

coordonnateur du programme à
l'Université de Bucarest.

« L'enseignement de la latéralité :
une étude sur les troubles du langage»
Psychologia-paedagogia

« Lateralization of Language», 7th International
Congress of Psychology, August 1968.

(en roumain), *Caiet de Pedagogie*

« Les troubles de la latéralisation des mouvements locomoteurs» (en roumain),
« Probleme de la latéralité dans l'enseignement des langues» (en roumain), 1969, 32-40.

« Les troubles de la latéralisation chez les enfants de 3 à 7 ans», (en roumain), *Buletin de
științe medicale și pedagogice*, 1971, 1, 7-48.

« Die latéralisation des Sprachzentrums im Kindesalter», (en roumain), *Psychologia-paedagogia*, 1970, 1, 206-209.

« Lateralization of Language», XVIIe Congrès International de Psychologie, 1971.

« Probleme de la latéralisation des mouvements locomoteurs» (en roumain), *Sestaja*, 1971, 584-585.

« Probleme de la latéralisation des mouvements locomoteurs» (en roumain), *Psychologia-paedagogia*, Faculté de Mathématique) et à

docteur en Mathématique probabilités à l'Université de Bucarest, Faculté

suivants de l'éducation : planification de l'apprentissage, cybernétique du

APPLICATION DU CLOZE TEST DE W. L. TAYLOR A LA LANGUE FRANÇAISE

par

G. DE LANDSHEERE

(Université de Liège)

INTRODUCTION

Le test de closure (*cloze test*) a été inventé par W. L. TAYLOR en 1953. L'instrument a d'abord été conçu pour mesurer directement la lisibilité. Utilisé comme critère pour la construction de formules de lisibilité, le test de closure a fait faire des progrès spectaculaires en ce domaine.

La même technique est aussi utilisée pour mesurer la compréhension des textes. On trouve en effet une corrélation élevée entre les résultats aux meilleurs tests de lecture et au test de closure.

Rappelons que le test consiste à supprimer systématiquement un mot sur cinq dans le texte. Les sujets doivent reconstituer le texte original.

La présente recherche montre que la technique, mise au point pour l'anglais, s'applique aussi à la langue française.

1. CHOIX DES TEXTES

L'expérience a porté sur six textes, choisis en deux temps.

On a d'abord sélectionné trois textes distants l'un de l'autre d'environ 15 points de difficulté sur l'échelle de lisibilité de R. FLESCH, soit :

50 - 35 - 20

D'après nos recherches antérieures, les niveaux pédagogiques correspondant, en Belgique francophone, sont, *grosso modo* :

50 : degré supérieur de l'enseignement primaire

35 : enseignement secondaire inférieur

20 : enseignement secondaire supérieur

Il ne faut, toutefois, pas perdre de vue que ces indices sont des moyennes ou des médianes, les marges de variation des scores caractéristiques des textes composant, par exemple, un manuel scolaire de lecture étant considérables, et les chevauchements entre niveaux pédagogiques aussi. Ainsi, les scores de lisibilité FLESCH d'un manuel français, destiné aux 5e et 6e années de l'école primaire (1) se distribuent normalement entre 15 et 85.

Un écart de quinze points entre textes représente donc une faible distance et devait, par conséquent, conduire à une pauvre discrimination entre des populations scolaires hétérogènes, telles qu'on les trouve habituellement dans nos classes de l'enseignement secondaire général et technique. Il ne faut toutefois pas perdre de vue que, contrairement aux tests de lisibilité classiques, le test de closure est une mesure directe de l'interaction lecteur-texte : la discrimination entre individus ou niveaux scolaires passe ainsi au premier plan.

Une seconde série de trois textes présentant respectivement des scores approximativement égaux aux premiers a été choisie.

On sait que le score FLESCH dépend directement de la longueur moyenne des phrases et des mots (nombre de syllabes pour cent mots). Les paires de textes constituées présentent un bon parallélisme au point de vue de la longueur moyenne des mots, élément essentiel puisqu'il est aussi censé constituer un indice du niveau d'abstraction du texte. En gros, les trois échelons syllabiques sont :

160 - 180 - 195 syllabes/100 mots

Les textes ne sont pas contrastés au point de vue de la longueur des phrases. Elles sont partout assez longues. A chacun des trois niveaux, on trouve un texte d'une vingtaine de mots par phrase (21-21-20).

Il n'est pas exceptionnel que si l'on a affaire à des textes relativement courts (quelques centaines de mots), la difficulté varie d'une tranche de cent mots à l'autre. Nous n'avons retenu que des textes présentant une homogénéité à peu près parfaite. Les six

(1) L. JEUNEHOMME et G. COLLETTE, *Mon livre de français*, 5e et 6e (Liège, Desoer, 1950).

textes se situant tous entre été testée chaque fois sur de à la fin de la phrase où se s

CARACTÉRISTIQUES

Titre	N. mots	N. phrases
<i>Le renne</i>	244	12
<i>Les primitifs</i>	258	12
<i>L'homme et la nature</i>	301	19
<i>Le cinéma</i>	311	15
<i>L'art contemporain</i>	261	11
<i>Le pétrole</i>	301	15

Les textes choisis figurent

Une lecture attentive de d'un grand intérêt. On sait par R. FLESCH est relativement entre .50 et .70.

On ne songerait pas à d'un poème par pareille n'irait des scores tout à fait en n'utilisant que des techniques de FLESCH souffrent qu'elles ne sont pas objectives.

Notre hypothèse était q d'éviter cet écueil. Le bon d'un poème difficile, par ex de deviner les mots supprimés de la difficulté.

Pour vérifier cette hypothèse choisie présente un score

vue que ces indices sont des indices de variation des scores d'arrondis, par exemple, un manuel et les chevauchements entre les scores de lisibilité FLESCH : et 6e années de l'école primaire entre 15 et 85.

Ces textes représentent donc une faible tendance à conduire à une pauvre discrimination hétérogène, telles qu'on peut classes de l'enseignement. Il ne faut toutefois pas perdre de vue la lisibilité classiques, le test de l'interaction lecteur-texte : les niveaux scolaires passe ainsi

s présentant respectivement aux premiers a été choisie. Il directement de la longueur d'ombre de syllabes pour cent les présentent un bon parallèle : moyenne des mots, élément constituer un indice du niveau des trois échelons syllabiques

de mots

au point de vue de la longueur des longues. A chacun des trois groupes de mots par phrase

Il s'agit d'affaire à des textes relativement courts (en mots), la difficulté varie d'une manière qui nous n'avons retenu que des difficultés à peu près parfaite. Les six

groupes de mots par phrase

textes se situant tous entre 250 et 300 mots, l'homogénéité a été testée chaque fois sur deux échantillons de cent mots arrondis à la fin de la phrase où se situait le centième mot.

CARACTÉRISTIQUES DES TEXTES SÉLECTIONNÉS

Titre	N. mots	N. phrases	N. mots	N. syllabes	N. syllabes	Score FLESCH		Score arrondi
			N. phrases			100 mots	1er échantillon	
<i>Le renne</i>	244	12	20	385	157	51	53	50
<i>Les primitifs</i>	258	12	21	420	160	47	47	50
<i>L'homme et la nature</i>	301	19	16	541	180	35	39	35
<i>Le cinéma</i>	311	15	21	552	176	38	37	35
<i>L'art contemporain</i>	261	11	24	511	195	20	17	20
<i>Le pétrole</i>	301	15	20	585	194	17	22	20

Les textes choisis figurent en annexe.

Une lecture attentive de ces textes fait apparaître un problème d'un grand intérêt. On sait que la méthode d'évaluation proposée par R. FLESCH est relativement grossière : sa validité est estimée entre .50 et .70.

On ne songerait pas à évaluer la difficulté de compréhension d'un poème par pareille méthode. Dans bien des cas, elle fournit des scores tout à fait trompeurs : on peut être très obscur en n'utilisant que des mots courts et des phrases brèves. La technique de FLESCH souffre donc de limites graves, d'autant plus qu'elles ne sont pas objectivement prévisibles.

Notre hypothèse était que la technique de closure permettrait d'éviter cet écueil. Le bon sens ne nous dit-il pas que, dans le cas d'un poème difficile, par exemple, nous serons souvent incapable de deviner les mots supprimés, ce qui modifiera le score dans le sens de la difficulté.

Pour vérifier cette hypothèse, un des six textes que nous avons choisis présente un score de difficulté qui ne semble pas corres-

pondre à la réalité. Le texte *Le pétrole* est affecté d'un score de difficulté pratiquement égal à celui du texte *L'art contemporain*, alors que le premier paraît, à la lecture, nettement plus facile que le second.

Or, si l'on se reporte au tableau précédent, on constate que le nombre de syllabes pour 100 mots est le même dans les deux textes (195 et 194) et que la longueur moyenne des phrases varie peu : 24 mots pour *L'art contemporain* et 20 mots pour *Le pétrole*.

L'épreuve de closure révélera-t-elle l'anomalie ?

Afin de disposer de points de repère objectifs, on a demandé à des juges expérimentés (instituteurs, licenciés en philologie romane, licenciés en sciences de l'éducation, méthodologues, inspecteurs) d'indiquer à quel niveau scolaire les six textes adoptés conviendraient. Le score de difficulté ne leur avait naturellement pas été révélé. L'ordre de présentation des textes a été chaque fois laissé au hasard. Vingt experts ont été ainsi interrogés. Le résultat de leur évaluation est récapitulé dans le tableau.

Comme on l'a si souvent observé, les avis sont divergents, ce qui confirme une fois de plus l'utilité d'une méthode d'évaluation objective.

Textes	Primaire					Secondaire					
	2e A	3e A	4e A	5e A	6e A	1re A	2e A	3e A	4e A	5e A	6e A
<i>Le renne</i>			5	8	7						
<i>Les primitifs</i>		1	1	4	5	7				2	
<i>L'homme et la nature</i>			2	3	1	9	4	1			
<i>Le cinéma</i>						6	4	8	1	1	
<i>L'art contemporain</i>								2		6	12
<i>Le pétrole</i>				1	8	5		5	1		

- Néanmoins, des tendances ressortent.
- 1° Tous sont d'accord pour dire que c'est le plus facile et comme convenable.
 - 2° A l'opposé, *L'art contemporain* est jugé plus difficile, accessible seulement à l'enseignement secondaire.
 - 3° Si l'on admet qu'il est impossible à un an près, la répartition entre l'enseignement primaire et la deuxième année primaire et la deuxième année secondaire, que tous les textes, sauf *Le cinéma*, sont jugés par la majorité des juges, tout l'enseignement secondaire.

Textes	N. de juges
entre la 3e et la 2e du secondaire	
<i>Le renne</i>	20
<i>Les primitifs</i>	18
<i>L'homme et la nature</i>	15
<i>Le cinéma</i>	10
<i>Le pétrole</i>	14
<i>L'art contemporain</i>	

Les estimations viennent à appuyer la thèse déjà formulée à partir des deux premiers textes, la discrimination sera plus nette dans l'enseignement secondaire. Le score de *L'art contemporain* devrait être différencier nettement des autres.

Une expérience conduite sur plusieurs années, devrait normalement donner des résultats plus fins.

role est affecté d'un score de du texte *L'art contemporain*, re, nettement plus facile que

récident, on constate que le le même dans les deux textes enne des phrases varie peu : o mots pour *Le pétrole*. de l'anomalie ?

re objectifs, on a demandé urs, licenciés en philologie éducation, méthodologistes, scolaire les six textes adoptés ne leur avait naturellement ion des textes a été chaque ont été ainsi interrogés. Le ulé dans le tableau.

é, les avis sont divergents, lité d'une méthode d'évalua-

- Néanmoins, des tendances nettes se dessinent :
- 1^o Tous sont d'accord pour considérer le texte *Le renne* comme le plus facile et comme convenant à l'école primaire.
 - 2^o A l'opposé, *L'art contemporain* est reconnu comme le texte le plus difficile, accessible seulement aux élèves qui terminent l'enseignement secondaire supérieur.
 - 3^o Si l'on admet qu'il est impossible de classer, au juger, un texte à un an près, la répartition des jugements entre la troisième année primaire et la deuxième année du secondaire indique que tous les textes, sauf *L'art contemporain*, sont considérés, par la majorité des juges, comme accessibles aux élèves de tout l'enseignement secondaire.

Textes	N. de juges situant les textes		Score FLESCH
	entre la 3 ^e primaire et la 2 ^e année du secondaire	à partir de la 3 ^e année du secondaire	
<i>Le renne</i>	20	—	50
<i>Les primitifs</i>	18	2	50
<i>L'homme et la nature</i>	15	5	35
<i>Le cinéma</i>	10	10	35
<i>Le pétrole</i>	14	6	20
<i>L'art contemporain</i>	—	20	20

Les estimations viennent à la fois confirmer et nuancer l'hypothèse déjà formulée à partir des scores : pour les cinq premiers textes, la discrimination sera faible, quelle que soit l'année d'enseignement secondaire. Le sixième texte, par contre, devrait se différencier nettement des autres.

