

TEST GRAPHIQUE COLLECTIF POUR ENFANTS DE 5 À 6 ANS¹

[COLLECTIVE GRAPHIC TEST FOR 5 TO 6 YEARS OLD CHILDREN]

JACQUELINE LEPAGE-TOUSSAINT

The study was designed to ameliorate the sampling and the scoring of a simple collective graphic test for six years old children as described in 1972 (4). The method remained the same, but the scoring was made more objective. A group of 217 six years old children attending the first grade at the European School of Brussels (four nationalities: German, Italian, Franco-Belgian and Dutch) was used. Each child was tested at the beginning and at the end of the school year. The results were compared. The scoring of the test includes five characteristics: quality of writing, fine motricity, orientation in space and time, laterality, and speed of writing.

INTRODUCTION

L'apprentissage de l'écriture en première année primaire est une des acquisitions les plus importantes de l'enfant. Ses cahiers constitueront l'aspect le plus tangible de sa réussite scolaire. C'est d'eux que dépendra le plus souvent l'approbation ou le blâme, sinon même le jugement intellectuel. Or l'activité graphique étant un mouvement, celui-ci dépend de toute l'organisation neuro-motrice du sujet: motivation affective, stabilité psychomotrice, organisation spatio-temporelle. Des troubles graphomoteurs peuvent apparaître si l'enfant présente des perturbations à certains niveaux de cette organisation.

Il est important de déceler les signes de dysgraphie à un stade précoce afin d'y porter remède, mais aussi pour éviter que l'écriture ne soit un handicap dans l'évolution scolaire. C'est dans ce but qu'un test graphique pour enfants de six ans a été décrit en 1972 (Toussaint, 1972). Il a pour but de dépister précocement les difficultés graphomotrices lors de l'entrée en première année, soit même en dernière année d'école gardienne. La cotation de ce test restait cependant trop subjective. Aussi le présent travail a-t-il été organisé en vue d'améliorer l'étalonnage précédent. Pour éviter la perte d'informations lorsque les classes sont traitées par groupes, on a comparé les résultats individuels de chaque enfant en début et en fin d'année scolaire.

Le but de cette recherche est de permettre un dépistage précoce, aisé, qui peut être appliqué collectivement. Ce test permet d'établir rapidement et avec une très bonne approximation les possibilités graphomotrices lors de l'entrée en première année primaire.

¹ Ce travail n'a pu être réalisé que grâce à l'efficiente et amicale collaboration du Docteur Emma et de Monsieur Bidaine, auxquels j'exprime toute ma gratitude.

DESCRIPTION DU TEST GRAPHOMOTEUR

Ce test est dérivé de celui qu'ont décrit Ajuriaguerra et ses collaborateurs (1964).

Matériel utilisé : On utilise un papier blanc non rayé de 21×27 cm. Chaque feuille est pliée en deux dans la largeur, donnant un rectangle de $13,5 \times 21$ cm. Les enfants écrivent parallèlement à la petite dimension 13,5 cm, le pli de la feuille se trouvant à gauche. Ils utilisent des crayons noirs, à facettes, n° 2 ou 3, bien taillés. Les temps sont mesurés au chronomètre.

Consignes de passation collective du test : On distribue les feuilles pliées en $13,5 \times 21$ cm. Chaque feuille porte déjà le nom de l'enfant, sa date de naissance, la date du test, la classe. Le test se compose de quatre parties : copie de guirlandes, copie d'une phrase standard, mesure de la vitesse d'écriture, exercice libre. Les trois premières épreuves se font sur une feuille pliée et la quatrième sur une feuille non pliée. Sur chaque feuille on a tracé quatre guirlandes différentes. Chaque guirlande doit occuper toute la ligne et est séparée de la suivante d'un espace suffisant pour que l'enfant puisse la copier aisément Fig. 1. On demande aux enfants de recopier les quatre guirlandes l'une après l'autre. Cette activité doit être surveillée sans aucune intervention, de manière à noter le sens de la progression, les positions, les hésitations d'orientation et la latéralité.

