison de nombres oraux – Résultats détaillés

Rappel de la consigne : « Je vais te dire des nombres et tu dois trouver lequel est le plus grand. Chacune de mes mains tient un nombre. Par exemple, ici je tiens 1 (main gauche fermée) et ici je te dis 100 (main droite fermée). Le plus grand des deux se trouve ici (montrer la droite fermée). Touche la main qui tient le nombre le plus grand. S'il y a des nombres que tu ne connais pas, essaie quand même de deviner lequel est le plus grand. »

### Signification des abréviations employées :

- Repet : répétition nécessaire
  - > O : oui
  - > N : non
- Prod : production de l'enfant
  - > + : désignation correcte
  - > - : désignation erronée

<i>Items</i>	Enfant A1		Enfant A2		Enfant A3		Enfant A4		Enfant A5	
	Repet	Prod								
<b>51 – 49</b>	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+
<b>465 – 546</b>	N	+	N	-	O	+	O	+	O	+
<b>2009 – 2090</b>	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+
<b>108 – 800</b>	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+
<b>612 – 389</b>	N	+	N	-	N	+	N	+	N	+
<b>34601 – 9678</b>	N	-	N	-	N	-	N	-	N	-
<b>46 – 64</b>	N	+	N	-	O	-	O	+	N	+
<b>1086 – 322</b>	N	+	N	+	N	+	N	+	O	+
<b>TOTAL</b>	<b>14/16</b>		<b>8/16</b>		<b>11/16</b>		<b>12/16</b>		<b>12/16</b>	
<b>ECART-TYPE</b>	<b>+ 1,41 ET</b>		<b>- 0,88 ET</b>		<b>- 0,82 ET</b>		<b>- 0,57 ET</b>		<b>- 0,96 ET</b>	

## Annexe 13 : Comparaison de nombres écrits – Résultats détaillés

Rappel de la consigne : « Sur cette feuille, il y a 10 lignes et, sur chacune, j'ai écrit deux nombres. J'aimerais que tu les compares et que tu entours celui qui est le plus grand des deux. Tu vois ici (exemple en haut de la page) tu entourerais... celui-ci (entourer 100). S'il y a des nombres que tu ne connais pas, essaie quand même de deviner lequel est le plus grand. »

### Signification des abréviations employées :

- + : désignation correcte
- - : désignation erronée

<i>Items</i>	<b>Enfant A1</b>	<b>Enfant A2</b>	<b>Enfant A3</b>	<b>Enfant A4</b>	<b>Enfant A5</b>
13 - 31	+	+	+	+	+
79 - 81	+	+	+	+	+
1007 – 1070	-	-	+	+	+
511 – 298	-	-	+	+	+
654 – 546	-	+	+	+	+
9768 – 36201	+	+	+	+	-
96 – 69	-	+	+	+	+
201 – 102	+	+	+	+	+
347 – 947	-	+	+	+	+
1238 – 11238	+	+	+	+	+
<b>TOTAL</b>	<b>5/10</b>	<b>8/10</b>	<b>10/10</b>	<b>10/10</b>	<b>9/10</b>
<b>ECART-TYPE</b>	<b>- 1,69 ET</b>	<b>+ 0,75 ET</b>	<b>+ 0,73 ET</b>	<b>+ 0,57 ET</b>	<b>- 2,25 ET</b>

## **Annexe 14 : Positionnement de nombres sur une échelle verticale – Résultats détaillés**

Introduction à l'épreuve : « Sur cette feuille, il y a une ligne droite avec des petits traits. C'est ce qu'on appelle une échelle de nombres. Montre-moi, s'il-te-plaît, le trait tout en bas qui correspond à zéro. Maintenant, montre-moi le trait tout en haut qui correspond à 100. Cette échelle de nombres va donc de 0 à 100.