Une expérience conduite à l'école primaire, en 4^e, 5^e et 6^e années, devrait normalement faire apparaître une discrimination plus fine.

Secondaire						
6e A	1re A	2e A	3e A	4e A	5e A	6e A
7						
5	7				2	
3	1	9	4	1		
	6	4	8	1	1	
			2		6	12
8	5		5	1		

Y a-t-il concordance entre le classement établi par les juges et les scores de lisibilité de R. FLESCH ?

Pour le savoir, nous avons procédé de la façon suivante. Les années scolaires, de la première primaire à la dernière du secondaire, sont respectivement affectées d'un poids allant de 1 à 12. Quand un juge estime qu'un texte peut être étudié dans une année donnée, on attribue donc au texte un nombre de points correspondant à l'année. Finalement, on calcule la moyenne des points.

On obtient :

Textes	Moyenne arrondie	Score FLESCH
<i>Le renne</i>	5	50
<i>Les primitifs</i>	6	50
<i>L'homme et la nature</i>	7,5	35
<i>Le cinéma</i>	8	35
<i>L'art contemporain</i>	11	20
<i>Le pétrole</i>	7	20

Pour cinq textes sur six, l'ensemble des juges établit un classement fort proche des scores de FLESCH. Le texte *Le pétrole* fait nettement exception.

D'ailleurs, si l'on se base simplement sur les médianes des distributions des jugements, on arrive déjà à une constatation similaire :

<i>Le renne</i>	5e année primaire
<i>Les primitifs</i>	6e année primaire
<i>L'homme et la nature</i>	2e année secondaire
<i>Le cinéma</i>	3e année secondaire
<i>L'art contemporain</i>	6e année secondaire
<i>Le pétrole</i>	1re année secondaire

Alors que les six textes ont été classés de la même manière dans le secondaire, nous nous sommes demandé pourquoi cela pouvait être.

- 1^o Le sondage dans le primaire et dans le secondaire était décalé de sorte que trop retarder la publication
- 2^o Nous savions déjà à ce moment que le sondage était hors de portée d'élever
- 3^o Pour l'équilibre du schéma, il fallait que chaque niveau FLESCH, soit 50, soit 35.

2. SCHÉMA EXPÉRIMENTAL

I. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

Rappel des données du problème

1. On souhaite étudier les relations entre les scores de FLESCH et les années de l'enseignement.
2. Trois paires de textes ont été choisis. Les deux textes de chaque paire ont le même score FLESCH, du même niveau mais sont très différents, séparés de 15 points.
3. Pour chaque texte, on a préparé deux versions : une avec une closure (A₁, A₂; B₁, B₂) et une sans closure. Les deux versions sont présentées sur cinq pages. Dans la forme A₁, A₂, B₁, B₂, les pages sont disposées de la façon suivante : 1, 6, 11, 16, etc.; dans la forme A₁, B₁, A₂, B₂, les pages sont disposées de la façon suivante : 3, 8, 13, 18, etc. On dispose de deux types de tests.

Expérience

Tant pour réduire au maximum le temps de lecture que pour éviter l'effet de satiété, chaque élève reçoit deux types de tests. On ne pouvait descendre plus bas que jusqu'à la 1^e année secondaire, mais on souhaitait, comme c'était le cas dans l'expérience de 1958, étudier les trois niveaux de difficulté.

L'ordre de présentation des deux types de tests a été choisi afin que l'effet de fatigue ne soit pas trop important.

En se limitant à trois types de tests, on évite de faire que chacun travaille sur des textes trop faciles ou trop difficiles.

assement établi par les juges FLESCH ?

cédé de la façon suivante.
tre primaire à la dernière du effectées d'un poids allant de
exte peut être étudié dans une
texte un nombre de points
, on calcule la moyenne des

arrondie	Score FLESCH
	50
	50
5	35
	35
	20
	20

le des juges établit un classement FLESCH. Le texte *Le pétrole* fait

nt sur les médianes des distributions à une constatation similaire :

5e année primaire
6e année primaire

2e année secondaire
3e année secondaire

6e année secondaire
1re année secondaire

Alors que les six textes ont été utilisés dans l'enseignement secondaire, nous nous sommes limités à trois au niveau primaire et cela pour trois raisons :

- 1^o Le sondage dans le primaire a été décidé alors que la recherche dans le secondaire était déjà terminée et nous ne voulions pas trop retarder la publication des résultats.
- 2^o Nous savions déjà à ce moment que le texte *L'art contemporain* était hors de portée d'élèves d'école primaire.
- 3^o Pour l'équilibre du schéma, nous avons gardé un texte de chaque niveau FLESCH, — 50, 35 et 20 —, soit *Le renne*, *L'homme et la nature*, *Le pétrole*.

2. SCHÉMA EXPÉRIMENTAL

I. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

Rappel des données du problème

1. On souhaite étudier les réponses d'élèves appartenant aux six années de l'enseignement secondaire, général et technique.
2. Trois paires de textes ont été choisies : A,B; C,D; E,F.
Les deux textes de chaque paire sont, selon le score du R. FLESCH, du même niveau de lisibilité. Les trois paires sont, en gros, séparées de 15 points FLESCH : 20, 35, 50.
3. Pour chaque texte, on a créé deux formes parallèles du test de closure (A₁, A₂; B₁, B₂; C₁, C₂; etc.), en supprimant un mot sur cinq. Dans la forme 1, les lacunes portent sur les mots 1, 6, 11, 16, etc.; dans la forme 2, elles affectent les mots 3, 8, 13, 18, etc. On dispose donc, en tout, de douze tests.

Expérience

Tant pour réduire au maximum le temps de testage que pour éviter l'effet de satiété, chaque élève n'a été soumis qu'à trois tests. On ne pouvait descendre en dessous de ce nombre si l'on souhaitait, comme c'était le cas, que chacun s'essaie à des textes de trois niveaux de difficulté différents : 20, 35, 50.

L'ordre de présentation des textes devait évidemment varier afin que l'effet de fatigue porte également sur chacun d'eux.

En se limitant à trois tests par élève, il n'était pas possible que chacun travaille sur des nombres égaux de formes de closure.

Ce serait nécessairement deux premières formes et une seconde, ou inversement. La répartition devrait donc se faire au hasard.

Pour satisfaire à ces diverses exigences, on a eu recours à un système de distribution relativement complexe.

Vingt-quatre carnets de trois tests ont été constitués par des combinaisons à partir des groupes suivants :

Groupe I

A ₂	B
C ₁	D
E ₁	F

Groupe II

A	B ₁
C	D ₁
E ₂	F

Groupe III

A ₁	B
C	D ₂
E	F ₂

Groupe IV

A	B ₂
C ₂	D
E	F ₁

Chaque groupe conduit à six combinaisons, soit au total 24 combinaisons différentes.

Cahier	Groupe I	Cahier	Groupe II	Cahier	Groupe III	Cahier	Groupe IV
(1)	E ₁ C ₁ A ₂	(7)	D ₁ B ₁ E ₂	(13)	F ₂ D ₂ A ₁	(19)	B ₂ F ₁ C ₂
(2)	E ₁ A ₂ C ₁	(8)	D ₁ E ₂ B ₁	(14)	F ₂ A ₁ D ₂	(20)	B ₂ C ₂ F ₁
(3)	C ₁ A ₂ E ₁	(9)	B ₁ E ₂ D ₁	(15)	D ₂ A ₁ F ₂	(21)	F ₁ C ₂ B ₂
(4)	C ₁ E ₁ A ₂	(10)	B ₁ D ₁ E ₂	(16)	D ₂ F ₂ A ₁	(22)	F ₁ B ₂ C ₂
(5)	A ₂ C ₁ E ₁	(11)	E ₂ B ₁ D ₁	(17)	A ₁ D ₂ F ₂	(23)	C ₂ F ₁ B ₂
(6)	A ₂ E ₁ C ₁	(12)	E ₂ D ₁ B ₁	(18)	A ₁ F ₂ D ₂	(24)	C ₂ B ₂ F ₁

Les trois textes constituant une des vingt-quatre combinaisons ont été agrafés en cahiers. Pour la distribution dans une classe, on constituait un paquet en mélangeant les cahiers dans l'ordre horizontal suivant : 1, 7, 13, 19; 2, 8, 14, 20; 3, etc.

Une classe de 28 élèves recevait donc la série complète des 24 cahiers différents, puis les cahiers 1, 7, 13 et 19.

II. ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

Pour l'enseignement primaire, les mêmes principes de rotation et de distribution des épreuves ont été suivis. Le schéma a,

toutefois, été simplifié puisque trois textes au lieu de six.

Douze carnets de trois tests combinaisons à partir des grou

Groupe I

A ₁	A ₂
C ₁	C ₂
E ₁	E ₂

Chaque groupe conduit à 12 combinaisons différentes.

Cahier	Groupe I
(1)	A ₁ C ₂ E ₁
(2)	A ₁ E ₁ C ₃
(3)	C ₂ A ₁ E ₁
(4)	C ₂ E ₁ A ₁
(5)	E ₁ A ₁ C ₂
(6)	E ₁ C ₂ A ₁

Pour la distribution dans une mélangeant les 12 cahiers dans l'

3. POPULATION EXPÉIMENTALE

L'expérience a porté sur les primaires (43 classes) et sur les secondaires, général et technique allant de 9 à 18 ans à do

Certaines écoles primaires beaucoup d'enfants d'immigran depuis peu dans le pays. On p

nières formes et une seconde, trait donc se faire au hasard. gences, on a eu recours à un et complexe.

nts ont été constitués par des suivants :

Groupe III Groupe IV

A ₁	B	A	B ₂
C	D ₂	C ₂	D
E	F ₂	E	F ₁

ombinaisons, soit au total 24

Cahier	Groupe III	Cahier	Groupe IV
(13)	F ₂ D ₂ A ₁	(19)	B ₂ F ₁ C ₂
(14)	F ₂ A ₁ D ₂	(20)	B ₂ C ₂ F ₁
(15)	D ₂ A ₁ F ₂	(21)	F ₁ C ₂ B ₂
(16)	D ₂ F ₂ A ₁	(22)	F ₁ B ₂ C ₂
(17)	A ₁ D ₂ F ₂	(23)	C ₂ F ₁ B ₂
(18)	A ₁ F ₂ D ₂	(24)	C ₂ B ₂ F ₁

des vingt-quatre combinaisons distribution dans une classe, on éant les cahiers dans l'ordre 1, 8, 14, 20; 3, etc. et donc la série complète des rs 1, 7, 13 et 19.

es mêmes principes de rotation ont été suivis. Le schéma a,

toutefois, été simplifié puisque l'on ne travaillait plus qu'avec trois textes au lieu de six.

Douze carnets de trois tests ont donc été constitués par des combinaisons à partir des groupes suivants :

Groupe I

A ₁	A ₂
C ₁	C ₂
E ₁	E ₂

Groupe II

A ₁	A ₂
C ₁	C ₂
E ₁	E ₂

Chaque groupe conduit à six combinaisons, soit au total 12 combinaisons différentes.

Cahier	Groupe I	Cahier	Groupe II
(1)	A ₁ C ₂ E ₁	(7)	A ₂ C ₁ E ₂
(2)	A ₁ E ₁ C ₂	(8)	A ₂ E ₂ C ₁
(3)	C ₂ A ₁ E ₁	(9)	C ₁ A ₂ E ₂
(4)	C ₂ E ₁ A ₁	(10)	C ₁ E ₂ A ₂
(5)	E ₁ A ₁ C ₂	(11)	E ₂ A ₂ C ₁
(6)	E ₁ C ₂ A ₁	(12)	E ₂ C ₁ A ₂

Pour la distribution dans une classe, on constituait un paquet en mélangeant les 12 cahiers dans l'ordre horizontal (1, 7; 2, 8; 3, etc.).

3. POPULATION EXPÉRIMENTALE

L'expérience a porté sur les trois dernières années de l'école primaire (43 classes) et sur les six années de l'enseignement secondaire, général et technique (31 écoles). En gros, une population allant de 9 à 18 ans a donc été examinée.

Certaines écoles primaires de la région liégeoise comptent beaucoup d'enfants d'immigrants. Des familles se sont installées depuis peu dans le pays. On pouvait donc craindre qu'une con-

naissance trop rudimentaire du français, chez les élèves étrangers ne fausse gravement les résultats.

Nous avons qualifié d'étrangers les enfants dont les parents n'avaient pas encore acquis la nationalité belge.

Nombre d'élèves testés dans l'enseignement primaire

	Belges	Étrangers	Total
4e année	246	33	279
5e année	272	37	309
6e année	230	29	259
	748	99	847

En tout, 847 élèves de l'école primaire ont donc subi chacun trois tests de closure, soit, au total, 2.541 tests.