o feel ad mun piq beg

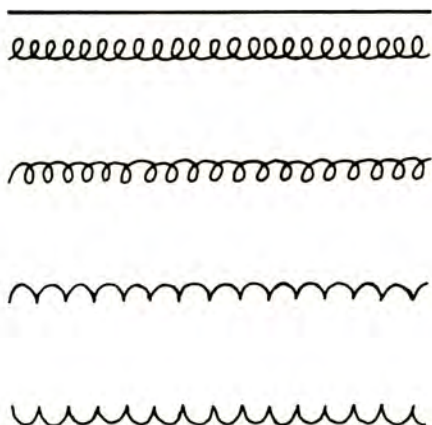


FIG. 1. MODÈLE DE LA LETTRE, EN QUATRE LANGUES — MODEL OF LETTER, IN FOUR LANGUAGES

Copie d'une phrase standard : Dès que tous les enfants ont terminé la copie des guirlandes, on interrompt et on leur demande de retourner la feuille pliée et de recopier la phrase sans signification «O feel ad mun piq beg» (de Gobineau, 1954). Il n'y a pas de limite de temps prévue pour la copie de cette phrase.

Mesure de la vitesse de l'écriture : Dès que tous les enfants ont terminé la copie complète de la phrase, on leur demande de recommencer au signal, avec la consigne suivante : «Recopiez tranquillement, à votre aise, comme si vous écriviez dans votre cahier». Une minute après le signal, on interrompt la copie.

EXERCICE LIBRE

On donne à chaque enfant une feuille que l'on insérera ultérieurement dans la feuille déjà utilisée et sur laquelle on leur demande d'écrire leurs noms, les mots, les lettres, les chiffres qu'ils connaissent (sans modèle). Au cours de cette activité, on continue à noter la progression, la mise en page conditionnée ou non par le format, la tenue de la ligne etc. Finalement on demande aux enfants d'écrire quelques mots de la main non dominante, afin de se rendre compte de l'habileté, des latéralités mal établies, ou contrariées.

De plus en fin d'année scolaire, on demande aux enfants de copier une lettre écrite à un ami. Voir ci-après le modèle de ces lettres en quatre langues (Fig. 2). Pour cette dernière épreuve, un stylo à plume souple est utilisé.

TECHNIQUE DE COTATION

Le test vise à préciser cinq caractéristiques du sujet : la qualité de son écriture, sa motricité fine, les difficultés et éventuellement les troubles de l'orientation spatiotemporelle, sa latéralité, la vitesse de son écriture. Le test a été élaboré en vue de dépister chez des enfants de plus ou moins six ans, d'éventuelles anomalies de ces cinq caractéristiques essentielles pour un graphisme normal.

QUALITÉ DE L'ÉCRITURE (Q)

La qualité est appréciée par quatre critères :

- q1 = la capacité de copie
- q2 = la lisibilité
- q3 = la structuration des lettres
- q4 = l'harmonie générale du graphisme

Chacun de ces critères est apprécié par trois degrés : 1 = bon ; 2 = partiel ; 3 = insatisfaisant. Par exemple : une lisibilité insatisfaisante se cote q2.3. Le critère 4 est trop subjectif, il persiste trop

Mio caro amico

Io sono molto contento di vederti giovedì. Se sarà bello noi faremo una passeggiata nel bosco, se pioverà noi andremo al cinema.

Affettuosamente.

Mein lieber Freund,

ich freue mich sehr, Dich am Donnerstag zu sehen. Wenn schönes Wetter ist, gehen wir im Wald spazieren, falls es regnet, gehen wir ins Kino.

Herzliche Grüße

Mon cher ami,

je suis bien content de te voir jeudi. S'il fait beau nous irons nous promener au bois, s'il pleut nous irons au cinéma.

affectionnement à toi.

Beste vriend,

Ik ben blij je donderdag te zien. Als het weder mooi is gaan we in het bos wandelen, als het regent gaan we naar de bioscoop je te gegaan.

FIG. 2. EXEMPLAIRE DU TEST GRAPHIQUE COLLECTIF — MODEL OF COLLECTIVE GRAPHIC TEST

d'irrégularités en fin de première année pour que ce critère soit réellement à retenir à ce niveau d'âge scolaire et nous nous proposons de le supprimer à l'avenir.

LA MOTRICITÉ FINE (M)

La motricité fine s'apprécie par huit critères chacun coté également de 1 à 3.

