



Numéro de revue

1918

Published version

Open Access

This is the published version of the publication, made available in accordance with the publisher's policy.

L'Intermédiaire des Educateurs - Janvier-Mars 1918

Bovet, Pierre (ed.)

How to cite

BOVET, Pierre, (ed.). L'Intermédiaire des Educateurs - Janvier-Mars 1918. In: L'Intermédiaire des éducateurs, 1918, vol. 6, n° 54-56, p. 29–55.

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:128483>

L'*Amicale* a repris ses séances avec beaucoup d'entrain et a nommé un Comité composé de : M. Camillo BARIFFI, président ; M^{lles} SAVARY, STEHLI, SILBERSTEIN, et MM. SOLARI et OERTLY.

Une promenade à Jussy (4 novembre) et des réunions familiales chez M. Claparède le 17 novembre, chez M. Bovet le 20 décembre, ont fourni l'occasion de nouer des relations et de consolider des amitiés.

La soirée d'Escalade mérite une mention spéciale. On y chansonna avec beaucoup d'esprit M. Bovet (sur l'air du *Petit Navire*) :

Dans un esprit tout pacifique
Il décrit l'instinct combatif
Pris sur le vif,

M. Claparède mobilisé aux hôpitaux de Soleure :
Teintur' d'iode et psychiatrie
Au servic' de la patrie

et les nouveaux élèves. Musique, chanson, déclamation, comédie, le tout très réussi grâce à l'activité toute spéciale de M^{lle} Savary et de MM. Junod et Bariffi.

Anciens élèves. — M^{lles} Sara BROCHER et Marie GAUTIER toutes deux diplômées de l'Institut, ont repris au commencement de septembre à Lausanne, avec de précieux encouragements, la Maison des Petits fondée par M^{lle} Gagnebin en 1915. Nous sommes heureux que cette belle œuvre — qui avait paru irrémédiablement compromise par la mort de sa fondatrice — puisse continuer dans le même esprit de dévouement et de liberté.

M. Pablo VILA nous envoie de Bogota sur l'école qu'il y dirige un remarquable rapport.

M. CHÉRIF a été nommé directeur de l'Ecole normale de Smyrne.

M^{lle} Jeanne EVRARD a ouvert à Saint-Eugène près Alger, 23, rue de la Carrière, une Maison des Petits dont elle donne de bonnes nouvelles, malgré les difficultés toutes spéciales de l'heure.

M. Attilio ZAMPERINI, qui a été malade à Capoue, a repris sa place à l'Ecole d'Aviation de Busto Arsizio.

L'Intermédiaire des Éducateurs

6^e ANNÉE — N^o 54-56 — JANVIER-MARS 1918

L'EXAMEN DES CONNAISSANCES SCOLAIRES

La lecture.

L'apprentissage de la lecture tient, à juste titre, une grande place dans le programme de nos écoles primaires. Trouver le moyen de constater d'une façon aussi précise, aussi « objective » que possible, les progrès des enfants dans ce domaine, c'est mettre aux mains de ceux qui font les programmes et de ceux qui s'évertuent à les remplir un instrument utile pour apprécier le « rendement » plus ou moins satisfaisant du travail de l'école, la valeur relative des méthodes, les différences tenant à l'ambiance et à l'individualité.

Présentons d'abord sous forme de tableau les diverses questions que l'on peut se poser quand on se demande *comment un écolier lit*.

MÉCANISME DE LA LECTURE

I. Rapidité

à haute voix
silencieuse

II. Correction

III. Expression

INTELLIGENCE DU TEXTE

Notre but dans cette courte note est d'indiquer la direction dans laquelle nous travaillons. Nous serons

particulièrement heureux si nos lecteurs veulent bien nous offrir leur concours pour élargir notre enquête et vérifier nos résultats.

Nous nous bornerons pour cette fois à décrire trois épreuves portant sur le mécanisme de la lecture, nous réservant de reprendre une autre fois la question plus intéressante et plus difficile de savoir comment on peut s'assurer que l'écolier a compris ce qu'il a lu, et chercher à mesurer le degré de cette intelligence. Nous réservons à un travail plus étendu, à paraître en des temps meilleurs, l'analyse et la critique des travaux entrepris par d'autres dans ce domaine.

En enseignant ce que nous venons d'appeler le mécanisme de la lecture, le maître a deux ambitions : il veut apprendre à l'enfant à lire 1^o correctement, 2^o couramment.

Au risque de sembler couper les cheveux en quatre, il faut distinguer ces deux buts, car chacun sait qu'une lecture peut être correcte sans être courante et plus fréquemment encore, courante sans être correcte.

I

Voyons d'abord ce qui concerne la lecture *courante*. Qu'entend-on par là ?

L'adjectif parle par lui-même. Une lecture courante, c'est une lecture rapide, sans arrêts ni faux pas.

Pour apprécier si une lecture est courante ou non, il suffira donc de mesurer la rapidité de la lecture.

Cela a été fait plusieurs fois déjà :

1. En Suisse par DUVILLARD (*Interméd.*, oct. 1912).
2. En France par VANEY (Bull. Soc. psychol. de l'enfant, 87, avril 1913).
3. En Amérique par CURTIS (Elementary School Teacher, avril 1914).
4. En Angleterre par BALLARD (Rev. Exp. Pedagogy, déc. 1915).

Ces auteurs ont suivi pour cela des méthodes légèrement différentes les unes des autres. Il n'y a pas grand intérêt peut-être à analyser le détail de leurs travaux. Si nous laissons pour le moment de côté le test de Curtis sur *l'allure de la lecture silencieuse*, les méthodes reposent toutes sur un examen individuel des écoliers, et se ramènent à deux :

Duvillard et Vaney ont donné à l'élève *un texte suivi*, en le faisant lire à *son allure ordinaire*.

Ballard, lui, a proposé une série de *mots isolés* à lire *aussi vite que possible*.