On constate que, pour chaque niveau, le nombre d'étrangers est peu élevé; les résultats qui les concernent devront donc être interprétés avec beaucoup de réserves et de prudence.

Nombre d'élèves testés dans l'enseignement secondaire

	Année	Général	Technique	Total
Cycle inférieur	1	360	267	627
	2	292	206	498
	3	208	241	449
		860	714	1.574
Cycle supérieur	4	308	392	700
	5	189	245	434
	6	160	193	353
		657	830	1.487

En tout, 3.061 élèves 1.544 de l'enseignement tests de closure, soit, au t

4. ADMINISTRATION DES TESTS

Les tests ont été administrés par des professeurs de langues dans les classes où ils enseignaient.

Les maîtres ont été préalablement informés et des objectifs poursuivis.

Les élèves ont travaillé individuellement.

Pour l'enseignement secondaire, une partie de l'année a été passée pendant l'année scolaire, les examinés étant insuffisamment préparés pour l'examen de fin d'année et pour tout l'enseignement supérieur et pour tout l'enseignement secondaire une seconde série de tests.

A l'école primaire, les tests ont été administrés individuellement et jamais plus d'un test n'a été administré à un élève.

Les consignes remises aux élèves étaient les suivantes:

Chaque élève de votre classe devra faire son travail individuellement et sans aide. Il doit être fait au début de la matinée. Les exercices doivent être effectués dans les cahiers constitués et doivent être remplis dans l'ordre. La variété selon le hasard de la distribution des exercices.

Veillez à ce que les indications soient claires et distinctes. Relevez les cahiers chaque jour et à la fin de la matinée, à chacun le sien lors des deux séances.

5. CORRECTION DES ÉPREUVES

Les travaux ont été corrigés par deux personnes. Ces corrections ont permis d'éliminer les erreurs accidentelles.

Le pourcentage d'erreurs accidentelles est environ 1 %, le sigma de 0,5 %. Par la suite, les perforations sont l'objet d'un contrôle systématique et l'ordre de 1 %.

Les résultats ont été présentés au moyen d'un graphique suivant, pour l'enseignement secondaire.

ais, chez les élèves étrangers
les enfants dont les parents
nationalité belge.

nt primaire

Étrangers	Total
33	279
37	309
29	259
99	847

maire ont donc subi chacun
2.541 tests.

veau, le nombre d'étrangers
concernent devront donc être
es et de prudence.

nt secondaire

Technique	Total
267	627
206	498
241	449
714	1.574
392	700
245	434
193	353
830	1.487

En tout, 3.061 élèves (1.517 de l'enseignement général et 1.544 de l'enseignement technique) ont donc subi chacun trois tests de closure, soit, au total, 9.183 tests.

4. ADMINISTRATION DES TESTS

Les tests ont été administrés par les instituteurs titulaires et par des professeurs de langue maternelle volontaires, dans des classes où ils enseignaient habituellement.

Les maîtres ont été préalablement mis au courant de la technique et des objectifs poursuivis par la recherche.

Les élèves ont travaillé en temps libre.

Pour l'enseignement secondaire, une première série de tests a été passée pendant l'année scolaire 1969-1970. Le nombre d'élèves examinés étant insuffisant pour l'enseignement secondaire général supérieur et pour tout l'enseignement technique, on a administré une seconde série de tests en 1970-1971.

A l'école primaire, les tests ont été passés au printemps 1972; jamais plus d'un test n'a été subi au cours d'une même journée.

Les consignes remises aux instituteurs précisait :

Chaque élève de votre classe devrait compléter trois textes, - un par jour, si possible au début de la matinée. Des petits cahiers de trois textes sont constitués et doivent être remplis dans l'ordre où ils se trouvent. Cet ordre varie selon le hasard de la distribution.

Veillez à ce que les indications d'identité soient bien portées.

Relevez les cahiers chaque jour, immédiatement après l'exercice, et rendez à chacun le sien lors des deux séances suivantes.

5. CORRECTION DES ÉPREUVES ET TRAITEMENT DES DONNÉES

Les travaux ont été corrigés manuellement. Un contrôle de ces corrections a permis d'éliminer les erreurs systématiques et d'évaluer les erreurs accidentnelles.

Le pourcentage d'erreurs accidentnelles de correction s'élève à environ 1 %, le sigma du pourcentage étant d'environ 0,1 %. Par la suite, les perforations sur cartes IBM ont également fait l'objet d'un contrôle systématique; les erreurs sont aussi de l'ordre de 1 %.

Les résultats ont été perforés sur cartes IBM selon le code suivant, pour l'enseignement secondaire :

- Écoles : numérotées de 1 à 31;
- Niveaux scolaires : de 1 à 6;
- Types d'études :
 - . latines : L
 - . modernes : M
 - . techniques : T

Si une seule classe de même type et de même niveau était testée dans une école, la lettre L, M ou T était suivie de A; si une deuxième classe de ce type et de ce niveau était testée, on a employé la lettre B, etc.

- Enfin, dans chaque classe, les élèves ont été numérotés de 1 à la fin, selon l'ordre alphabétique.
Exemple : 03/5/MB/07.

Pour l'enseignement primaire, on a simplement fait la distinction entre Belges et étrangers.

Certains instituteurs ont procédé à une correction collective, en collaboration avec les élèves. Un certain nombre de fraudes ont pu ainsi être commises; les plus importantes ont été aisément décelées lors du contrôle préliminaire au codage. Tout travail suspect a été éliminé.

Le traitement statistique des données a été fait par ordinateur IBM 360/65. Le programme, écrit en FORTRAN IV, a fourni les résultats suivants :

1. Les résultats bruts et les scores (pourcentage de réussite) pour chaque élève.
2. Pour chaque année d'études, pour l'enseignement général, l'enseignement technique, puis les deux réunis :
 - a) La moyenne, la variance, l'écart type ainsi que des étalonnages normalisés en cinq et en neuf classes, pour les résultats bruts;
 - b) Idem pour les pourcentages.
3. En outre :
 - a) Le pourcentage de réussite par item;
 - b) Le coefficient de corrélation r. bis;
 - c) Deux estimations de la fidélité (formule 20 de KUDER-RICHARDSON et *split-half method*).

Pour l'enseignement primaire étrangers.

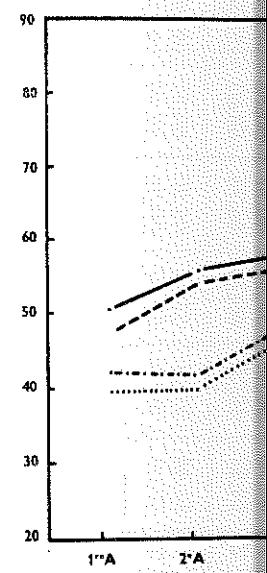
Toutes les analyses statistiques automatiquement.

6. RÉSULTATS — ENSEIGNEMENT

Afin de ne pas alourdir la page, le tableau des résultats a été omis. Nous ne reprendrons que les résultats servant directement de base à l'analyse.

I. ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAL ET TECHNIQUE

A. Scores moyens et graphiques



LE RENNE

— Forme 1 - 6 : Enseignement général
- - - Forme 3 - 8 : Enseignement technique

;

Pour l'enseignement primaire, on a distingué les Belges des étrangers.

Toutes les analyses statistiques inférentielles ont aussi été faites automatiquement.

6. RÉSULTATS — ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

Afin de ne pas alourdir la présentation, le détail des résultats a été omis. Nous ne reprenons ici que les tableaux récapitulatifs servant directement de base à l'analyse.

I. ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAL ET TECHNIQUE SÉPARÉS, FORMES 1 ET 2 SÉPARÉES

A. Scores moyens et graphiques

type et de même niveau était
e L, M ou T était suivie de A;
ype et de ce niveau était testée,

les élèves ont été numérotés
habétique.

a simplement fait la distinction

é à une correction collective,
Un certain nombre de fraudes
s importantes ont été aisément
aire au codage. Tout travail

anées a été fait par ordinateur
en FORTRAN IV, a fourni

(pourcentage de réussite) pour

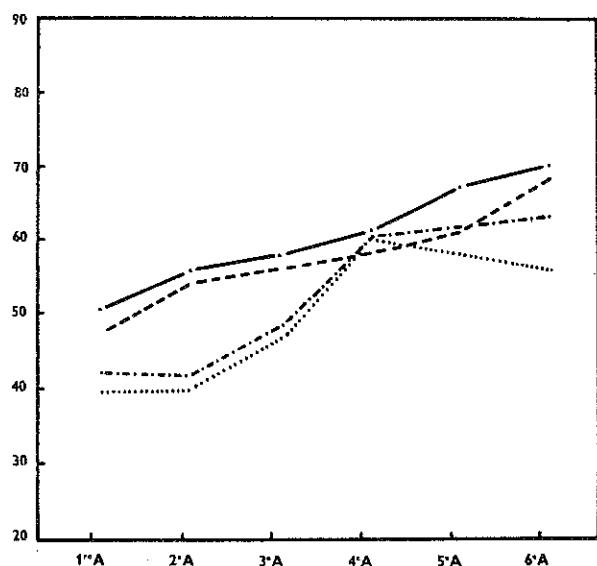
pour l'enseignement général,
es deux réunis :

cart type ainsi que des étalon-
neuf classes, pour les résultats

par item;

r. bis;

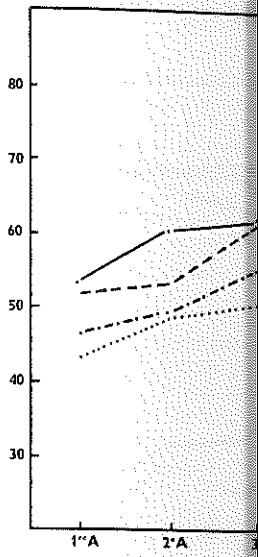
ilité (formule 20 de KUDER-
bod).



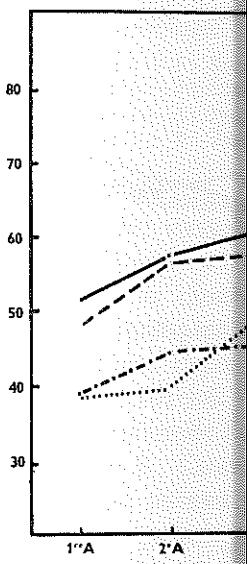
LE RENNE

- Forme 1 - 6 : Enseignement secondaire général
- - Forme 3 - 8 : Enseignement secondaire général
- Forme 1 - 6 : Enseignement secondaire technique
- ... Forme 3 - 8 : Enseignement secondaire technique

Textes	1 ^e A		2 ^e A		3 ^e A		4 ^e A		5 ^e A		6 ^e A	
	Général	Tech-nique										
<i>Le renne</i>	Forme 1	51,13	43,13	56,05	42,73	58,03	48,43	61,85	61,43	67,73	62,51	70,39
	Forme 2	48,02	40,19	54,65	40,96	56,67	47,87	58,80	61,40	62,04	58,83	68,81
<i>Les primitifs</i>	Forme 1	53,02	46,10	59,99	49,37	61,70	55,19	67,41	63,81	65,60	63,28	70,85
	Forme 2	51,44	43,21	53,58	48,73	61,23	50,46	63,05	61,87	67,34	63,17	68,15
<i>Le cinéma</i>	Forme 1	46,76	36,48	57,34	40,37	60,12	46,37	63,70	60,10	66,81	62,89	72,38
	Forme 2	54,57	49,99	60,78	46,76	63,63	53,57	69,67	68,14	69,11	68,37	76,23
<i>L'homme et la nature</i>	Forme 1	51,44	39,11	57,61	44,50	60,39	45,59	66,28	63,88	70,79	68,10	81,44
	Forme 2	48,03	38,54	57,37	39,96	57,99	48,79	65,38	65,31	69,07	65,60	67,97
<i>L'art contemporain</i>	Forme 1	31,71	25,87	40,93	29,01	42,16	31,51	57,11	58,70	51,92	51,08	60,01
	Forme 2	27,43	23,65	38,25	25,74	34,40	26,10	49,86	48,19	51,03	47,42	56,44
<i>Le pétrole</i>	Forme 1	50,15	40,54	56,76	48,09	59,12	48,07	65,21	68,77	68,19	66,22	72,77
	Forme 2	46,29	38,98	54,38	44,75	59,04	49,76	64,60	64,02	65,96	65,45	75,19