- M1 = positions
- M2 = adresse – maladresse
- M3 = aspect : sale – propre
- M4 = pression : normale, excessive, faible, irrégulière
- M5 = cabossage
- M6 = tremblement
- M7 = saccades
- M8 = maîtrise des traits droits et des boucles

Pour le critère M1, relatif aux positions, il a été prévu pour chaque enfant une feuille supplémentaire, placée à côté de lui et sur laquelle sont soigneusement notés : la posture générale, les syncinésies – celles-ci étant encore normales à 5-6 ans elles ne sont relevées comme pathologiques que si elles sont particulièrement accusées –, la stabilité psychomotrice, la capacité d'attention, la fatigabilité, les positions segmentaire – spécialement au niveau de la main et des doigts.

Ces notations offrent un tableau global des troubles particulièrement aigus sur le plan psycho-moteur. Ils sont de la sorte facilement décelables. Ces éléments notés en classe lors du test collectif font donc partie du protocole d'écriture.

ORIENTATION SPATIO-TEMPORELLE (O)

Les troubles de la représentation du corps, de l'espace et de l'orientation spatio-temporelle peuvent avoir au niveau du graphisme les conséquences suivantes qui se répartissent en quatre critères, chacun étant à nouveau coté de 1 à 3.

- o1 = perception visuo-motrice, normale ou défectueuse
- o2 = inversions :
 - a. écriture en miroir
 - b. inversion haut/bas ou gauche/droite
 - c. ductus erronés
 - d. trajectoires inversées de certains chiffres ou de certaines lettres
- o3 = irrégularités :
 - a. incapacité à tenir la ligne
 - b. espaces irréguliers entre les mots et les lettres
 - c. proportions irrégulières entre les lettres ou les mots et les lignes
- o4 = dimension de l'écriture : normale, anormale

La dimension de l'écriture se mesure à l'aide d'une grille. La grille A est de 2,5 mm et la grille B de 3,5 mm. La dimension des lettres de la zone médiane est fixée à 2,5 mm. Pour permettre une cotation rapide et facile de cet item, il suffit d'appliquer la grille sur la zone médiane d'une ligne du texte. Si l'écriture est particulièrement irrégulière, on peut mesurer plusieurs lignes et faire l'estimation sur l'ensemble. Si plus de la moitié des mots dépassent la grille B de 3,5 mm, ou si tous les mots la dépassent, coter 3. Si plus de la moitié des mots dépassent la grille A de 2,5 mm, mais restent dans la grille B, coter 2. Si tous les mots ou presque sont compris dans la grille A, coter 1.

A ce moment chaque enfant possède en début d'année une fiche comprenant le nom, l'âge, le sexe, la classe, la latéralité, puis un tableau de ses possibilités : 1. la qualité = Q, avec les quatre items cotés séparément ; 2. la motricité = M, avec les huit items cotés

séparément. 3. Orientation = 0, avec les quatre items cotés séparément, la vitesse de l'écriture, normale et accélérée, ainsi que les notes particulières, relevées pour chaque cas. En fin d'année un examen de contrôle ainsi que sa cotation identique à la procédure permet d'apprécier l'évolution.

VITESSE DE L'ÉCRITURE

La vitesse de l'écriture est mesurée en comptant le nombre de lettres de la phrase standard écrites en une minute. Lors du premier examen, au moment de la rentrée scolaire, seule la vitesse normale a été mesurée. L'expérience ayant montré que l'entraînement graphique était encore insuffisant pour que l'on puisse demander aux enfants de soutenir un rythme accéléré. Par contre en fin d'année scolaire la vitesse de l'écriture a été mesurée tant à vitesse normale, qu'à vitesse accélérée. Il n'existe toujours pas de table des valeurs normales de vitesse de l'écriture de la phrase «O feel ad mun piq beg» (de Gobineau, 1954) analogue à celle qui a été établie pour une phrase écrite en français (Corneau et coll., 1970).

Pour remédier partiellement à ce défaut nous avons fait passer aux enfants de la section franco-belge le test de vitesse d'écriture, d'une part avec la phrase standard de Gobineau et d'autre part avec la phrase en français «je respire le doux parfum des fleurs», pour laquelle des normes ont été établies. La comparaison en sera faite dans l'analyse des résultats.

POPULATION

Le travail a été fait en octobre, quinze jours après la rentrée scolaire. Deux cent dix-sept élèves de première année de l'École Européenne de Bruxelles y ont participé. Ces enfants se répartissent en quatre sections : allemande, italienne, franco-belge, néerlandaise, comprenant pour l'ensemble 110 garçons et 107 filles (Tab. 1).