A. Mesure de la rapidité de lecture à haute voix d'un texte suivi.

On choisit un texte facile, inconnu de l'enfant, imprimé dans un corps dont l'élève ait l'habitude (en 10 romain ou didot par ex.) et on invite l'écolier à lire à haute voix. Une page du livre de lecture convient parfaitement. *Sans que l'élève s'en aperçoive*, on met en marche un chronomètre au moment où il commence à lire, et au bout d'une minute, on note le mot auquel l'élève est parvenu. On compte ensuite à loisir le nombre des mots lus pendant ces 60 secondes. On peut aussi compter d'avance, comme nous l'avons fait à la page ci-après, le nombre des mots à partir du

haut de la page et inscrire ce nombre en marge ; on pourra alors, instantanément, fixer par un chiffre la rapidité de la lecture de l'écolier.

Variations de l'expérience. Il pourra être intéressant de varier les conditions de l'expérience, p. ex. : 1° en faisant lire *plusieurs fois* de suite à l'écolier *le même texte*, pour constater si la lecture devient plus courante à mesure que le texte lui devient plus familier ; 2° en comparant les résultats obtenus avec des *textes de difficultés inégales* (au point de vue soit de la forme des mots soit du sens de la phrase) ; 3° en comparant les résultats obtenus avec des *textes imprimés en caractères différents*.

La même épreuve faite non avec des textes imprimés, mais avec un jeu *d'écritures manuscrites*, permet d'apprécier la plus ou moins grande aptitude à déchiffrer des manuscrits, si importante pour les compositeurs d'imprimerie. A cet égard, on se servira avec succès d'un petit bouquin publié chez Hachette vers 1850 (et encore dans le commerce) : *Choix gradué de 50 sortes d'écritures pour exercer à la lecture des manuscrits*.

B. Mots isolés. Frappé de la place que tenait dans des spécimens portant sur un texte suivi, la *divination* de l'enfant, Ballard a imaginé de soumettre aux écoliers des mots isolés, connus de l'enfant, imprimés d'avance sur une page. L'expérience a, on le voit, un caractère beaucoup plus artificiel. Il ne peut plus être question d'inviter l'enfant à lire « à son allure ordinaire » cette page extraordinaire. On le stimulera donc à la lire « aussi vite que possible ». C'est bien une épreuve sur le mécanisme de la lecture. Les résultats de Ballard sont d'ailleurs intéressants.

Afin de pouvoir comparer nos résultats aux siens, nous avons préparé une page de monosyllabes dont le nombre de lettres va en augmentant ; nous la reproduisons ci-après.

Texte suivi à lire à l'allure normale.

Le Goûter.

Cependant de longues tables avaient été dressées. Les enfants furent chaleureusement conviés à y prendre place. Ils le firent sans bruit et sans bousculade, respectant les montagnes de gâteaux et le chocolat odorant. Ils se régalerent. Une seule tasse fut renversée par un nouvel élève sur lequel l'éducation n'avait pas encore eu de prise et dont les mouvements étaient encore insuffisamment disciplinés. A part cela, pas de taches, pas de restes traînant sur la table.

Le goûter terminé, un des « grands » s'avança vers le généreux protecteur, auteur de la fête, pour lui exprimer au nom de ses camarades des sentiments de reconnaissance. Celui-ci, à son tour, prononça de touchantes paroles d'encouragement, exhortant tous ces petits hommes à devenir de bons citoyens, de dignes serviteurs du pays. Ils lui en firent la promesse en chantant d'un seul cœur l'hymne national belge.

Je quittai la fête émue par le spectacle de la conduite de ces enfants qui se disciplinaient d'eux-mêmes. Je venais de voir ce qu'une pédagogie saine et des soins éducatifs bien compris avaient fait des pires éléments de Bruxelles, et ce n'est point peu dire à qui connaît la misérable condition de la population ouvrière de cette grande ville au sein de laquelle ils vivent.

III^{me} épreuve. VITESSE DE LECTURE.

Monosyllabes à lire aussi vite que possible.

la tu on ta et du le au ou ma en il fa su je dû sa	17
mę va de nu un car sol ton mer dur fou ses pur las	31
mou nez fer lot riz sûr des sou don nid clé six par	44
rat ver pré cep eau que nul cor vin sel blé fin cil	57
sot bas pas est sec cri but vil lac soi pot loi mur	70
des ton brun veau noir rein rond bleu glas flot	80
bras drap dans pont œil vert porc ciel mort pris	90
cire neuf mule cerf deux pour très sept pain lune	100
faim trou cent mare gros bois trop haut fort clos	110
mars ivre trot vain taon plat prêt chat nerf port	120
vlan loup paon gras chou gris gars cinq mois onze	130
vrai huit legs lent toit croc suie dors juif cuir soie	141
suif trois. bœuf vingt point corps grand nœud	149
lourd temps vieux chien fruit douze frais creux	157
doigt large seing blanc encre cours grand flanc	165
ligne leurs treize sable chaise corde nègre tente	173
corne crête solde route socle table fille prête	181
route craie butte grive pente tertre grippe prêtre	189
mordre suivre foudre gendre lièvre.	194

Variations. Les mêmes que tout à l'heure peuvent être suggérées. Il serait particulièrement indiqué d'étudier par la méthode de Ballard l'influence qu'exercent sur la rapidité de la lecture la longueur croissante des mots, les difficultés orthographiques, etc., en composant des pages différentes dont on compare ensuite les résultats.

II

Comment apprécier exactement la *correction de la lecture*? Nous avons identifié la lecture courante avec une lecture rapide et mesuré la rapidité par un nombre de mots lus en une minute. Il paraît tout indiqué de définir la lecture *correcte*: une lecture sans faute, et de mesurer inversement, par le nombre des fautes, le degré de la correction.

Dans les travaux que nous avons déjà cités, Duvillard et Vaney ont relevé en même temps que le nombre des mots lus en une minute, le nombre des fautes commises par chaque élève.

A la pratique, on rencontrera néanmoins dans cette voie de grosses difficultés.

Aussi ne nous étonnons-nous pas qu'un élève de Thorndike, GRAY, ait songé à procéder d'une tout autre manière (Teachers College Record sept. 1914). Il a rédigé dix petits textes de longueur à peu près égale (50 à 60 mots) mais de difficulté croissante. Il en a constitué une échelle, à chaque échelon de laquelle il a, par un procédé très savant, attribué une valeur précise. Puis, donnant à lire à chaque écolier la série entière des petits textes, il a mesuré la correction de la lecture de chacun, d'après le degré de difficulté de l'échelon qu'il était arrivé à franchir dans certaines conditions définies d'avance.