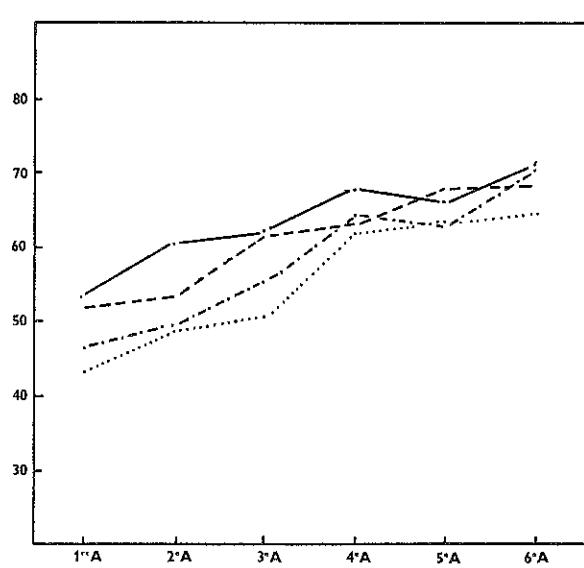
LES PRIMITIFS



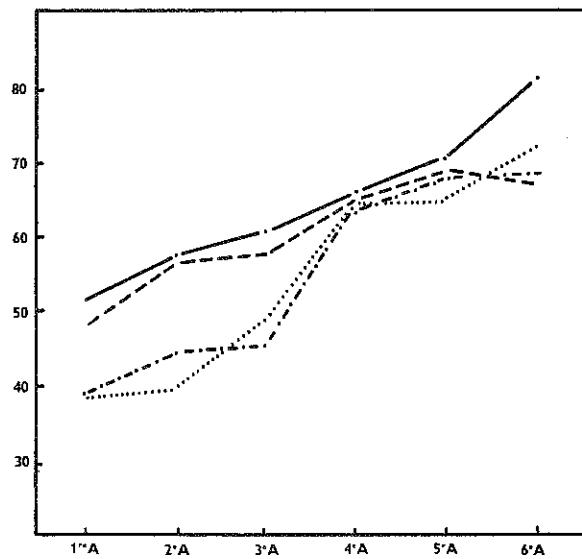
L'HOMME ET LA NATURE

— Forme 1 - 6 : E
- - Forme 3 - 8 : E
- · Forme 1 - 6 : E
··· Forme 3 - 8 : E

<i>Le cinéma</i>	Forme 1	50,70	50,48	40,37	30,12	03,70	00,10	00,91	02,89	12,38	03,72
	Forme 2	54,57	49,99	60,78	46,76	63,63	53,57	69,67	68,14	69,11	69,01
<i>L'homme et la nature</i>	Forme 1	51,44	39,11	57,61	44,50	60,39	45,59	66,28	63,88	70,79	81,44
	Forme 2	48,03	38,54	57,37	39,96	57,99	48,79	65,38	65,31	69,07	65,60
<i>L'art contemporain</i>	Forme 1	31,71	25,87	40,93	29,01	42,16	31,51	57,11	58,70	51,92	60,01
	Forme 2	27,43	23,65	38,25	25,74	34,40	26,10	49,86	48,19	51,03	47,42
<i>Le pétrole</i>	Forme 1	50,15	40,54	56,76	48,09	59,12	48,07	65,21	68,77	68,19	66,22
	Forme 2	46,29	38,98	54,38	44,75	59,04	49,76	64,60	64,02	65,96	65,45

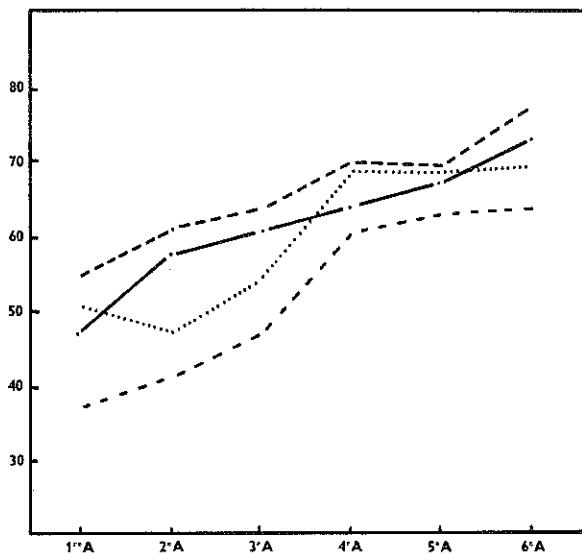


LES PRIMITIFS

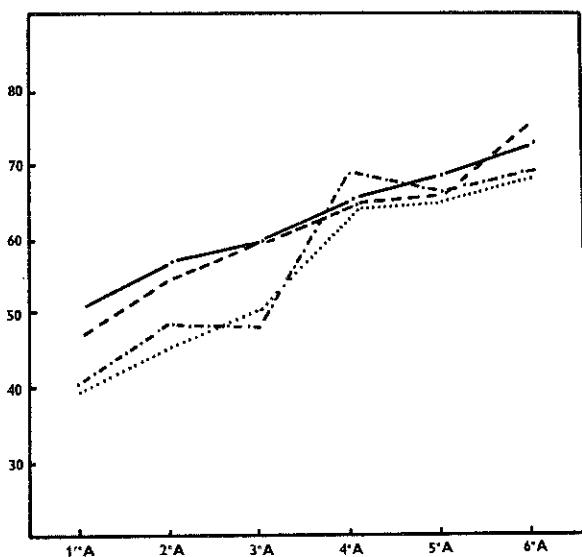


L'HOMME ET LA NATURE

- Forme 1 - 6 : Enseignement secondaire général
- - Forme 3 - 8 : Enseignement secondaire général
- · Forme 1 - 6 : Enseignement secondaire technique
- Forme 3 - 8 : Enseignement secondaire technique

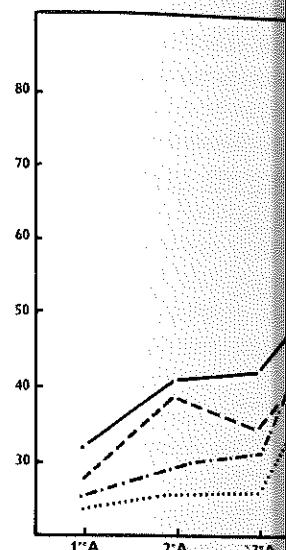


LE CINÉMA



LE PÉTROLE

— Forme 1 - 6 : Enseignement secondaire général
 - - - Forme 3 - 8 : Enseignement secondaire général
 - - - Forme 1 - 6 : Enseignement secondaire technique
 - - - - Forme 3 - 8 : Enseignement secondaire technique



L'ART CONTEMPORAIN

— Forme 1 - 6 : Enseignement secondaire général
 - - - Forme 3 - 8 : Enseignement secondaire général
 - - - - Forme 1 - 6 : Enseignement secondaire technique
 - - - - - Forme 3 - 8 : Enseignement secondaire technique

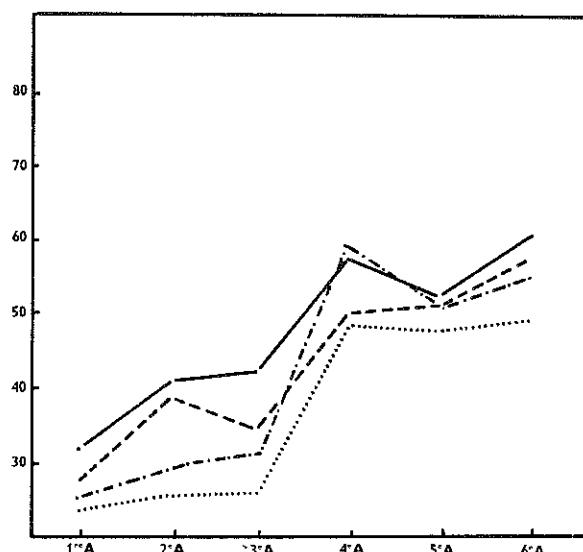
B. Constatations générales

L'examen des scores moyens graphique révèle d'abord un favoritisme de la technique de closure certes, de-ci de-là, quelques indicateurs trouvent l'esquisse d'une ligne d'avancement de la scolarité.

Ainsi se trouve confirmée l'observation de BERG, T. POTTER et R. CURNEAU du test de closure au niveau primaire.

Ce pouvoir de la technique est d'autant plus important pour l'étalonnage des résultats.

Il serait toutefois illusoire d'espérer que l'application de la technique de closure dans un système d'enseignement avec des classes rigides et non sur des groupes homogènes soit une solution à l'hétérogénéité reste trop grande.



L'ART CONTEMPORAIN

- Forme 1 - 6 : Enseignement secondaire général
- - Forme 3 - 8 : Enseignement secondaire général
- Forme 1 - 6 : Enseignement secondaire technique
- Forme 3 - 8 : Enseignement secondaire technique

B. Constatations générales

L'examen des scores moyens et surtout de leur représentation graphique révèle d'abord un fait frappant : *le pouvoir de discrimination de la technique de closure entre années scolaires*. On observe certes, de-ci de-là, quelques irrégularités, mais, en général, on trouve l'esquisse d'une ligne droite ascendante correspondant à l'avancement de la scolarité.

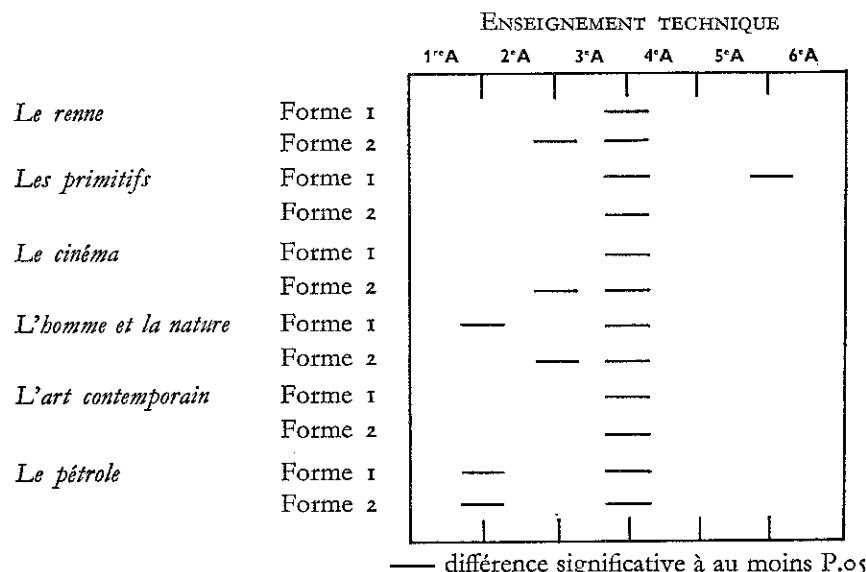
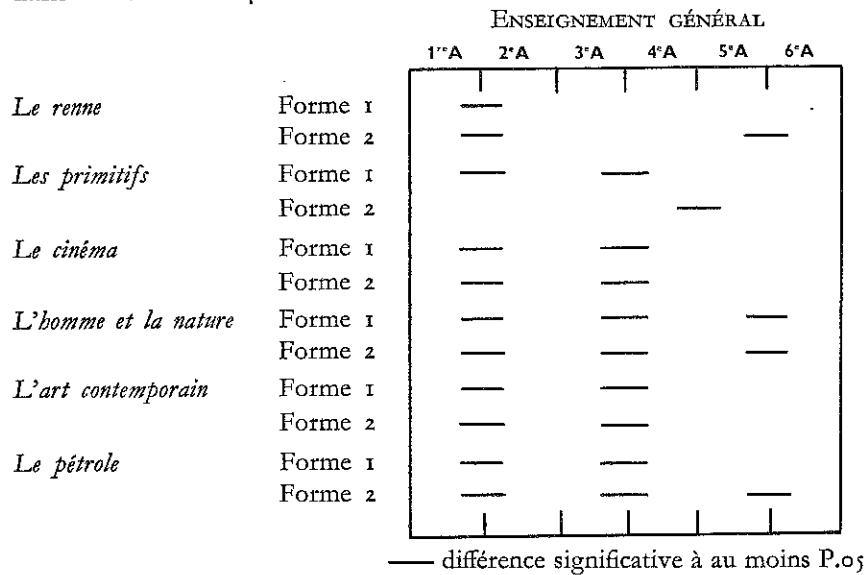
Ainsi se trouve confirmée l'observation des Américains L. MOSBERG, T. POTTER et R. CURNELL qui ont souligné la sensibilité du test de closure au niveau pédagogique (*grade level*).

Ce pouvoir de la technique est naturellement de grande importance pour l'étalonnage des manuels scolaires.

Il serait toutefois illusoire d'espérer les calibrer pour une seule année d'études dans un système d'enseignement encore axé sur des classes rigides et non sur des groupes homogènes par branches : l'hétérogénéité reste trop grande.

ent secondaire général
ent secondaire général
ent secondaire technique
ent secondaire technique

Il est d'autant plus frappant de voir que, pour l'enseignement général, le test de closure réussit à discriminer significativement la première de la deuxième année et la troisième de la quatrième dans 20 cas sur 24.



Dans l'enseignement technique une parfaite netteté entre la troisième et la quatrième année est observée ici une véritable rupture statistiquement significative : l'effectif de l'inférieur est supérieur à celui du secondaire.