L'âge de ces enfants est sensiblement le même, allant de cinq ans six mois à sept ans. Aucun de ces enfants ne double sa classe. Les âges du groupe des filles et des garçons ne diffèrent pas significativement entre eux.

En raison des déplacements inévitables de certaines familles, il ne restait lors du contrôle de juillet, en fin d'année scolaire, que 182 à 187 enfants (Tab. 2), dont 88 à 91 garçons et 94 à 96 filles.

RÉSULTAT

DÉPISTAGE EN OCTOBRE

Le Tab. 3 donne la répartition des résultats obtenus par les enfants au début de l'année scolaire.

Dans les rubriques 0 et 1 il n'y a pas de différence significative entre les filles et les garçons (test χ^2). Par contre il y a une différence

classes	5;6-6 years			6-6;6 years			6;6-7 years			total	
	boys	girls	Σ	boys	girls	Σ	boys	girls	Σ	boys	girls
German A	1	1	2	7	4	11	7	7	14	15	12
B	1	1	2	7	9	16	5	5	10	13	15
Italian A	2	5	7	9	7	16	5	4	9	16	16
B	3	—	3	5	8	13	7	4	11	15	12
French A	—	2	2	7	8	15	3	5	8	10	15
B	—	1	1	10	5	15	3	8	11	13	14
C	3	—	3	7	2	9	7	5	12	17	7
Dutch	—	—	—	8	10	18	3	5	8	11	15
total	10	10	20	60	53	113	40	43	83	110	106
										+ 1*	+ 1
										107	217

* A girl of 7;2 years in class German B.

TAB. I. POPULATION AU TEST D'OCTOBRE — POPULATION AT THE OCTOBER TESTING

test	boys	girls	total
v	88	94	182
Q	91	96	187
O	90	96	186
M	91	96	187

TAB. 2. POPULATION AU TEST DE JUILLET — POPULATION AT THE JULY TESTING

test \ score	boys			girls			total		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
c1	68	30	12	72	26	9	140	56	21
c2	58	41	11	56	43	8	114	84	19
c3	13	55	42	26	54	27	39	109	69
c4	6	42	62	6	48	53	12	50	115
c1	89	15	6	92	12	3	181	27	9
c2	21	79	10	27	71	9	48	150	19
c3	—	75	35	2	85	20	2	160	55
c4	1	1	108	—	—	107	1	1	215
n1	14	54	42	20	62	25	34	116	67
n2	9	50	51	18	63	26	27	113	77
n3	40	53	17	55	47	5	95	100	22
n4	7	77	26	14	80	13	21	157	39
n5	9	70	31	5	93	9	14	163	40
n6	87	22	1	97	10	—	184	32	1
n7	5	90	15	13	90	4	18	180	19
n8	27	61	22	23	63	21	50	124	43

TAB. 3. RÉPARTITION DU NOMBRE D'ENFANTS SUIVANT LES RÉSULTATS OBTENUS AU TEST D'OCTOBRE — DISTRIBUTION OF THE CHILDREN ACCORDING TO THE RESULTS OF THE OCTOBER TESTING

significative entre les filles et les garçons pour M, celle-ci est même très significative pour M5 (cabossages), les filles ont des résultats meilleurs. Les items q1 et q2 donnent des résultats semblables entre eux (q1 = capacité de copie et q2 = lisibilité).

correl. coeff.*	partial correl.	multiple correl.
$r_{Q,M} = 0.455$	$r_{QM,O} = 0.34$	$R_{QMO} = 0.713$
$r_{Q,O} = 0.556$	$r_{QO,M} = 0.48$	$R_{MOQ} = 0.475$
$r_{M,O} = 0.345$	$r_{MO,Q} = 0.126$	$R_{OQM} = 0.567$

* The Fisher transformation gives significant correlations at P .05.

TAB. 4. CORRÉLATION ENTRE LES RÉSULTATS D'OCTOBRE, CORRÉLATIONS ENTRE Q-M-O — CORRELATIONS BETWEEN THE OCTOBER RESULTS, CORRELATIONS BETWEEN Q-M-O

Il existe une corrélation entre les résultats des 16 items des trois rubriques qu'on peut mesurer par ce qu'on appelle le coefficient de contingence $c = .53$ qui est hautement significatif au seuil de probabilité $P .001$. On a aussi calculé les coefficients de corrélation entre Q et M , entre Q et O et entre M et O , de même que les coefficients de corrélations partiels et coefficients de corrélations multiples, voir Tab. 4.