Une échelle de ce genre est longue à établir empiriquement. Les calculs mathématiques par lesquels Thorndike prétend jauger exactement la difficulté de chaque texte ne nous inspirent pas une confiance absolue¹ mais l'idée directrice de la méthode paraît inattaquable. Elle est couramment pratiquée par quiconque voulant se rendre compte du point où en est un enfant dans son apprentissage de la lecture, le fait lire d'abord à la première, puis à la dixième, puis à la vingtième page de son livre de lecture gradué. Nous avons cherché à préciser cette pratique courante en composant, pour commencer, une échelle de cinq textes A, B, C, D, E. (Le dernier, à vrai dire, est là pour amuser les maîtres ; nous ne le soumettons guère aux élèves).

Avant de donner les résultats des examens individuels de lecture auxquels nous avons soumis plus de 600 enfants², nous reproduirons d'abord textuellement les instructions données aux examineurs :

Instructions pour l'examen de lecture.

Les examens se font dans l'ordre suivant :

- | | |
|--|----------------------|
| I. <i>Qualité</i> (correction) de la lecture, feuille 1 : « Emile ». | |
| II. <i>Vitesse</i> , texte suivi | » 2 : « Le goûter ». |
| III. » monosyllabes isolés | » 3 |

¹ Voir BOVET et CHRYSOCHOOS. *L'appréciation « objective » de la valeur d'après les échelles de Thorndike*. *Ar. de Ps.* XIV, 1914 et CLAPARÈDE. *Psychologie de l'enfant*, 5^{me} éd., p. 390.

² Les examens ont été faits par MM. Duvillard et Bovet, et par plusieurs élèves de l'Institut, notamment M^{lles} Jonquières, Reissinger, Sarkissov, Combe et MM. Degremont. Ils ont porté sur 600 enfants 300 de chaque sexe. Les résultats ont été relevés et calculés par M^{lles} Jonquières et M. Bovet.

A. Emile a fumé la pipe de papa. Sa mère le punira. Il a déjà été malade : il a vomi de la bile. A midi il a bu du café, avalé une petite pilule amère. Pâle, Emile rêve sur le canapé à la pipe fatale.

B. Le vigneron achève la taille de la vigne pour que le raisin vienne en abondance. Il a travaillé hier soir jusqu'à une heure tardive. Ce matin la première lueur du jour le retrouve déjà à l'ouvrage. Brave vigneron, ton labeur mérite d'être récompensé.

C. Une mère donna à sa fillette d'appétissantes grenades. L'enfant, songeant que ces fruits feraient plaisir à son frère, les lui apporta. Le jeune se dit : « Mon père travaille dur ; ce sera pour lui. » Mais le père à son tour s'empressa de faire hommage à sa femme des fruits rafraîchissants.

D. Lors de ma dernière croisière en Inde, raconte un voyageur, je fus témoin d'un événement extraordinaire. Nous aperçûmes soudain en pleine ville un quadrumane de grande envergure. Il était dans une extrême agitation ; sa face était bouleversée ; il gesticulait : il semblait annoncer une catastrophe. — Accompagnons ce singe, dit un aborigène...

E. « Quelle gageure ! Pris dans les lacs des sbires, enfermés dans la geôle archiépiscopale ! L'appétit aiguisé, les gars haletaient. Fat comme un paonneau, Jean saisit sa dague sculptée... » On ne ressuscitera l'archétype de ce fragment dans aucun des hiéroglyphes que les historio-graphes exhument quotidiennement comme autant de legs du passé.

I. « Vous savez lire ? Voulez-vous me lire ça ? Ce n'est pas difficile. » L'écolier commence par le texte A et lit successivement B, C, D (laisser E de côté), à moins qu'il ne fasse plusieurs fautes dans un même paragraphe, auquel cas on arrête l'épreuve.

On donne à l'écolier une des notes O (zéro) A, B, C ou D suivant le paragraphe qu'il est parvenu à lire correctement. Dans le doute on peut noter les nuances (OA, BC, CD) mais les autres épreuves montrent clairement à quel degré l'enfant en est.

Pour A, B, C, on tolère une faute. Pour D on tolère *kadru-mane* si tout le reste est bon ; mais pas *enverjure* ; *catastrophe* devra être lu correctement.

Etre indulgent. Si un enfant hésite, mais sans faire de faute, laisser passer. De même s'il se corrige spontanément.

II. « C'est très bien. Maintenant lisez-moi ça. Ce n'est pas plus difficile. »

L'écolier lit le titre, mais l'examinateur ne met en marche le chronomètre qu'au moment où l'enfant aborde le texte même. Il note le mot que l'enfant a lu au bout d'une minute et l'arrête quand la phrase est finie. *Il importe que rien n'attire l'attention de l'enfant sur l'idée qu'il doit lire vite.* Il ne doit pas savoir qu'on va regarder à la montre et, pour qu'il ne le dise pas à ses camarades, il est préférable qu'il ne sache pas, même à la fin de l'épreuve, à quoi elle a servi.

Noter le nombre de mots lus en une minute.

III. « Maintenant c'est tout autre chose. C'est très amusant. Voici des mots très faciles ; vous les connaissez tous. Il faut les lire aussi vite que possible. »

Noter le nombre des mots lus en une minute.

Si l'écolier est arrêté par un mot, qu'il s'y bute, le lui souffler et lui dire : « Continue ». *On ne tient pas compte des fautes.*

RÉSULTATS

Au lieu de nous borner à donner comme Vaney ou Ballard la *vitesse* moyenne pour chaque âge, nous croyons utile de donner pour chaque âge et chaque sexe trois chiffres : le quartile inférieur, la médiane et

le quartile supérieur. On peut ainsi juger non seulement si un enfant dont on examine la lecture est au-dessus ou au-dessous de la moyenne (médiane), mais s'il est dans le gros tas (qui comprend le 50 % des élèves) ou bien si son cas est exceptionnel (s'il se place dans le quart supérieur ou dans le quart inférieur des enfants de son âge).

Pour la *correction* nous avons donné de même les trois qualités de lecture correspondant pour chaque âge au 25^e, au 50^e et au 75^e percentile.