Dans le système belge partout dans les années, l'enseignement secondaire regroupe des populations d'âges variés. Certains élèves suivent des cours pour apprendre à exercer un métier (14 ans), d'autres désirent, au contraire, une formation technique de haut niveau, pour suivre l'enseignement supérieur.

A partir de la 4^e année, la con-
mesurée par le test de closure, a
l'enseignement technique que dans l'
les trois premières années, on
supériorité de l'enseignement

Ce phénomène est admirable de la signification statistique.

	DIF
<i>Le renne</i>	Forme 1
	Forme 2
<i>Les primittifs</i>	Forme 1
	Forme 2
<i>Le cinéma</i>	Forme 1
	Forme 2
<i>L'homme et la nature</i>	Forme 1
	Forme 2
<i>L'art contemporain</i>	Forme 1
	Forme 2
<i>Le pétrole</i>	Forme 1
	Forme 2

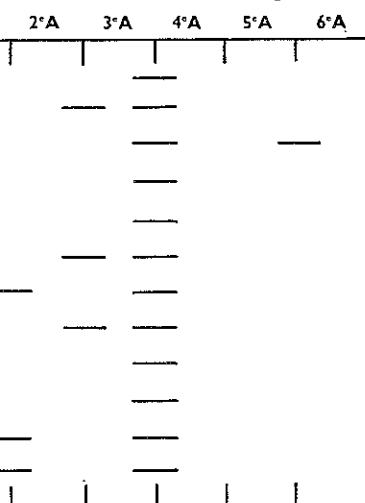
voir que, pour l'enseignement à discriminer significativement et la troisième de la quatrième

ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL



déférence significative à au moins P<0,05

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE



férence significative à au moins P<0,5

Dans l'enseignement technique, la discrimination se fait avec une parfaite netteté entre la troisième et la quatrième années. On observe ici une véritable rupture (toutes les différences, sauf une, sont statistiquement significatives à P. 001) entre le secondaire inférieur et le secondaire supérieur.

Dans le système belge partout en vigueur jusqu'à ces dernières années, l'enseignement secondaire inférieur à orientation technique regroupe des populations d'aptitudes fort diverses : alors que certains élèves suivent des cours professionnels devant leur permettre d'exercer un métier dès la fin de l'obligation scolaire (14 ans), d'autres désirent, au contraire, acquérir une formation technique de haut niveau, pouvant d'ailleurs donner accès à l'enseignement supérieur.

A partir de la 4^e année, la compréhension des textes, telle qu'elle est mesurée par le test de closure, devient pratiquement aussi bonne dans l'enseignement technique que dans l'enseignement général, alors que, dans les trois premières années, on observait, par contre, une nette supériorité de l'enseignement général.

Ce phénomène est admirablement mis en lumière par le calcul de la signification statistique des différences observées (t de

DIFFÉRENCES SIGNIFICATIVES À AU MOINS P.05 ENTRE ENSEIGNEMENTS GÉNÉRALE ET TECHNIQUE

	1 ^{re} A	2 ^{re} A	3 ^{re} A	4 ^{re} A	5 ^{re} A	6 ^{re} A
<i>Le renne</i>	Forme 1	—	—	—	—	—
	Forme 2	—	—	—	—	—
<i>Les primitifs</i>	Forme 1	—	—	—	—	—
	Forme 2	—	—	—	—	—
<i>Le cinéma</i>	Forme 1	—	—	—	—	—
	Forme 2	—	—	—	—	—
<i>L'homme et la nature</i>	Forme 1	—	—	—	—	—
	Forme 2	—	—	—	—	—
<i>L'art contemporain</i>	Forme 1	—	—	—	—	—
	Forme 2	—	—	—	—	—
<i>Le pétrole</i>	Forme 1	—	—	—	—	—
	Forme 2	—	—	—	—	—

STUDENT). Alors qu'elles sont pratiquement significatives partout à au moins P.05 (souvent à P.001) pour le cycle inférieur, on ne trouve, au contraire, presque aucune différence significative pour le supérieur.

Les réactions à *L'art contemporain* méritent une attention particulière. Comme on le verra par la suite, la closure confirme la difficulté exceptionnelle de ce texte, déjà détectée par les experts. Ici non plus, les scores de l'enseignement technique ne sont pas significativement différents de ceux de l'enseignement général, alors que le facteur verbal (v) doit pourtant jouer à plein. On se souviendra que l'échantillon testé compte 1.544 élèves de technique, dont 830 du cycle supérieur.

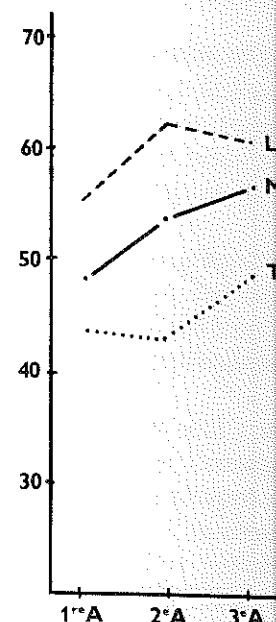
Ces résultats devraient faire réfléchir ceux qui continuent à croire à l'infériorité du technique, voire à l'impossibilité des «humanités techniques», et regrettent encore l'omnipotence des certificats de fin d'études secondaires supérieures.

Frappé par l'extraordinaire pouvoir de discrimination de la technique de closure entre niveaux scolaires et entre types d'enseignement, dans le secondaire inférieur, nous avons alors fait éclater l'enseignement général en sections latine et moderne. Les graphiques montrent mieux que tout commentaire la netteté des résultats, calculés uniquement pour la Forme 1 des textes (1). Une hiérarchie Latine - Moderne - Technique apparaît partout, sans exception aucune.

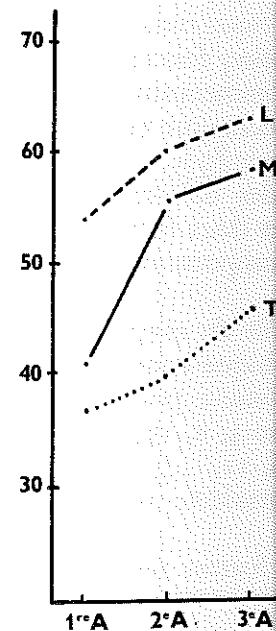
Autre observation, assez frappante : si l'on se reporte au classement des textes opéré par les vingt juges, on constate que le texte *Le cinéma* est estimé plus difficile que *L'homme et la nature* (alors que les scores FLESCH sont égaux). Les graphiques font aussi apparaître une différence, spécialement pour la première année du secondaire.

(1) On n'accordera pas trop d'importance à l'allure des profils des sections latines, car, dans certains cas, elles comptaient nettement moins d'élèves que les autres.

LE RENNE



LE CINÉMA



L = Latine M = Moderne T = Technique

statiquement significatives par ($P<0.01$) pour le cycle inférieur, que aucune différence signifi-

catif n' méritent une attention particulière. La suite, la closure confirme la tendance, déjà détectée par les experts. Les enseignements techniques ne sont pas moins bons que l'enseignement général, mais peuvent toutefois jouer à plein. On se comporte 1.544 élèves de techni-

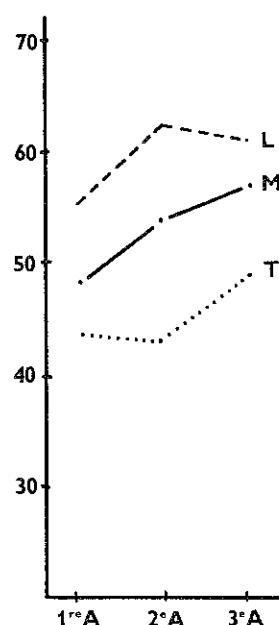
ques et refléchir ceux qui continuent à étudier, voire à l'impossibilité des études. Il est encore l'omnipotence des études supérieures.

Le pouvoir de discrimination de la jury scolaire et entre types d'enseignement inférieur, nous avons alors fait deux sections latine et moderne. Les deux sont commentées la netteté des textes sur la forme et des textes (1). - Technique apparaît partout,

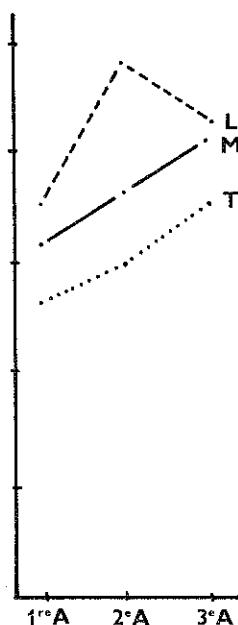
évidemment : si l'on se reporte au classement des juges, on constate que le texte latin que *L'homme et la nature* (alors que *Le Renne* et *Le Cinéma*). Les graphiques font aussi évidemment pour la première année

évidemment à l'allure des profils des sections latines étaient nettement moins d'élèves que

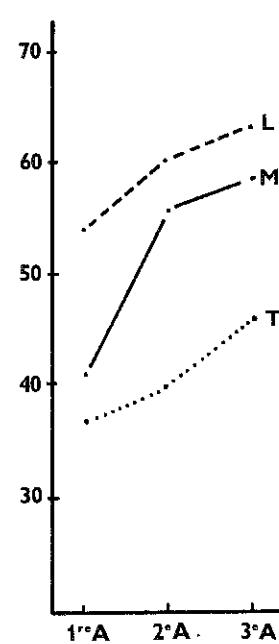
LE RENNE



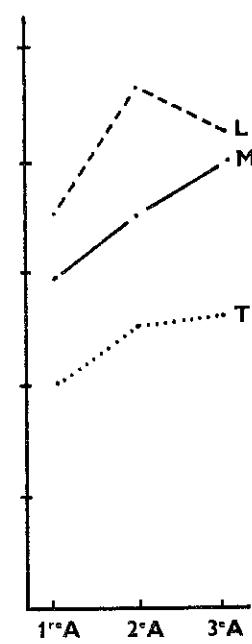
LES PRIMITIFS



LE CINÉMA



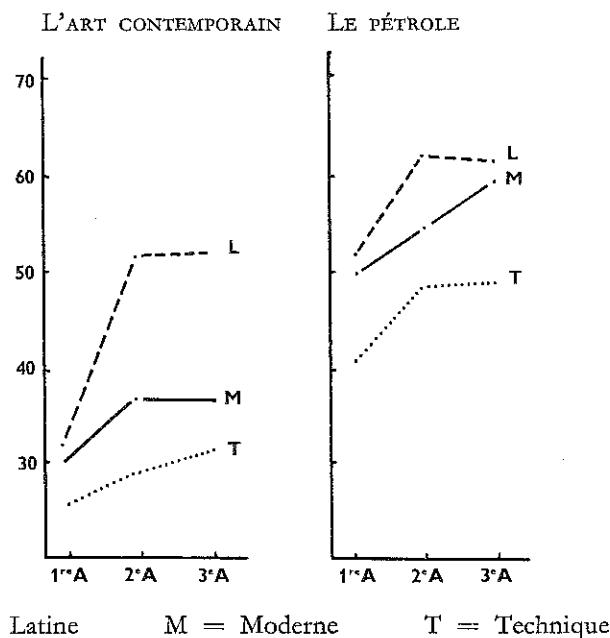
L'HOMME ET LA NATURE



L = Latine

M = Moderne

T = Technique



C. Comparaison des Formes 1 et 2

La possibilité de créer aisément cinq formes parallèles du test de closure sur un même texte, en commençant respectivement les lacunes au 1er, 2e, 3e, 4e, 5e mot, constitue certainement un des grands avantages potentiels de la technique.

Il importe donc de vérifier si des différences de rendement significatives se manifestent entre les deux formes expérimentales et, plus généralement, quel est le comportement des populations examinées.

Première constatation : l'*homogénéité des comportements*.

Observons, par exemple, le graphique concernant *Le renne* :

- a) Pour l'enseignement général comme pour le technique, le rendement de la forme 2 (closure 3, 8, 13, ...) est inférieur à celui de la forme 1 (closure 1, 6, 11, ...).
 - b) Pour chaque année scolaire considérée isolément, cette observation se répète.
 - c) La distance qui sépare les deux formes reste à peu près constante.

Ces tendances se vérifient également, quelques irrégularités pouvant être observées dans le pouvoir discriminatif de l'ins- scolaire.

Qu'en est-il maintenant de
entre formes ?

Les deux tableaux récapitulent plus de 80 % des cas, les deux comme équivalentes. Même au lieu de P₀₅ l'équivalence des cas.

Le texte *Le cinéma* seul rompt avec la logique technique; pour l'enseignement il a servi une anomalie à propos de

Quoi qu'il en soit, l'équivalence large mesure. Par précaution au moins deux formes de sujets le permet.