Les vitesses de l'écriture ont été évaluées statistiquement pour les diverses sections de l'école et selon le sexe, voir Tab. 5. Les différences

total classes		boys			girls			total		
		s	S	Me	s	S	Me	s	S	Me
German	A	10	3,6	10	11	2,8	10	10	3,4	10
	B	11	3,3	10	12	3,1	13	12	3,2	11,5
Italian	A	10	4,9	11	12	3,5	12	11	4,3	11
	B	16	4,4	16	14	3,5	16	15	3,9	16
French	A	8	3,—	8,5	12	3,2	12	11	3,6	10
	B	11	3,8	10	13	2,3	13	12	3,1	12,5
	C	11	2,1	10	14	1,2	14	12	2,3	11
Dutch		9	2,7	10	10	2,6	10	10	2,6	10

TAB. 5. VITESSE D'ÉCRITURE EN OCTOBRE. s = vitesse moyenne en lettres/minute; S = écart type; Me = médiane — SPEAD OF WRITING IN OCTOBER. s = mean spead in letters/minute; S = standard deviation; Me = median.

entre les classes ne sont pas significatives au seuil $P .05$ et dans l'ensemble la moyenne se situe entre 10 et 12 lettres par minute ($\bar{v} = 11,5$; $s = 3,7$). Ces valeurs sont analogues à celles qui ont été trouvées au cours de l'étude antérieure (Toussaint, 1972). Il n'y a pas de différence significative entre les filles et les garçons.

CONTRÔLE DE JUILLET

Le premier dépistage a permis de traiter les enfants qui présentaient des troubles selon leurs difficultés respectives. A la fin de l'année scolaire une épreuve de contrôle collectif a de nouveau été faite. Elle comprenait 1. la copie d'une lettre (voir modèles), de manière à mettre en évidence l'évolution de la qualité de l'écriture (Q), de la motricité fine (M) et des troubles de l'orientation (O). La copie de cette lettre a été faite dans la langue correspondant à chaque section; 2. une seconde épreuve comprenait la mesure de la vitesse de l'écriture en vitesse normale et en vitesse accélérée, par la méthode décrite précédemment, de manière à mesurer si le rythme de chaque enfant était normal pour son âge de son niveau scolaire.

Le Tab. 6 donne pour chaque test le nombre d'enfants qui ont obtenu les diverses notes concernant Q , M et O . Le test χ^2 montre

test \ score	boys			girls			total*		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
q1	70	17	4	90	6	—	≠ significative		
q2	88	3	—	96	—	—	184	3	—
q3	45	39	7	58	34	4	103	73	11
q4	2	46	43	8	64	24	—	—	—
o1	90	—	—	96	—	—	186	—	—
o2	78	12	—	90	6	—	168	18	—
o3	2	46	42	3	65	28	—	—	—
o4	1	19	70	15	32	49	—	—	—
M1	24	46	21	35	48	13	59	94	34
M2	7	48	36	18	50	28	25	98	64
M3	31	43	17	51	40	5	—	—	—
M4	24	45	22	36	52	8	—	—	—
M5	4	66	21	5	79	12	9	145	33
M6	80	11	—	89	7	—	169	18	—
M7	29	56	6	49	45	2	—	—	—
M8	16	75	—	41	55	—	—	—	—

* Not given when difference is significant.

TAB. 6. RÉPARTITION DU NOMBRE D'ENFANTS SUIVANT LES RÉSULTATS OBTENUS AU TEST DE JUILLET — DISTRIBUTION OF THE CHILDREN ACCORDING TO THE RESULTS OF THE JULY TESTING

qu'il n'y a pas de différence significative au seuil de $p .05$ entre les filles et les garçons pour les items q2, q3, M1, M2, M5, M6, o1 et o2. La différence est par contre significative pour les items q1, q4, M3, M4, M7, M8, o3 et o4. Les filles réussissent mieux que les garçons.

En vitesse normale, le test de Kolmogorov Smirnov montre qu'il n'y a pas de différence significative au seuil de probabilité $p .05$ entre la vitesse normale des filles et des garçons, $\bar{v} = 24$ lettres par minute. L'intervalle de confiance $p .05$ de la moyenne est de $23 < r < 26$. La vitesse médiane est 23,5. L'intervalle de confiance non paramétrique de la médiane est $23 < me < 26$.