		VITESSE (mots lus en 1 min.). CORRECTION								
		en texte suivi			monosyllabes			degré atteint		
par		1/4	2/4	3/4	1/4	2/4	3/4	1/4	2/4	3/4
des G. de	7 ans	50	33	20	73	58	42	B	A	A
F. »	»	50	43	30	83	75	55	B	A	A
G. de	8 ans	82	64	45	90	80	70	C	B	A
F. »	»	88	70	53	98	85	75	C	B	A
G. de	9 ans	105	85	62	95	83	73	D	C	B
F. »	»	115	101	68	108	95	79	C	C	B
G. de	10 ans	150 (!)	112	85	118	95	83	D	D	B
F. »	»	121	114	83	117	106	95	C	C	B
G. de	11 ans	153	140	115	128	115	93	D	D	C
F. »	»	143	133	100	124	113	92	D	C	C
G. de	12 ans	148	140	115	123	110	100	D	C	C
F. »	»	168	151	120	133	121	106	D	C	C
G. de	13 ans	164	143	128	128	113	102	D	C	C
F. »	»	158	144	125	135	120	110	D	C	C

Joignons à notre tableau quelques-unes des remarques qu'il peut suggérer.

1. C'est à 11 ans que nos enfants savent lire, c'est-à-dire que les trois quarts d'entre eux atteignent au moins la qualité C.

A partir de cet âge, on ne constate plus dans les chiffres moyens de progrès caractérisé.

2. Cette qualité C correspond dans les trois quarts des cas à 100 mots au moins à la minute en texte suivi. Vaney avait déjà indiqué ce chiffre comme celui auquel il faut amener l'enfant.

3. La relation qui existe entre la qualité et la vitesse est marquée par le tableau suivant :

Les enfants lisent en moyenne suivant qu'ils en sont au degré

	A	B	C	D
en texte suivi	50	91	123	145
monosyllabes	76	95	110	117 mots.

4. Pour les enfants qui ne lisent pas encore couramment, l'épreuve des monosyllabes est plus facile que celle du texte suivi ; pour les autres c'est le contraire. Le rapport entre les résultats des deux épreuves se modifie régulièrement avec l'âge — de même avec la qualité de la lecture :

Pour 100 mots en texte suivi, l'enfant moyen lit :

à	7	8	9	10	11	12 ans
	175	123	96	89	84	80 monosyllabes.

Pour 100 mots en texte suivi, l'enfant qui en est à la qualité

	A	B	C	D
lit	152	104	90	81 monosyllabes.

5. Nous n'avons pas trouvé cette supériorité constante des fillettes sur les garçons que Ballard a constatée à âge égal. Elle ne s'avère dans nos chiffres moyens que jusqu'à 11 ans c'est-à-dire avant que la lecture soit devenue courante.

Pour qu'on puisse se faire une idée de la difficulté relative de nos textes A, B, C, D, nous donnons encore par âge le % des élèves qui ont réussi chacun d'entre eux.

Sur 100 enfants de chaque âge il y en a qui atteignent au moins le degré

	A	B	C	D
7 {	G 91	34	20	4
	F 86	43	19	8
8 {	G 98	66	44	10
	F 84	57	35	12
9 {	G 94	79	50	24
	F 98	81	54	12
10 {	G 94	89	71	62 (!)
	F 98	87	71	17
11 {	G 100	98	87	48
	F 98	98	83	36
12 {	G 99	96	83	44
	F 98	97	83	43
13 {	G 100	97	73	40
	F 100	90	76	29

Nous terminons en priant qu'on veuille considérer ces résultats comme un appel à la collaboration. Nous serons heureux de les réviser au fur et à mesure que des documents nouveaux nous parviendront, et en tenant compte, s'il y a lieu, des différences de milieu (ville et campagne, milieux aisés et classes populaires, etc.).

Pierre BOVER.

NOS RECHERCHES :

Une expérience sur la perception du nombre.

Combien d'objets sommes-nous capables de dénombrer immédiatement, d'un seul coup ?

Notre perception spontanée dépasse rarement le nombre 4. Au delà, le groupe des objets présentés est décomposé. Ex. :

..... perçu $4 + 1$ ou $3 + 2$.

La perception des groupes un peu considérables sera donc d'autant plus rapide que la mémoire, l'habitude, faciliteront cette tâche de décomposition, et l'on favorisera la mémoire perceptive en présentant toujours au sujet le même nombre sous un même aspect. L'aspect coutumier, l'*image des nombres*, a ainsi une certaine importance.

LAY¹ a combiné une présentation des nombres basée sur la perception globale du 4 présenté lui-même sous la forme d'un carré . . .

Toute l'imagerie de Lay est basée sur ce carré. Pour figurer 3, il retranche un point à cette figure, mais sans la déformer : • De même pour 2 : •, pour 1 •. S'agit-il, au contraire, de nombres supérieurs à 4, il ajoute 1, 2 ou plusieurs points, en conservant toujours comme idée directrice la formation du 4 en carré, ex. :

•••• = 5 ••••• = 6 7 etc.

¹ *Führer durch den ersten Rechenunterricht*, Leipzig 1917.

Il a soin, pour activer la perception, de bien marquer les groupements de 4 en les éloignant légèrement les uns des autres.

Quant aux unités elles-mêmes, chacune est représentée par la figure qui suggère le plus facilement le point mathématique, par un rond.

Notre expérience a tendu à comparer les images de nombres proposées par Lay avec celles que l'on obtient en alignant le même nombre de points horizontalement comme sur la tringle d'un boulier. Il s'agissait de constater la vitesse avec laquelle était perçu un même nombre présenté tantôt en série et tantôt en image de Lay.

Le matériel de l'expérience se compose de cartons blancs sur lesquels les unités sont figurées par des ronds bleu foncé, grands comme des pièces de dix centimes suisses. Quand le nombre est présenté en série, les ronds sont placés sur la même ligne à 3 millimètres les uns des autres, quand il est présenté en image de Lay, les ronds sont séparés par un intervalle d'un diamètre (19 millimètres) à l'intérieur d'un même carré, et de deux diamètres entre carrés juxtaposés.