COMPARAISON

Le renne

Les primitifs

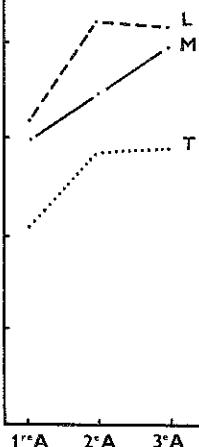
Le cinéma

L'homme et la nature

L'art contemporain

Le pétrole

LE PÉTROLE



erne T = Technique

Ces tendances se vérifient dans la plupart des cas avec, naturellement, quelques irrégularités (8 % environ). L'extraordinaire pouvoir discriminatif de l'instrument pour les différents niveaux scolaires est ainsi une nouvelle fois confirmée.

Qu'en est-il maintenant de la *signification statistique des différences entre formes* ?

Les deux tableaux récapitulatifs suivants montrent que, dans plus de 80 % des cas, les deux formes peuvent être considérées comme équivalentes. Même si l'on choisissait le seuil de P.10 au lieu de P.05 l'équivalence subsisterait dans environ 70 % des cas.

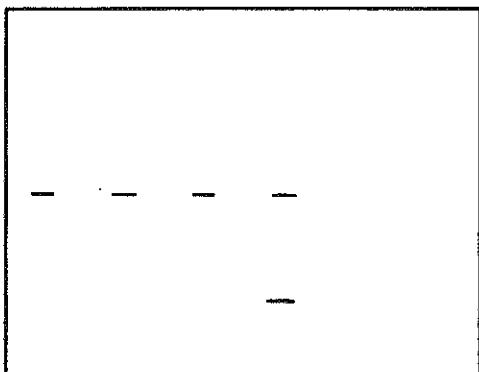
Le texte *Le cinéma* seul rompt le parallélisme pour l'enseignement technique; pour l'enseignement général aussi, on avait observé une anomalie à propos de ce texte.

Quoi qu'il en soit, l'équivalence des formes semble établie dans une large mesure. Par précaution, on devrait néanmoins administrer au moins deux formes différentes chaque fois que le nombre de sujets le permet.

COMPARAISON FORME 1 — FORME 2

Enseignement général

	1 ^e A	2 ^e A	3 ^e A	4 ^e A	5 ^e A	6 ^e A
<i>Le renne</i>					—	
<i>Les primitifs</i>		—		—		
<i>Le cinéma</i>	—	—				
<i>L'homme et la nature</i>						
<i>L'art contemporain</i>	—		—			
<i>Le pétrole</i>						

*Enseignement technique**Le renne**Les primitifs**Le cinéma**L'homme et la nature**L'art contemporain**Le pétrole*1^{re}A 2^{re}A 3^{re}A 4^{re}A 5^{re}A 6^{re}A

— différence statistiquement significative à au moins P<=0.05

D. Les dispersions

Il ne faut évidemment pas perdre de vue que les différences que nous étudions sont des différences de *moyennes*.

Dans une forme d'enseignement peu individualisé, où les classes restent rigides, on observe des marges de variation considérables à chaque niveau scolaire, dans le domaine des aptitudes, des *skills* ou des connaissances.

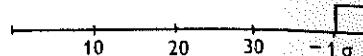
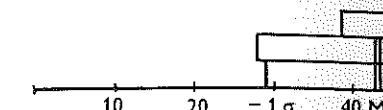
La capacité en lecture n'échappe pas à ce phénomène. Des auteurs comme LINDQUIST, COOK, CORNELL évaluent la marge de variation à 7 ou 8 ans, à la fin de l'école primaire.

L'observation se renouvelle dans notre recherche : une fraction considérable des élèves des années précédentes ou suivantes obtiennent des résultats égaux ou supérieurs aux résultats moyens d'une année particulière. La superposition des courbes de distribution montre clairement la situation. De nouveau, la cassure entre enseignement secondaire inférieur et supérieur apparaît nettement.

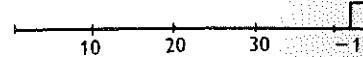
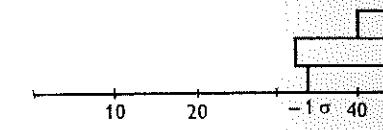
Les graphiques suivants montrent, pour la Forme 1 de chacun des textes, les moyennes et, de part et d'autre, un écart type.

LE RENNE

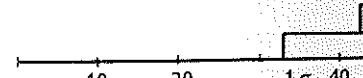
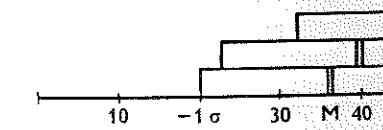
Enseignement secondaire général

**Enseignement technique****LES PRIMITIFS**

Enseignement général

**Enseignement technique****LE CINÉMA**

Enseignement général

**Enseignement technique**

SHEERE

Enseignement technique

2^eA 3^eA 4^eA 5^eA 6^eA

Déférence statistiquement significative à au moins P.05

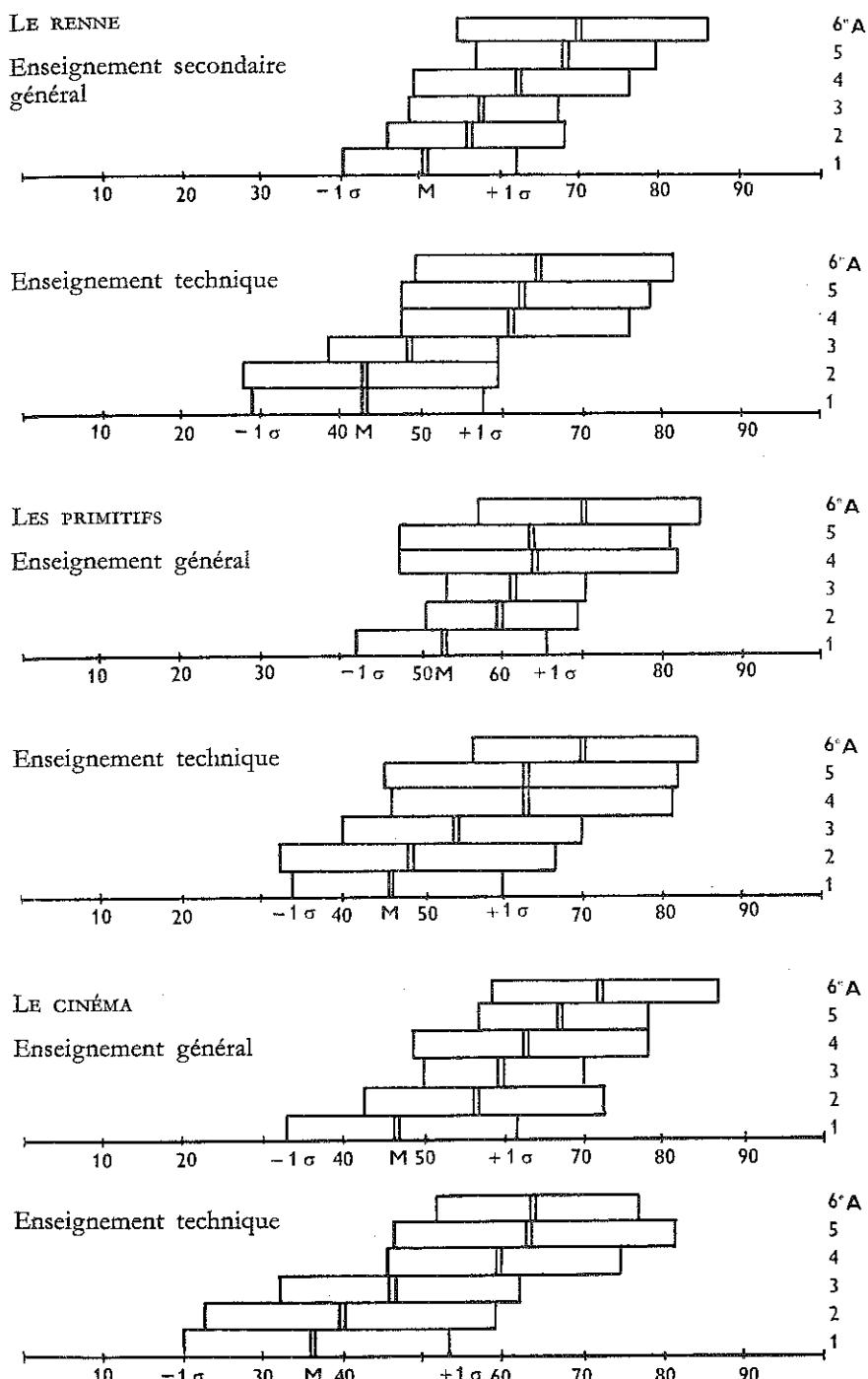
de vue que les différences que de moyennes.

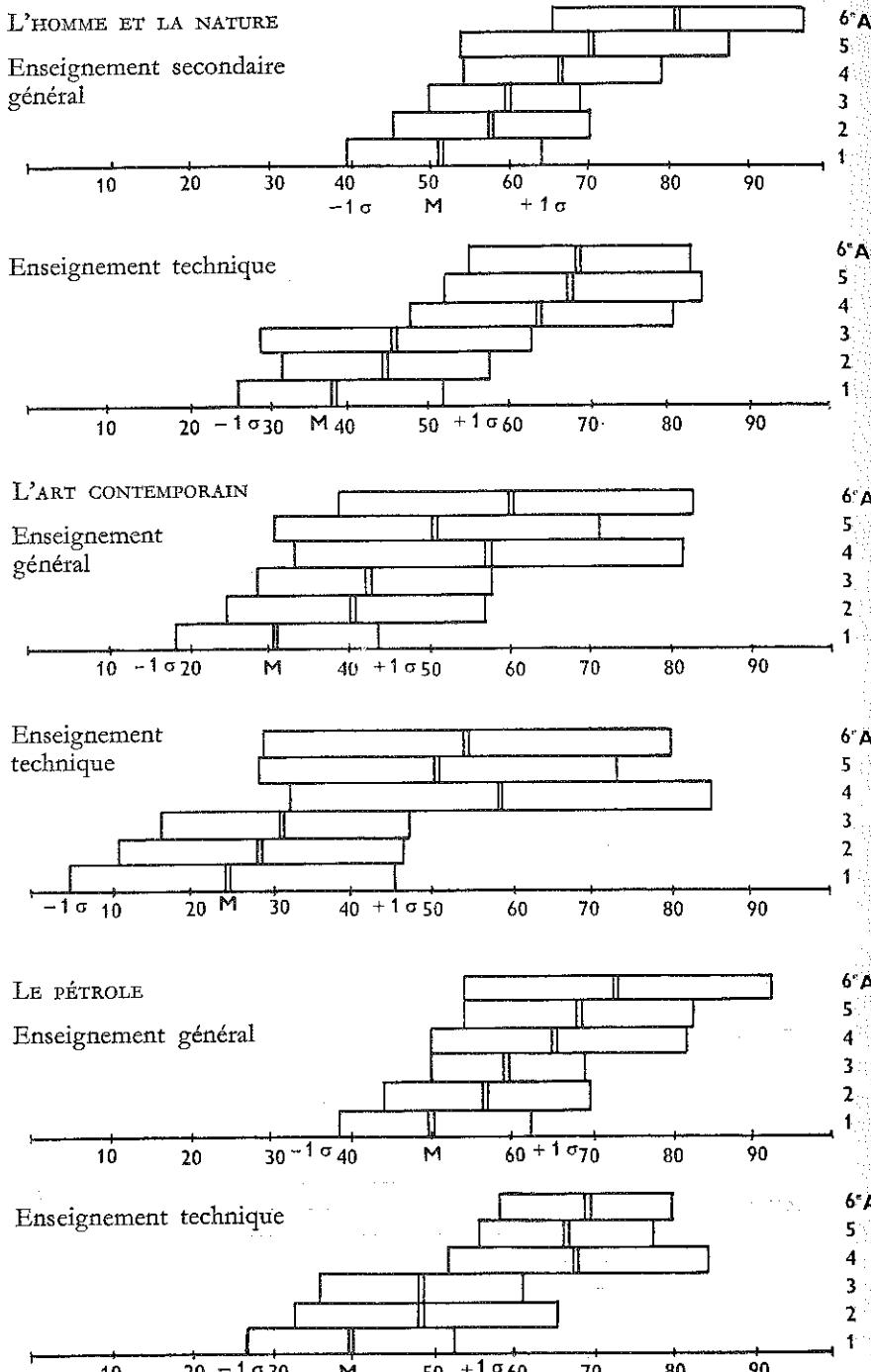
peu individualisé, où les classes d'âges de variation considérables dans le domaine des aptitudes, des skills

peut pas à ce phénomène. Des CORNELL évaluent la marge de l'école primaire.

notre recherche : une fraction des précédentes ou suivantes supérieurs aux résultats moyens position des courbes de distribution. De nouveau, la cassure inférieur et supérieur apparaît

nt, pour la Forme 1 de chacun et d'autre, un écart type.





II. ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAL ET TEC

La constatation de l'élévation de l'enseignement technique, à part importante pour que nous y re

Pour mieux faire apparaître ce que nous avons calculé les scores moyen deux types d'enseignement.