En vitesse accélérée, le test de Kolmogorov Smirnov montre qu'entre les vitesses des filles et des garçons il y a une différence significative au seuil de $p .05$. La vitesse moyenne des garçons est de 30 lettres par minute et celle des filles de 34 lettres par minute.

Il y a une corrélation significative entre la vitesse normale et la vitesse accélérée. Le coefficient de corrélation de Spearman est .52 pour les garçons et .60 pour les filles. Dans les deux cas il est significatif au seuil de probabilité $p .001$.

COMPARAISON DU DÉPISTAGE ET DU CONTRÔLE

L'interprétation et l'analyse des résultats montre que pour la qualité de l'écriture (q), l'amélioration est significative au seuil de $p .05$ pour

les trois items qui ont été maintenus : q1, q2 et q3 (capacité de copie, lisibilité, structuration des lettres), cela tant pour les filles, que pour les garçons.

Pour la motricité (m), l'amélioration est significative au seuil de $p .05$ tant pour les filles que pour les garçons pour les items m1, m6, m7 et m8 (positions, tremblement, saccades, maîtrise des traits droits et des boucles). Par contre, ni pour les filles, ni pour les garçons il n'y a d'amélioration significative au seuil de $p .05$ pour les items m2, m3 et m5 (adresse-maladresse, aspect sale-propre, cabossages). L'item m4 (pression : normale, excessive, faible, irrégulière) montre une amélioration significative au seuil de $p .05$ pour les filles, mais pas pour les garçons.

Pour l'orientation (o), l'amélioration est significative pour les filles et les garçons pour o1, o2 et o4 (perception visuo-motrice, inversions, dimension de l'écriture). L'item o3 (irrégularités) ne montre pas d'amélioration significative au seuil de $p .05$ ni pour les filles, ni pour les garçons.

Les résultats en fin d'année scolaire permettent de mettre clairement en évidence que dans la rubrique Qualité, seuls trois items sont à retenir, q1, q2 et q3. Leur correction ne prête à aucune hésitation particulière.

La rubrique Motricité nécessite certaines précisions. L'item m1, concernant les positions ont été notées comme précédemment sur une feuille indépendante. L'on constate que même en fin d'année scolaire pratiquement tous les enfants conservent le corps « soudé » à la table. Il est bon de se souvenir que cette position est une caractéristique normale chez l'enfant de six ans et que l'appui du torse à la table peut être toléré jusqu'à neuf ans environ. Spécialement chez les enfants hypotoniques ou maladroits qui ont besoin d'un point d'appui considérable. On peut cependant obtenir cette suppression de l'appui, qui est la position idéale, chez des enfants de cinq à six ans qui ont un bon tonus. L'item m2 concernant l'adresse-maladresse, et dans lequel ont été inclus les points de soudure et les retouches non orthographiques, ont été cotés de la façon suivante : 1 = aucun élément présent ; 2 = 10 points de soudures, sans retouche orthographique, ou encore : moins de 10 points de soudure et une ou deux retouches discrètes ; 3 = 10 points de soudure ou plus avec retouches marquées.

Malgré la longueur accrue du texte que représente la lettre à un ami les autres items repris dans la rubrique Motricité ont pu être cotés aisément, comme lors du premier examen.

En faisant la comparaison des résultats relatifs à la motricité lors des deux examens, on constate une différence significative entre les garçons et les filles, sauf pour l'item m8 (maîtrise des traits droits). Cette différence se fait au profit des filles. Cette observation confirme nombre de travaux qui mettent en évidence que le système neuro-moteur des garçons serait plus vulnérable aux premiers stades du développement que celui des filles.

La cotation pour la rubrique Orientation se fait également de façon identique au premier examen. On constate que la perception visuo-motrice s'est normalisée (item 01). Les inversions (item 02) sont généralement résolues ou très atténuées en fin d'année scolaire. Par contre les irrégularités (item 03) et la dimension anormale de l'écriture (item 04) persistent encore en fin d'année scolaire malgré les progrès. Il y a une amélioration, sans que les résultats soient entièrement satisfaisants.

DISCUSSION

La simplicité et la clarté de la rubrique Qualité de l'écriture, (0) ne nous paraît pas nécessiter de mise au point particulière. Par contre nous croyons bon de souligner certains éléments qui nous sont apparus lors du dépouillement des résultats.