Technique. — Nous présentons successivement les nombres comme suit (L = nombre présenté en image de Lay; s = nombre présenté en série) :

L 4, s 6, L 9, s 3, L 8, s 7, L 5, s 10, L 12, s 9
 L 6, s 8, L 11, s 4, L 7, s 5, L 10, s 3

en répétant quatre fois la série. Suivant les sujets, les séries se suivent sans intervalle ou sont présentées en séances différentes.

La première série commence à L 4 et finit à s 3.

La deuxième renverse la première, elle commence à s 3 et finit à L 4.

La troisième va de L 6 s 8 à s 3 et L 4 s 6 à s 9.

La quatrième renverse la troisième : de s 9- L 12 à L 4 et s 3- L 10 à L 6.

Nous notons avec un chronomètre au $\frac{1}{5}$ de seconde le temps qui s'écoule entre le moment où le sujet regarde le nombre et celui où il l'énonce.

Sujets. — Notre expérience a porté sur 50 sujets : 24 enfants de 6 à 9 ans et 26 adultes des deux sexes (20 femmes et 6 hommes).

RÉSULTATS.

I. Nombres et images de nombres. — a) L'expérience nous a permis de constater :

- 1° des réponses fausses ou *erreurs* ;
- 2° des réponses spontanément corrigées par le sujet ou *reprises* ;
- 3° des *réponses justes* du premier coup.

Le nombre des *erreurs* augmente, d'une manière générale, à mesure que les nombres grandissent. Elles sont plus fréquentes quand ils sont présentés en série.

Erreurs commises par l'ensemble des sujets.

		Nombres : 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12											
Erreurs pour 100 présentations :													
<i>en images de Lay</i>	0 0 3 5 4 7 6 10 4												
<i>en séries</i>	0 4 6 15 22 18 16												

Les *reprises* aussi sont plus fréquentes quand le nombre est présenté en série.

b) Le *temps* moyen de perception du nombre présenté en série augmente avec le nombre lui-même :

Temps en secondes.

		Nombres : 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12											
En séries	0"80 1"20 1"07 2"44 2"88 3"98 3"72 3"87												
Im. de Lay	0"90 1"02 1"26 1"41 1"20 1"56 1"46 2"13 1"51												

Les nombres présentés en images de Lay sont perçus en général plus rapidement que les autres.

Les nombres 8 et 12 en images de Lay sont perçus plus rapidement que les nombres impairs 7, 9, 11.

Le 10 présenté en série est perçu plus rapidement que le 8. Il ne s'agit pas, comme on pourrait le croire, d'une perception globale du 10, mais d'une *perception du maximum*, car l'examen des temps de perception montre que quand le 10 est présenté avant le 9, il est perçu plus lentement que le 9. Lorsqu'au contraire le 10 est présenté après le 9, le temps de perception devient plus court absolument et plus court relativement que le 9.

II. Sexes. — Vu le petit nombre de nos sujets, il serait sans intérêt de relever les différences constatées entre les deux sexes pour les temps de perception.

Notons, à titre de curiosité, que le sexe féminin manifeste à tous les âges une facilité particulière à percevoir le nombre 9 en série (cette facilité se traduit par une diminution du temps de perception) :

	s 8	s 9	s 10
Femmes	2" 35	2"	2" 36
Hommes	2" 10	2" 56	2" 68
Fillettes	5" 30	3" 70	5" 38
Garçons	5" 34	5" 98	6" 10

III. Ages. a) Le *temps de perception* des nombres diminue avec l'âge des enfants. Les adultes perçoivent le nombre plus rapidement que les enfants.

a) *Nombres en séries.*

	3	4	5	6	7	8	9	10
6 ans	1" 1	2" 12	4" 21	4" 32	5" 78	6" 52	7" 05	8" 15
7 »	1"	1" 6	3" 34	4" 12	4" 30	5" 31	5" 60	5" 71
8 »	0" 78	1" 3	2" 15	2" 25	3" 72	3" 89	3" 40	3" 59
<i>Enfants</i>								
6-9 ans	1" 66	1" 95	2" 97	3" 34	4" 39	4" 72	5" 12	5" 31
Adultes	0" 67	0" 87	1" 08	1" 35	1" 69	2" 23	1" 78	2" 52

b) *Images de Lay.*

	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6 ans	1" 32	2" 50	3" 72	5" 55	2" 20	4" 55	5" 22	6" 98	6" 75
7 »	1" 25	1" 78	2" 50	3" 50	2" 58	3" 62	4" 58	6" 04	5" 11
8 »	0" 8	1" 30	1" 85	2" 80	1" 38	2" 02	2" 92	3" 10	2" 18
<i>Enfants</i>									
6-9 ans	1" 12	1" 68	2" 35	3" 62	1" 85	3" 22	3" 82	4" 88	4" 46
Adultes	0" 9	1" 05	1" 26	1" 42	1" 22	1" 56	1" 46	2" 13	1" 52

La lenteur de perception de ceux-ci peut tenir à :

1° une infériorité de perception globale ;

2° une certaine lenteur à calculer.

3° une difficulté éprouvée au moment d'énoncer un nombre perçu.

D'autres expériences seraient nécessaires pour déterminer la part de chacun de ces facteurs.

Si nous calculons le *rapport* qui existe entre le temps de perception des adultes et celui des enfants pour chacun des nombres, suivant les deux modes de présentation, nous obtenons les valeurs suivantes :

Temps de perception des adultes rapporté à celui des enfants.

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Séries	2,5	2,2	2,7	2,5	2,6	2,1	2,9	2,1		
Im. de Lay		1,2	1,6	1,9	2,5	1,5	2,1	2,6	2,3	2,9

La comparaison ainsi établie nous fait constater qu'avec les images de Lay l'enfant se rapproche beaucoup plus qu'avec les nombres en séries du temps — et dès lors probablement aussi — du mode de perception de l'adulte. Il y a là, à l'actif des images de Lay, quelque chose qu'il valait la peine de mettre en lumière.

b) Les *erreurs* et les *reprises* des enfants sont plus nombreuses que celles des adultes.