Les graphiques sont, de no ce que nous avons observé an

Au cycle inférieur, une ren faite : l'écart moyen entre le marqué en 2e et en 3e année qui semble subir à ce moment le f qui s'essouffle dans ses études

III. LES DEUX FORMES ET LES DEU

C'est surtout en pensant à populations assez hétérogènes du monde adulte, qu'il nous a pa moyennes.

Le diagramme montre que,

- a) La progression des pourcen tablement en fonction du
- b) Les moyennes sont assez porain fait exception.

Nous voyons ainsi se confond l'analyse des évaluations de la de juges. On se souviendra de tous les textes, sauf précisément préhensibles pour tout l'ensem

On considère que 44 % grossier permettant de dire à utilisable avec un groupe d'

Le diagramme confirme que, année, cinq textes répondent

II. ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAL ET TECHNIQUE, FORMES 1 ET 2 RÉUNIES

La constatation de l'élévation soudaine du rendement dans l'enseignement technique, à partir de la 4^e année, est suffisamment importante pour que nous y revenions.

Pour mieux faire apparaître l'évolution des résultats, nous avons calculé les scores moyens, pour les formes 1 et 2, dans les deux types d'enseignement.

Les graphiques sont, de nouveau, très parlants et confirment ce que nous avons observé antérieurement.

Au cycle inférieur, une remarque complémentaire peut être faite : l'écart moyen entre le général et le technique est plus marqué en 2^e et en 3^e année qu'en 1^{re}. L'enseignement technique semble subir à ce moment le frein d'une partie de sa population qui s'essouffle dans ses études.

III. LES DEUX FORMES ET LES DEUX ENSEIGNEMENTS RÉUNIS

C'est surtout en pensant à la mesure de la lisibilité pour des populations assez hétérogènes, telles qu'elles dominent dans le monde adulte, qu'il nous a paru intéressant de fondre toutes les moyennes.

Le diagramme montre que, pour cinq textes :

- a) La progression des pourcentages de réussite se marque admirablement en fonction du niveau pédagogique;
- b) Les moyennes sont assez proches; seul le texte *L'art contemporain* fait exception.

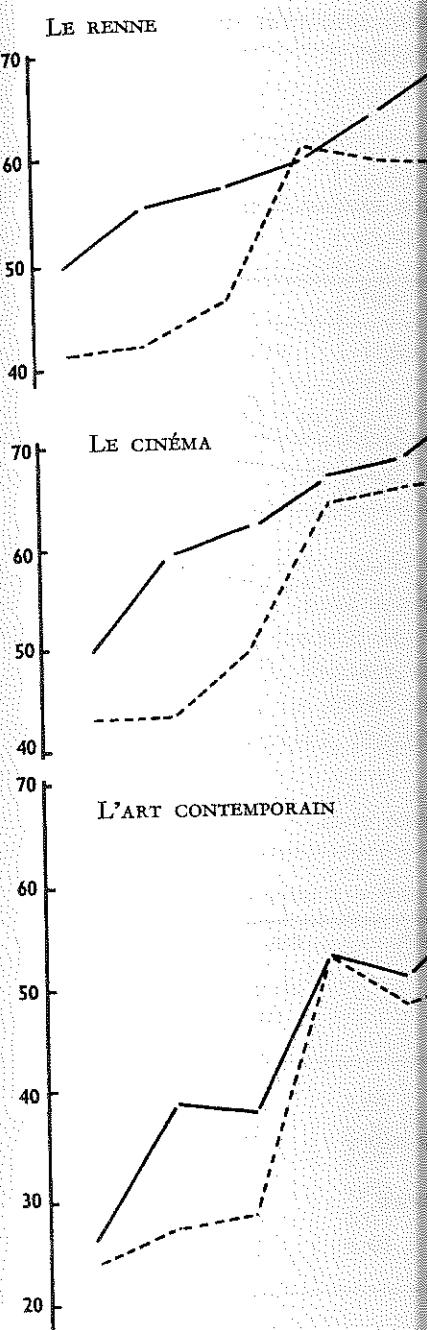
Nous voyons ainsi se confirmer une hypothèse émise lors de l'analyse des évaluations de la difficulté des textes par un groupe de juges. On se souviendra que la grande majorité estimait que tous les textes, sauf précisément *L'art contemporain* étaient compréhensibles pour tout l'enseignement secondaire.

On considère que 44 % de réussite constitue un repère grossier permettant de dire à partir de quel moment un texte est utilisable avec un groupe d'élèves.

Le diagramme confirme cette observation. Dès la première année, cinq textes répondent au critère d'admissibilité alors que

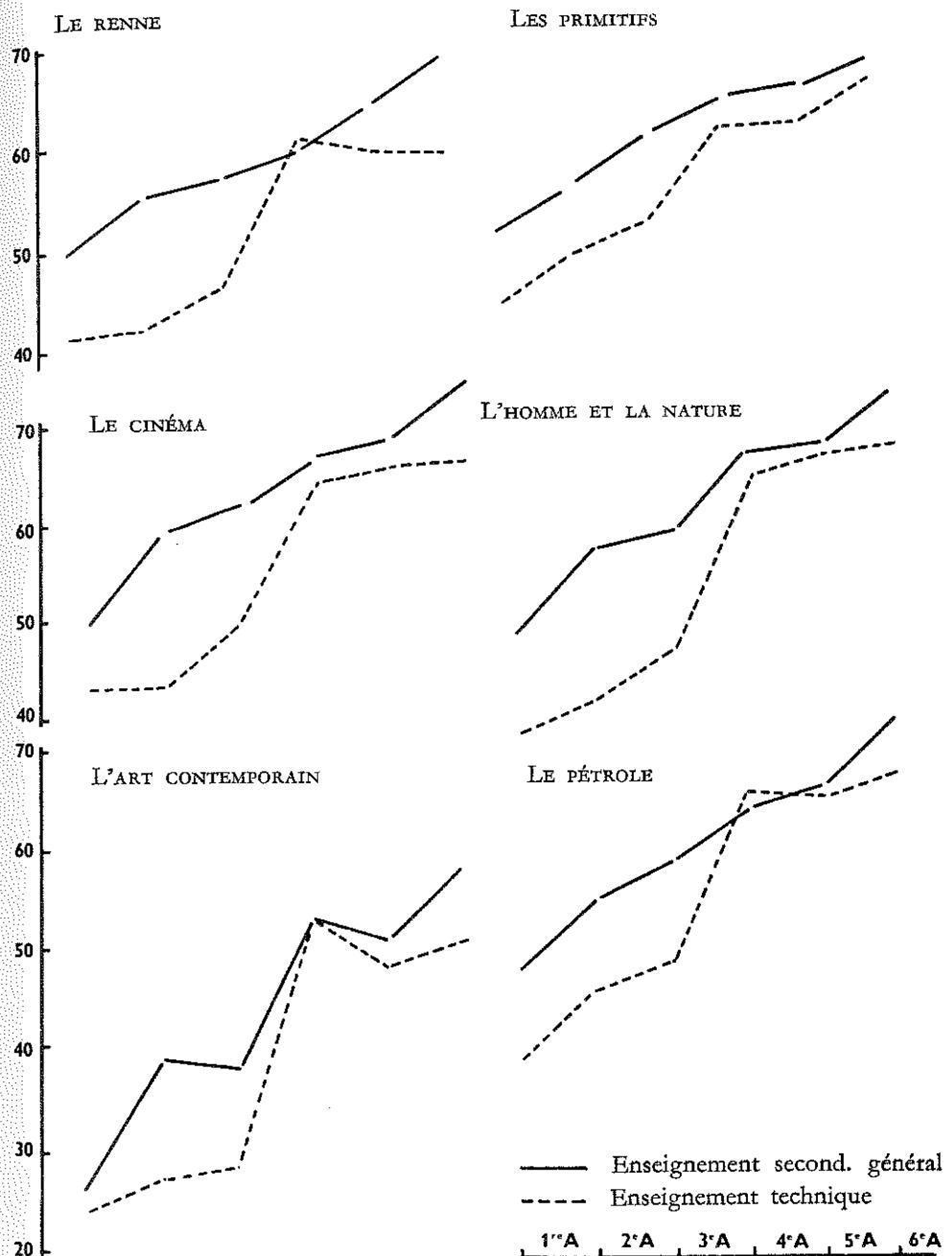
SCORES MOYENS. FORMES 1 ET 2 RÉUNIES

Textes	1re A		2e A		3e A		4e A		5e A		6e A	
	G	T	G	T	G	T	G	T	G	T	G	T
<i>Le renne</i>	49,60	41,65	55,35	41,85	57,35	48,15	60,30	61,40	64,85	60,70	69,60	60,50
<i>Les primitifs</i>	52,25	44,50	56,25	49,00	61,50	52,75	65,25	62,85	68,50	63,22	69,50	67,50
<i>Le cinéma</i>	50,15	43,25	59,00	43,50	61,85	50,90	66,70	64,12	68,00	65,50	74,30	66,30
<i>L'homme et la nature</i>	49,80	38,80	57,50	42,25	59,20	47,10	66,78	64,50	69,90	66,80	74,75	70,25
<i>L'art contemporain</i>	29,60	24,75	39,60	27,40	38,30	28,80	53,50	53,50	51,50	49,25	58,25	51,50
<i>Le pétrole</i>	48,20	39,75	55,55	46,40	59,08	48,85	66,40	67,10	65,80	74,00	68,40	



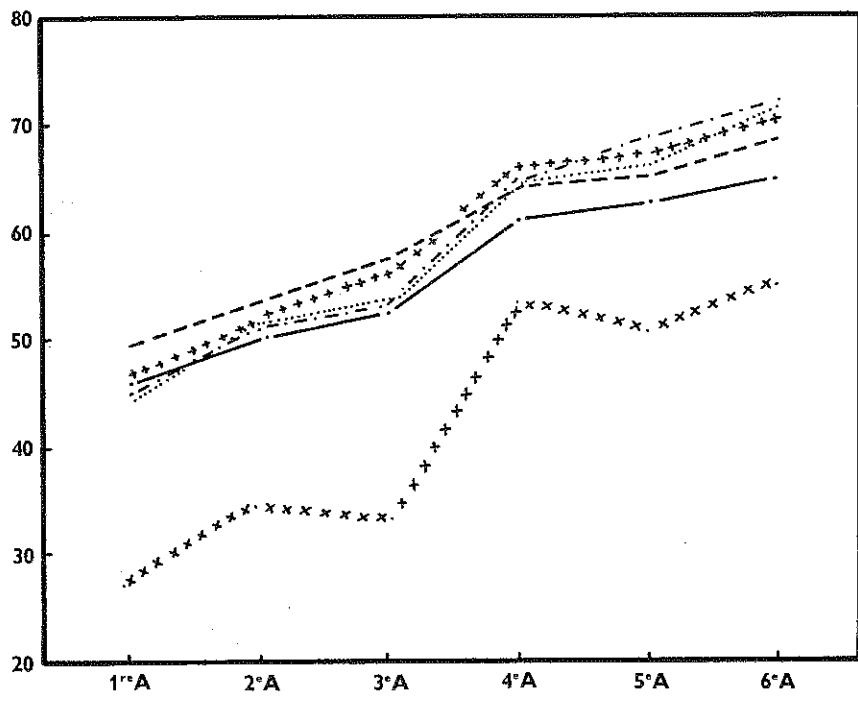
<i>Le cinéma</i>	50,15	43,25	39,00	43,50	61,85	50,00	66,70	64,12	68,00	65,50	74,30	66,30
<i>L'homme et la nature</i>	49,80	38,80	57,50	42,25	59,20	47,10	66,78	64,50	69,90	66,80	74,75	70,25
<i>L'art contemporain</i>	29,60	24,75	39,60	27,40	38,30	28,80	53,50	53,50	51,50	49,25	58,25	51,50
<i>Le pétrole</i>	48,20	39,75	55,55	46,40	59,08	48,80	64,85	66,40	67,10	65,80	74,00	68,40

SCORES MOYENS — FORMES 1 ET 2 RÉUNIES



le sixième, toujours *L'art contemporain*, reste près de la limite de l'acceptable dans le secondaire supérieur.