Dans le critère M2, (adresse-maladresse) : Les points de soudure et les retouches non orthographiques ont été inclus dans cet item. On considère comme point de soudure l'incapacité qu'a l'enfant à lier les lettres entre elles. Le point de soudure est donc le lever de plume qui raccorde une lettre à la suivante en laissant un point de jonction épaissi ou juxtaposé, avec un «raccord» apparent. Nous avons par ailleurs constaté que la plupart des enfants mis devant des signes qui ne leur sont pas familiers (qu'il s'agisse de guirlandes ou de la phrase de Gobineau) peuvent montrer une maladresse plus ou moins accusée selon les cas. Par contre sur la feuille d'exercices libres, la maîtrise graphique paraît plus sûre et l'aspect de l'écriture plus adroit. Il s'agit là de mots et de chiffres appris en classe et avec lesquels ils sont familiarisés grâce à la répétition. On peut en déduire que l'entraînement est à la base de la maîtrise du geste graphique. Par conséquent il paraît logique de se dire que des exercices bien conduits de pré-écriture au Jardin d'Enfants favoriseraient considérablement l'apprentissage de l'écriture en première année. Il arrive bien entendu que la maladresse et les difficultés soient identiques devant des exercices auxquels les enfants ont été entraînés, que devant des exercices neufs. Il est certain qu'à ce moment, il faut se montrer particulièrement vigilant devant l'évolution graphomotrice de l'enfant et investiguer davantage.

Dans le critère M3, (aspect sale-propre) : L'aspect sale est retenu lorsque l'empâtement du trait est marqué par des pochages. C'est-à-dire un encrage des boucles, ou que des accrochages de crayon ou de plume, avec les conséquences qui peuvent en résulter, rendent le travail sale, taché, mettant ainsi en évidence le manque de maîtrise dans le maniement de l'instrument.

Dans le critère M4, (pression) : L'écriture des enfants dysgraphiques montre souvent une pression excessive. Celle-ci se reconnaît aisément

lorsqu'on retourne la feuille. La pression du trait y apparaît en léger relief. La pression est irrégulière lorsque la nuance du trait n'est pas constante, variant du foncé au clair, tout au long du test. La pression est faible lorsque le trait est clair, léger, parfois à peine lisible.

Dans le critère M5, (cabossages) : L'on constate que les lettres sont bosselées, cabossées, par incapacité à produire des arrondis satisfaisants aux changements de direction. L'expérience a montré que la qualité du galbe des boucles et des arcades est directement dépendante de la maîtrise motrice. C'est elle qui permet d'éviter les cabossages. C'est pourquoi, afin de simplifier la correction et de la rendre plus rapide, le critère de qualité du galbe des boucles et des arcades a été incluí dans l'item M5 (cabossages).

Dans le critère M6, (tremblement) : Il faut se souvenir ici que les oscillations du tracé qui peuvent être plus ou moins apparentes, ne sont parfois décelables qu'à la loupe.

Dans le critère M7, (saccades) : L'on se trouve en présence d'un tracé par à coups. L'enfant est incapable de freiner son mouvement. Il en résulte des liaisons trop longues, ou même des angles aux changements de direction. Il a été incluí dans cet item les finales lancées et les télescopes. Toutes ces altérations dérivent du même mouvement mal contrôlé. En effet, les finales lancées indiquent une absence de frein dans le mouvement graphique. Les télescopes reflètent aussi une difficulté dans la progression, tout en cherchant à contrôler cette inaptitude du geste. C'est ainsi que certaines lettres semblent vouloir s'écraser sur la suivante, se «télescoper». C'est pour simplifier la correction que ces difficultés ont été groupées, leur origine paraissant identique. Il faut toutefois se souvenir que les saccades se rencontrent quasi toujours chez un enfant de 5-6 ans, elles sont donc normales. Même si la maîtrise motrice est bonne l'aspect général du graphisme est légèrement saccadé parce que l'ajustement moteur exige encore un effort constant, difficilement soutenu, où le déroulement graphique n'a pas encore acquis toute la fluidité voulue. Cet item est donc presque toujours coté 2. Cette particularité est toutefois normale dans l'évolution de la maturité du graphisme à cinq à six ans.