Sur 100 présentations.	Enfants.	Adultes.
Erreurs	8,3	5,3
Reprises	2,8	2,0

IV. **Psychologie individuelle.** — a) *Entraînement.* Nous avons remarqué chez certain de nos sujets un entraînement manifesté par une diminution

du temps de perception entre la première et quatrième présentation.

Ex. : L 12.

Présentations	1 ^{re}	2 ^{me}	3 ^{me}	4 ^{me}
Temps	5" 1/2	2" 1/4	1"	3/4 de sec.

b) *Fatigue.* D'autres, au contraire, ont manifesté une certaine fatigue caractérisée tantôt par l'augmentation du temps de perception, tantôt par des oscillations de ce temps.

Ex. : L 10.

Présentations	1 ^{re}	2 ^{me}	3 ^{me}	4 ^{me}
Temps	5"	6"	4"	5"

L'expérience a été interrompue après la deuxième présentation et reprise dans une autre séance.

Ex. : s. 7.

Présentations	1 ^{re}	2 ^{me}	3 ^{me}	4 ^{me}
Temps	4"	3" 1/2	4" 1/2	5"

c) *Attention.* Nous avons constaté durant les expériences des sujets dont le temps de perception était stable d'une série à l'autre.

Ex. : s. 9.

2" 1/4 pour chacune des quatre représentations.

Or, l'entraînement étant un effet de l'attention stable, et la constance par laquelle nous venons de caractériser l'attention stable pouvant elle-même provenir d'un entraînement antérieur, nous sommes autorisés à grouper ces deux types de sujets en une seule classe : celle des sujets entraînés ou à attention stable.

D'autres sujets, qui perçoivent le même nombre en des temps continuellement variables témoignent d'une attention inconstante.

Ex.: L. 11.

Présentations	1 ^{re}	2 ^{me}	3 ^{me}	4 ^{me}
Temps	1" 1/2	1"	3"	1" 1/2

Les mêmes sujets font pourtant preuve d'une stabilité partielle dans la perception des petits nombres, ce qui prouve qu'il y a un défaut d'attention devant une plus grande difficulté.

d) *Rapidité et lenteur de perception.* N'omettons pas de noter que certains sujets perçoivent le nombre quel qu'il soit avec une grande rapidité, tandis que d'autres, au contraire, le perçoivent avec une lenteur continue. Dans les deux cas, nous retrouvons l'attention stable et instable; d'où quatre classes:

1° Sujets de perception rapide à attention stable (5 sujets).

2° Sujets de perception rapide à attention instable (4 sujets).

3° Sujets de perception lente à attention stable (11 sujets).

4° Sujets de perception lente à attention instable (28 sujets). (Dans cette dernière catégorie rentrent presque tous les enfants).

Il serait intéressant de vérifier si cette classification se maintiendrait lors d'une augmentation de sujets et d'expériences. — Notons encore que la rapidité de perception ne paraît pas être en relation avec le nombre de fautes faites par le sujet.

Critique et conclusion. — Pour terminer, jugeons encore l'épreuve en elle-même. Elle a le défaut d'être un peu longue (avec les enfants, 4 présentations exigent 20 à 25 minutes).

Son utilité pratique est importante néanmoins. Elle peut servir à déterminer les progrès dans la perception du nombre. Ainsi une de nos petites testée à quinze jours de distance a fait preuve de progrès. La première fois, elle perçoit globalement 3 et compte au delà. La deuxième fois, elle perçoit globalement 4, d'où évidemment une diminution générale du temps de perception.

Ainsi envisagé, ce test peut avoir l'utilité suivante:

- noter les progrès de l'enfant;
- établir un temps de perception moyen pour chaque nombre à chaque âge;
- chercher la relation entre le caractère de l'enfant et son temps de perception.

Enfin n'oublions pas les conclusions pédagogiques en faveur du système de Lay; celui-ci favorise la perception du nombre, il est non seulement une économie de temps pour le maître et l'élève, mais encore un moyen de faciliter à l'enfant l'acquisition du calcul par l'utilisation de l'imagerie visuelle.

Il nous semble pourtant qu'il ne faudrait pas se confiner trop exclusivement, ni surtout trop longtemps, dans l'imagerie de Lay. L'élève habitué à un seul cliché risquerait de se trouver désemparé devant toute autre présentation du nombre. Cela aurait des inconvénients ailleurs encore que dans une partie de dés ou de dominos.

ANDRÉE GOLAZ et JEANNE SILBERSTEIN.

(Les personnes qui voudraient reprendre l'expérience peuvent consulter les résultats détaillés à l'Institut J.-J. Rousseau.)

PETITES ENQUÊTES :

Ce que les écoliers pensent du respect.

M. Pierre Bovet a publié récemment sur *le Respect* dans la Revue de Théologie et de Philosophie, de Lausanne (n° 24, 1917) une étude dont on peut dire, sans parler de ses autres mérites, qu'elle emporte la conviction du lecteur; et par lecteur il faut entendre ici un adulte et non point un enfant qui ira chercher sa distraction partout ailleurs que dans une dissertation morale.

Mais précisément parce que l'enfant a des goûts autres que l'adulte, il sera bon de se rendre compte de ses jugements à lui pour voir si ces jugements coïncident avec des idées qui nous paraissent très simples ou s'ils en diffèrent essentiellement. C'est dans cette intention que je donnai en classe, une après-midi, à des élèves de 14 1/2 ans — cet âge « climatérique » qui sépare nettement l'enfant de l'adolescent — une rédaction à écrire en une heure un quart sur *le Respect*, d'après le petit sommaire que voici et qui suivait à peu près le plan de M. Bovet :

Le respect. — Sur qui ou sur quoi il s'exerce. — Les motifs du respect. — Son effet sur celui qui respecte, sur la famille ou sur la société. — Les sentiments que le respect produit. — Devons-nous louer ou blâmer le respect et pourquoi ?