Consigne pour « Lignes marquées – présentation orale » : Le nombre que je vais te dire correspond à un des traits que tu vois entre 0 et 100. J'aimerais que tu me montres le trait qui correspond à 56 (si la réponse est incorrecte, montrer le trait correspondant). »

Consignes pour « Lignes marquées – présentation écrite » : Le nombre que tu vois ici correspond à un des traits entre 0 et 100. J'aimerais que tu me montres le trait qui correspond à ce nombre. »

Consignes pour « Lignes vierges – présentation orale » : « Ici, il y a une feuille avec trois échelles de nombres, qui vont de 0 à 100. Il n'y a pas de traits sur les lignes. J'aimerais que sur ces lignes tu marques avec ton crayon les positions des nombres que je vais te dire. »

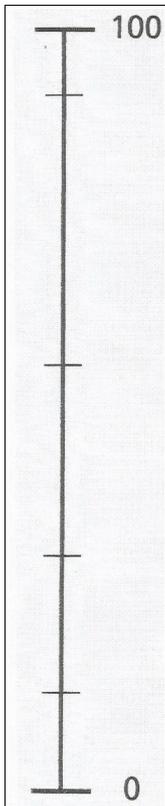
Consignes pour « Lignes vierges – présentation écrite » : « Ici, il y a encore une feuille avec trois échelles de nombres, qui vont de 0 à 100. Il n'y a pas de traits sur les lignes. J'aimerais que sur ces lignes tu marques avec ton crayon les positions des nombres que tu vois ici. »

Notation : les réponses de l'enfant sont cotées de 0 à 2 avec un intervalle de 0,5, selon la précision des marquages effectués.

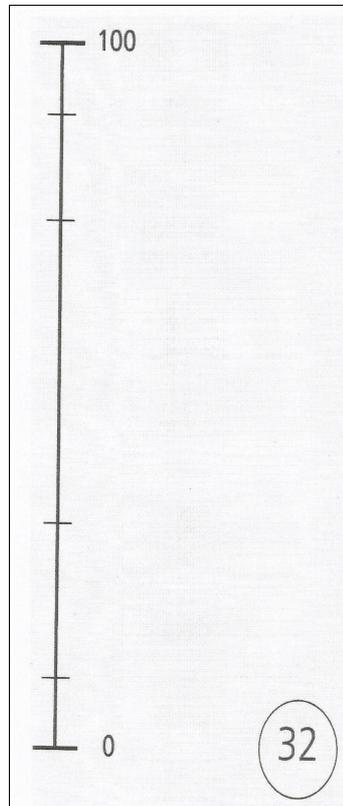
Exemples : A la suite du tableau ci-dessous figurent des exemples de lignes marquées et de lignes vierges avec les deux types de présentation (orale ou écrite). Les lignes marquées étaient présentées individuellement à l'enfant sur un format A4 et les lignes vierges étaient présentées par trois, sur un format A4 également.

Items	Enfant A1	Enfant A2	Enfant A3	Enfant A4	Enfant A5
<b>LIGNES MARQUEES – Présentation orale</b>					
86	2	0	0	0	2
48	0	0	2	2	2
5	0	0	2	2	2
<b>LIGNES MARQUEES – Présentation écrite</b>					
32	0	0	2	2	2
93	2	0	2	2	2
62	0	2	2	2	2
<b>LIGNES VIERGES – Présentation orale</b>					
53	2	0	0,5	2	2
27	0,5	0	0	0	1,5
76	0	0	0	0	1,5
<b>LIGNES VIERGES – Présentation écrite</b>					
17	0	0	1	1,5	1
59	0	0	0	1,5	1,5
83	0	2	1,5	1	1,5
<b>TOTAL</b>	<b>6,5/24</b>	<b>4/24</b>	<b>13/24</b>	<b>16/24</b>	<b>21/24</b>
<b>ECART-TYPE</b>	<b>- 0,68 ET</b>	<b>- 2,13 ET</b>	<b>- 0,97 ET</b>	<b>- 0,27 ET</b>	<b>+ 0,92 ET</b>

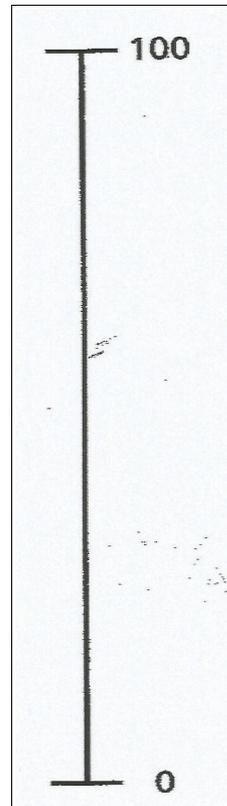
LM – P. orale



LM – P. écrite



LV – P. orale



LV – P. écrite