Dans le critère o1-o2 (perception visuo-motrice et inversions) : L'anomalie particulièrement apparente et spectaculaire de l'écriture en miroir est évidente. Or, il arrive et c'est relativement fréquent que de jeunes enfants écrivent de droite à gauche, avec un aspect visuellement normal de l'écriture. L'échantillon de celle-ci ne permet pas de détecter cette particularité, c'est pourquoi l'observation seule permet de la déceler. Il en est de même au niveau des inversions de trajectoires. Nous avons également considéré comme perception visuo-motrice déficiente l'espace graphique mal perçu et organisé, où par exemple l'enfant n'écrit que dans la partie droite de la feuille, ou qui s'organise un espace vertical à gauche, sans tenir compte de l'entièreté de la

feuille. C'est une incapacité perceptive de prévoir où il faut écrire et où il faut continuer la ligne suivante. Il arrive même qu'un enfant n'imagine pas comment il doit continuer son texte et qu'il doive aller à la ligne suivante. Il s'arrête dans son mouvement, en demandant ce qu'il doit faire.

Dans le critère o3, (les irrégularités) : Il a été inclus dans cet item les espaces irréguliers entre les lignes et les disproportions entre les trois zones de l'écriture. Celles-ci peuvent entraîner de grandes irrégularités entre les lettres, où un e peut être aussi grand qu'un l, ou inversement.

Quant au critère o4, (dimension de l'écriture) : L'on considère comme proportion anormale aussi bien une écriture trop grande, dont le corps des lettres dépasse 3,5 mm, qu'une écriture trop petite, inférieure à 2,5 mm. Il faut toutefois se souvenir qu'un enfant de six ans a normalement une grande écriture, la maîtrise des gestes fins n'étant que partiellement acquise. De plus, il est fréquent et souhaitable que l'apprentissage de l'écriture se fasse en grande dimension. L'enfant apprend ainsi plus aisément à structurer ses lettres, la dimension normale de l'écriture s'installera progressivement et spontanément. Par ailleurs le modèle de copie «O feel ad mun piq beg» a été offert aux enfants dans une dimension dépassant 3,5 mm, de manière à ce qu'il soit clair, rappelant ainsi les modèles familiers en classe. Il est donc vraisemblable que la grande dimension de l'écriture enregistrée avec fréquence et qui entraîne la cote 3 est due partiellement au modèle de copie, dont la dimension atteint 5 mm. Toutefois la dimension de l'écriture peut atteindre 2 cm et davantage. A ce moment et de toute évidence la perception de la dimension est inadéquate et notée 3.

En ce qui concerne la *vitesse de l'écriture* : La nécessité de copier toute la phrase, puis de la recommencer en mesurant alors seulement la vitesse de l'écriture peut à première vue paraître excessive. C'est cependant, et surtout en début d'année scolaire, le seul moyen d'avoir au cours d'un test collectif un échantillon d'écriture suffisant et de se rendre compte de la capacité de copie étant donné la lenteur, d'ailleurs normale à cet âge. L'échantillon serait insuffisant si l'on se contentait de chronométrer une minute d'écriture et d'apprécier dans ce temps limité à la fois la vitesse et toutes les caractéristiques que nous recherchons dans le graphisme.

CONCLUSION

Ce test graphomoteur simple, collectif, a été réétudié ces dernières années parce que sa cotation restait trop subjective. La mise au point que nous en donnons à présent permet d'avoir une appréciation individuelle de chaque enfant et de son évolution graphique. Tout

en confirmant les résultats précédents, ceux-ci sont plus précis, leur interprétation en est tout aussi aisée et permet une bonne orientation thérapeutique quand elle s'avère nécessaire.

RÉFÉRENCES

- CORMEAU VELGHE-LENELLE, M., DESTRAIT, V., TOUSSAINT, J., & BIDAINE, E. Normes de vitesse d'écriture. Étude statistique de 1844 écoliers belges de 6 à 13 ans. *Psychologica Belgica*, 1970, 10, 247-263.
- de AJURIAGUERRA, J., AUZIAS, M., COUMES, F., LAVONDES-MONOD, V., PERRON, R., STAMBAK, M. *L'écriture de l'enfant*. Neuchâtel: Delachaux & Niestlé, 1964.
- de GOBINEAU, H., & PERRON, R. *Génétique de l'écriture et étude de la personnalité*. Neuchâtel: Delachaux & Niestlé, 1954.
- TOUSSAINT, J. Test graphique collectif pour enfants de six ans. *Psychologica Belgica*, 1972, 12, 87-94.

«Les Bouleaux»
Avenue H. Boulenger 43, bte 1
1180 Bruxelles

Reçu septembre 1979