D'après le dépouillement des 26 feuilles qui me furent remises, je donnerai le résumé suivant, en y soulignant les expressions qui reviennent le plus souvent :

Le respect est considéré comme un sentiment *d'admiration*, inséparable de la personne qui en est l'objet. C'est un sentiment *inné* ou *acquis*. Dans le premier cas on peut se le représenter comme ayant passé par *hérédité* de la *crainte* (forces de la nature, bêtes féroces dans l'âge primitif) à l'*amour*. Dans le deuxième cas, il devient le fait d'une *bonne éducation*, où l'on aurait honte de se moquer des faibles et de ceux qui seraient inférieurs au physique ou au moral. Au respect se rattachent souvent les *souvenirs d'une personne, des traditions de famille*. Le respect engendre des qualités de *tact* et de *modération*. Suivant que le mobile de la crainte ou de l'amour est le plus accen-

tué, il produira d'une part une *politesse forcée*, de la *froidueur*, de la *raideur*, de la *haine*; et d'autre part de l'*amitié* jointe à de la *sincérité* et à de la *reconnaissance*. L'*obéissance* qui résulte du respect est due, soit à la crainte, soit à l'amour : elle dégénère, quand il s'agit de la crainte, du côté de la *platitude* et de la servilité qu'on pourrait appeler le *fétichisme de la crainte* (expression employée dans une copie); quant à l'amour l'obéissance atteint parfois jusqu'au *pacifisme religieux* qu'on pourrait nommer la *vénération sacrée*, jouant ainsi un rôle de *préservation* individuelle et sociale. Rien ne tiendrait dans une nation en l'absence du respect. Il faut donc louer le respect. Tout au plus devrait-on le blâmer chez certains individus qui en sont l'objet et qui de ce fait en deviendraient *orgueilleux* ou *autoritaires*. C'est à regret qu'il faut constater certains respects basés sur la crainte seule. Il est affreux, dit-on, qu'on respecte un homme pour le mal qu'il fait.

Nous l'avons dit : ce sont des garçons de 14 1/2 ans qui ont été appelés à émettre leur jugement, et cette fois sur un sujet d'ordre quelque peu abstrait. Eh bien, ce qui nous frappe, c'est qu'ils n'ont pas raisonné autrement que ne l'auraient fait des adultes, sous réserve, bien entendu, de ce qui touche à la grammaire, au style ou à la richesse du développement.

Cette modeste enquête, que d'autres du même genre viendraient sans doute corroborer, nous inclinerait à penser qu'on a tort d'opposer trop absolument le gamin des petites classes (12 et 13 ans) et le jeune homme du gymnase (16 à 18 ans), sans tenir compte de la transition que représente l'adolescent de 14 et 15 ans, fort accessible aux idées générales et parfaitement capable de s'y intéresser. Peut-être n'est-ce pas en deux, mais en trois, qu'il faudrait diviser l'enseignement secondaire pour serrer de plus près le développement psychologique de l'enfant.

Aug. LEMAITRE.

QUESTIONS ET RÉPONSES :

Réponses.

44. **Le latin en anecdotes.** — La chrestomathie de JACOBS, sans répondre exactement à ce qui est demandé, donne pas mal de « mots historiques » et d'anecdotes fort jolies.

Ed. VITTOZ.

J'ai trouvé autrefois d'occasion un petit livre que je vous signale : *Gradatim. An Easy Latin Translation Book For Beginners*. 135 pp. By H. R. HEATLEY et H. N. KINGDON. London, Longmans, Green & Co. Je ne sais ce que vaut ce latin. Il est purement anecdotique, et a été fait par les auteurs eux-mêmes, je crois. Je me demande jusqu'à quel point il est judicieux de mettre des élèves en présence de ces textes, même s'ils les amusent. On signale des mêmes auteurs, et chez les mêmes éditeurs : *Exercices on Gradatim. — Excerpta facilia. A Second latin Translation Book. — Illustrated First latin Reading Book and Grammar. — Graecula. A First Book of Greek Translation. Pantoia.* Gaston CLERC.

LIVRES NOUVEAUX :

Charles BAUDOIN. **Culture de la force morale.** Nancy, 1917. 88 p. 8°. 2 fr. — La Société lorraine de psychologie appliquée a réuni en une brochure les fragments du premier cours fait à l'Institut J.-J. Rousseau par M. B. et publié par son Bulletin. On y trouve, sous une forme accessible à tous, des conseils intéressants sur la maîtrise de soi et l'ascendant personnel d'après les principes de la nouvelle Ecole de Nancy. Ils donneront aux lecteurs le désir de connaître l'œuvre plus systématique et plus étendue que M. B. pourra, nous l'espérons, faire paraître prochainement.

Albert MALCHE. **Le Collège et la vie.** Genève, Sonor, 1918. 32 p. in-12. 1 fr. — Ce projet de réforme du collège, où les desiderata des partisans des Ecoles nouvelles sont exposés avec autant d'esprit et d'enjouement que de précision, mérite d'être lu et médité ailleurs qu'à Genève. On goûtera particulièrement les portraits parallèles du collégien constructeur et du gymnasiens méditatif et sentimental. Nous souhaitons plein succès à cette plaquette et aux projets qu'elle préconise.

Paul HÄBERLIN. **Wege und Irrwege der Erziehung.** Basel, Kober 1918. 348 p. 8°. 7 fr. — M. H. est professeur de philosophie à l'université de Berne. Le but de l'éducation, c'est de mettre l'homme à même d'accomplir son devoir, et ce devoir est un absolu, la philosophie et ses diverses disciplines étant caractérisée à la fois par leurs principes obligatoires et uni-

versels. Il est intéressant et curieux de voir comment se combine dans la nouvelle œuvre, très humaine, de H., son a priori philosophique et ses connaissances psychologiques et empiriques.

CHRONIQUE DE L'INSTITUT :

Bon trimestre de travail. En fait d'extra, la visite fort intéressante de M. Robert SEIDEL les 19 et 20 février. Sa causerie sur *l'éducation civique* : Devons-nous préparer nos enfants pour la patrie ou pour l'humanité ? — la réponse qu'il fit à cette question en montrant la place que Genève et la Suisse tiennent dans l'histoire de l'éducation civique, le rôle que cette formation du citoyen démocratique peut jouer pour la future société des nations — plus encore peut-être la belle personnalité de M. SEIDEL lui-même captivèrent un auditoire nombreux. Le lendemain, entretien sur les principes de l'*Arbeitschule*, introduit par M. FONTÈGNE qui rappela l'admirable carrière de notre hôte (M. Fontègne a parlé de Seidel dans *L'Avenir*, revue du socialisme, mars 1918).

Mlle MALAN nous a fait le 20 mars une causerie très riche d'idées sur *La psychanalyse et l'enfant*.

La mort d'Emile YUNG a été pour nous un vrai chagrin. Membre de notre Comité de patronage dès l'origine, M. YUNG nous avait dernièrement donné plusieurs preuves de l'intérêt amical qu'il portait à notre Institut. Il avait pris part à nos Cours de vacances de 1917, par une causerie sur la faune microscopique du lac, et organisé pour nos hôtes une expédition de pêche à bord de l'*Edouard Claparède*, qui laisse à tous les participants un souvenir reconnaissant et charmant. Que sa famille veuille bien recevoir ici l'expression de notre respectueuse sympathie.

Les Archives de Psychologie ont publié dans leur numéro 64 le rapport présenté par M. BOVET au mois de février dernier sur *l'activité de l'Institut J.-J. Rousseau* pendant les cinq premières années de son existence. Cet article a été tiré à part et mis en vente (0 fr. 80). C'est un aperçu général du travail accompli et des tâches entrevues.

Le même numéro des Archives contient, de Mlle DESCOUDRES, les résultats d'une enquête à laquelle ont collaboré beaucoup

v
e Binet et Simon.
'élè es d'Études sociales d'Études sociales établie en
langue allemande sur l'Institut Rousseau dans le N° du 20
mars du *Zentralblatt des schweizerischen gemeinnützigen*

Beaucoup d'entrain à l'*Amicale*, Promenades à Vernier le 10 février, à Satigny, le 10 mars; après-midi de jeux, le 24 février; soirées familiares le 16 février et le 18 mars, avec deux causeries très goûtées, l'une de M^{lle} Brockmann sur *La musique et l'enfant*, l'autre de M. Bariffi sur *L'art tessinois*.

A la Maison des Petits, le grand événement du trimestre, c'est la prise de possession d'une Maison des Grands où s'est installé, le 11 février, le groupe de M. Meyhoffer. Située à deux pas de la Maison des Petits avec le jardin duquel elle communique la nouvelle maison présage et permet des développements futurs dont nous nous réjouissons. Merci à l'aimable et généreux propriétaire.

A peine installés, nos Grands ont réalisé de vastes projets : la construction d'un théâtre de guignol et l'édition d'un journal autographié (rien que ça !) les *Nouvelles de notre Ecole*. *L'Intermédiaire* souhaite beaucoup de succès à ce jeune confrère dont la première fonction doit être d'exercer ses rédacteurs à la composition, au dessin et à la calligraphie.

Nous avons naguère salué avec joie la fondation de l'Institut Jaques-Dalcroze, souhaitons de même la bienvenue à l'*Ecole d'études sociales pour femmes* fondée par le prof. Töndury et qui va s'ouvrir à Genève le 1^{er} mai. Une bonne partie du programme de cette nouvelle école supérieure due à l'initiative privée est le nôtre. Elle préparera en effet entre autres des directrices d'institutions pour la protection de l'enfance, d'asiles, d'orphelinats, des tutrices, des curatrices, des enquêteuses pour tribunaux d'enfants et offices de tutelle, des directrices de bibliothèques pour enfants ou d'offices d'orientation professionnelle. Nous avons commencé de faire tout cela ; dès notre première année, des élèves sont venues à nous pour se préparer à des carrières de ce genre. Leur nombre est allé en augmentant et notre effort n'a pas été infructueux. Mais l'Ecole qui va s'ouvrir ne limite pas comme nous son horizon aux œuvres relatives à l'enfant ; elle donnera un développement plus grand que nous n'aurions pu le faire aux études économiques et juridiques. Nous sommes d'ailleurs résolus de part et d'au-

tre à éviter les doubles emplois et à collaborer cordialement. L'Ecole d'études sociales renverra ses élèves à l'Institut our ce qui, ans son programme, touche à a psychologie (et nous sommes persuadés que son Comité verra toujours plus clairement qu'une initiation s choit ue concrète est n e sable à toute p an opie éclairée) ; l'Institut, de son côté, sera sans doute, après une période de transition inévitable, amené à s'en remettre à l'école nouvelle de tout ce qui concerne l'étude des institutions d'économie sociale.

Si nous mentionnons encore l'Institut des ministères féminins fondé par M. le prof. Choisy pour préparer et développer le service des femmes dans l'Eglise à des titres très divers, on verra que Genève offre dès maintenant un ensemble exceptionnellement riche de facilités aux jeunes filles désireuses de se préparer à des carrières socialement utiles. Nous espérons que diverses ces entreprises parviendront à coordonner leurs efforts d'une façon vraiment satisfaisante.

Terminons notre chronique par l'annonce d'un événement qui a tenu une grande place dans nos préoccupations pendant ce trimestre, et que nous venons de porter à la connaissance du public genevois par une circulaire spéciale : la fusion qui se réalisera cet a notre Maison des Petits grandis-sante avec trois écoles articulières de eunes es: co e de Florissant, celle de Contamines, et le Gymnase libre. L'initia-tive de cette fusion est partie de l'Institut J.-J. Rousseau qui tenait beaucoup à ce que le développement réjouissant de sa Maison des Petits ne créât pas une concurrence nouvelle aux

écoles privées déjà fort nombreuses à Ge il a toujours entretenu es meilleures relations. Les démarches discrètes que nous avons tentées ont été accueillies avec tant d'empressement, un désir si cordial d'entente et de collaboration s'est manifesté de toutes parts que ce rapprochement s'est fait sous les plus heureux auspices.

L'école, qui prend le nom <l'Ecole Rodolphe Töfve administrée par le Conseil de l'Institut J.-J. Rousseau. Elle aura pour directeur M. Marcel Du Pasquier, jusqu'ici directeur de l'Ecole de Florissant. C'est pour nous un ami éprouvé

que nous savons en pleine sympathie avec nos aspirations. Le précieux concours de la plupart des professeurs des trois écoles fusionnantes nous demeure assuré. La Maison des Petits continuera sous la même direction que par le passé sa belle activité. M. Meyhoffer gardera les garçons assez longtemps pour que, s'ils le désirent, ils puissent à 11 ans révolus, entrer