LES DEUX FORMES ET LES DEUX ENSEIGNEMENTS RÉUNIS



- Le renne
- - - Les primitifs
- - - - Le cinéma
- - - - - L'homme et la nature
- Le pétrole
- * * * * * L'art contemporain

SCORES MOYENS. LES DEUX FORMES

Textes	1re A
Le renne	46,10
Les primitifs	48,90
Le cinéma	46,10
L'homme et la nature	44,80
L'art contemporain	27,50
Le pétrole	44,80

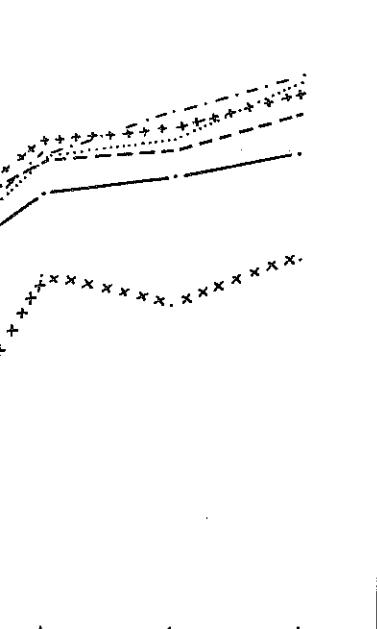
IV. COMPARAISON AVEC LES SCORES

Intuitivement, nous sentons que le score moyen obtenu par *Le renne* de TAYLOR est, comme on l'a vu, assez proche du score moyen de lisibilité de R. FLESCH, mais que les scores moyens obtenus pour les deux autres formes sont entre les textes *Le pétrole* et *Le cinéma*, et que les scores moyens de FLESCH sont fort proches, respectivement de 44,80 et 46,10.

Années	Forme 1 — Forme 2		
	Degrés de liberté	t	t'
1	316	9,69	
2	249	8,08	
3	226	8,70	
4	347	4,00	
5	218	6,03	
6	155	4,48	

rain, reste près de la limite de
éérieur.

DEUX ENSEIGNEMENTS RÉUNIS



4^eA 5^eA 6^eA

SCORES MOYENS. LES DEUX FORMES ET LES DEUX ENSEIGNEMENTS RÉUNIS

Textes	1 ^{re} A	2 ^e A	3 ^e A	4 ^e A	5 ^e A	6 ^e A
<i>Le renne</i>	46,10	49,50	52,00	60,90	62,50	64,00
<i>Les primitifs</i>	48,90	53,30	56,80	63,90	64,60	68,40
<i>Le cinéma</i>	46,10	52,10	55,20	65,30	66,60	69,70
<i>L'homme et la nature</i>	44,80	50,90	52,70	65,10	68,20	72,40
<i>L'art contemporain</i>	27,50	34,00	33,00	53,40	50,20	54,40
<i>Le pétrole</i>	44,80	51,40	53,80	65,70	66,30	70,70

IV. COMPARAISON AVEC LES SCORES DE LISIBILITÉ DE R. FLESCH

Intuitivement, nous sentions que si la technique de closure de TAYLOR est, comme on l'affirme, nettement supérieure au test de lisibilité de R. FLESCH, une différence nette devrait apparaître entre les textes *Le pétrole* et *L'art contemporain* affectés de scores FLESCH fort proches, respectivement 22 et 17.

t DE STUDENT
L'art contemporain — *Le pétrole*

Années	Forme 1 – Forme 1			Forme 2 – Forme 2		
	Degrés de liberté	t	Signification	Degrés de liberté	t	Signification
1	316	9,69	P.001	310	9,81	P.001
2	249	8,08	P.001	259	7,84	P.001
3	226	8,70	P.001	208	13,20	P.001
4	347	4,00	P.001	350	6,56	P.001
5	218	6,03	P.001	208	5,37	P.001
6	155	4,48	P.001	150	5,82	P.001

Les chiffres sont absolument concluants : sans exception aucune, le calcul des t de STUDENT révèle des différences très significatives, à au moins P.001, à tous les niveaux pédagogiques, que l'on compare les formes 1 ou les formes 2.

Pour les autres paires de textes affectés des mêmes scores de FLESCH, on ne prévoyait pas de différences marquées.

DIFFÉRENCES SIGNIFICATIVES A P.05

Le renne — Les primitifs
(scores FLESCH : 51,5 — 47)

	1re A	2e A	3e A	4e A	5e A	6e A
Formes 1		—	—	—		
Formes 2	—		—		—	

Le cinéma — L'homme et la nature
(scores FLESCH : 38,5 — 36,5)

	1re A	2e A	3e A	4e A	5e A	6e A
Formes 1					—	—
Formes 2	—	—	—			

Le nombre de cas où les différences sont significatives à au moins P.05 n'est pas négligeable, surtout si l'on considère l'ensemble des deux formes. Il sera intéressant de voir comment la nouvelle formule élaborée par G. HENRY pour la langue française classera ces textes (1). Il est néanmoins vraisemblable que les scores FLESCH ne seront pas ici gravement démentis.

(1) Cette formule prend les scores de closure comme critère et se fonde sur la mesure de 116 variables. Cf. G. HENRY, *Construction de trois formules de lisibilité spécifiques à la langue française* (Université de Liège, thèse de doctorat, 1973).

V. ÉTUDE DE LA FIDÉLITÉ DES ÉPREUVES

Textes	1re A
<i>Le renne</i>	1 .855*
	2 .880
<i>Les primitifs</i>	1 .879
	2 .890
<i>Le cinéma</i>	1 .847
	2 .860
<i>L'homme et la nature</i>	1 .837
	2 .849
<i>L'art contemporain</i>	1 .915
	2 .937
<i>Le pétrole</i>	1 .906
	2 .930
<i>Le pétrole</i>	1 .879
	2 .894
<i>L'art contemporain</i>	1 .886
	2 .916
<i>Le pétrole</i>	1 .915
	2 .938
<i>Le pétrole</i>	1 .903
	2 .935
<i>Le pétrole</i>	1 .865
	2 .894
<i>Le pétrole</i>	1 .890
	2 .929

* Le premier des deux chiffres KUDER-RICHARDSON.

éluants : sans exception aucune, des différences très significatives, aux pédagogiques, que l'on com-

affectés des mêmes scores de différences marquées.

CATIVES A P.O;

s primitifs
51,5 — 47)

3e A	4e A	5e A	6e A
—	—		
—		—	

me et la nature
38,5 — 36,5)

3e A	4e A	5e A	6e A
		—	—
—			

ences sont significatives à au-
surtout si l'on considère l'en-
tressant de voir comment la
ENRY pour la langue française
moins vraisemblable que les
avement démentis.

osure comme critère et se fonde sur
(*Construction de trois formules de lis-
té de Liège*, thèse de doctorat, 1973).

V. ÉTUDE DE LA FIDÉLITÉ DES ÉPREUVES

Textes	1re A	2e A	3e A	4e A	5e A	6e A
<i>Le renne</i>	1 .855* .880	.901 .887	.825 .790	.868 .863	.880 .869	.910 .906
	2 .879 .890	.900 .887	.886 .859	.918 .876	.871 .846	.934 .919
<i>Les primitifs</i>	1 .847 .860	.894 .869	.856 .848	.908 .886	.938 .906	.917 .884
	2 .837 .849	.914 .872	.899 .851	.922 .879	.905 .876	.941 .917
<i>Le cinéma</i>	1 .915 .937	.939 .919	.939 .897	.944 .916	.905 .907	.911 .902
	2 .906 .930	.932 .906	.913 .869	.953 .919	.941 .901	.961 .921
<i>L'homme et la nature</i>	1 .879 .894	.913 .878	.911 .904	.931 .903	.941 .918	.946 .915
	2 .886 .916	.945 .915	.922 .887	.949 .919	.940 .912	.971 .935
<i>L'art contemporain</i>	1 .915 .938	.957 .921	.939 .912	.971 .949	.970 .938	.969 .942
	2 .903 .935	.959 .925	.931 .888	.976 .948	.977 .951	.966 .946
<i>Le pétrole</i>	1 .865 .894	.900 .897	.917 .862	.931 .911	.920 .890	.928 .901
	2 .890 .929	.934 .902	.857 .824	.914 .899	.940 .913	.908 .873

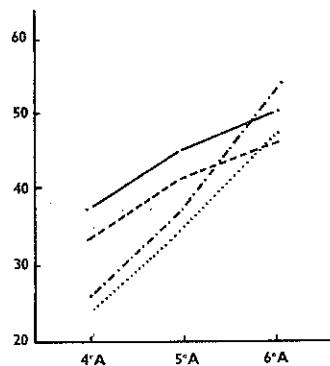
* Le premier des deux chiffres est le coefficient *split-half*, le second, le KUDER-RICHARDSON.

Les observations des chercheurs américains sont largement confirmées. Que l'on calcule le coefficient *split-half* ou le KUDER-RICHARDSON formule 20, les chiffres sont élevés : ils oscillent entre .82 et .91 (mode de la distribution).

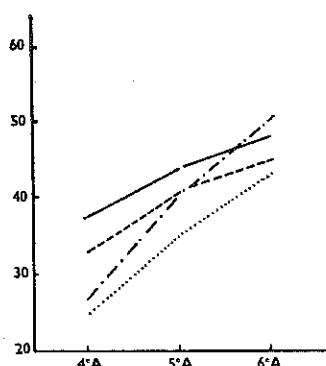
7. RÉSULTATS : ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

I. BELGES ET ÉTRANGERS SÉPARÉS, FORMES 1 ET 2 SÉPARÉES

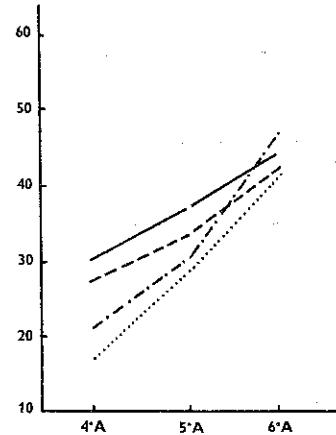
A. Scores moyens et graphiques



LE RENNE



L'HOMME ET LA NATURE



LE PÉTROLE

- Forme 1 - 6 : Enseignement primaire : Belges
- - - Forme 3 - 8 : Enseignement primaire : Belges
- - - Forme 1 - 6 : Enseignement primaire : Étrangers
- ... Forme 3 - 8 : Enseignement primaire : Étrangers

Textes	4e année	
	Belges	Étrangers
<i>Le renne</i>	Forme 1 Forme 2	37.09 32.88
<i>L'homme et la nature</i>	Forme 1 Forme 2	37.63 32.82
<i>Le pétrole</i>	Forme 1 Forme 2	29.51 27.31

B. Constatations générales

Il saute d'abord aux yeux que, quelle que soit la forme, qu'il s'agisse de Belges ou d'étrangers, la progression est presque régulière. Aucune des deux courbes n'est parfaite mais elles sont toutes deux assez proches.

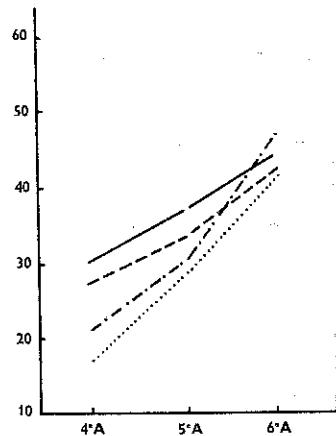
Le contrôle statistique confirme ces constatations. Pour les élèves belges, on observe une croissance régulière.

Textes	4e année	
	Belges	Étrangers
<i>Le renne</i>	Forme 1 Forme 2	37.09 32.88
<i>L'homme et la nature</i>	Forme 1 Forme 2	37.63 32.82
<i>Le pétrole</i>	Forme 1 Forme 2	29.51 27.31

ers américains sont largement suffisant *split-half* ou le KUDER-RICHARDSON sont élevés : ils oscillent entre 0,80 et 0,90 (corrélation).

IMAIRES

S 1 ET 2 SÉPARÉES



LE PÉTROLE

ment primaire : Belges
ment primaire : Belges
ment primaire : Étrangers
ment primaire : Étrangers

SCORES MOYENS

Textes	4 ^e année		5 ^e année		6 ^e année	
	Belges	Étrangers	Belges	Étrangers	Belges	Étrangers
<i>Le renne</i>	Forme 1	37.09	25.52	45.05	37.05	49.74
	Forme 2	32.88	24.37	41.10	35.17	45.73
<i>L'homme et la nature</i>	Forme 1	37.63	27.01	43.59	39.63	47.73
	Forme 2	32.82	25.47	40.71	35.16	44.61
<i>Le pétrole</i>	Forme 1	29.51	21.44	36.49	29.19	43.95
	Forme 2	27.31	16.56	33.45	27.87	42.80
						47.17
						41.17

B. Constatations générales

Il saute d'abord aux yeux que, quels que soient le texte ou la forme, qu'il s'agisse de Belges ou d'étrangers, l'épreuve discrimine remarquablement entre années scolaires. Sans exception aucune, on observe une croissance progressive des scores moyens, selon une ligne presque droite.

Le contrôle statistique confirme cette impression directe.

Pour les élèves belges, on obtient les chiffres suivants :

Textes	Seuil de signification de la différence entre			
<i>Le renne</i>	Forme 1	4 ^e et 5 ^e année	P = .001	
		5 ^e et 6 ^e année	P = .01	
	Forme 2	4 ^e et 5 ^e année	P = .001	
		5 ^e et 6 ^e année	P = .02	
<i>L'homme et la nature</i>	Forme 1	4 ^e et 5 ^e année	P = .001	
		5 ^e et 6 ^e année	P = .02	
	Forme 2	4 ^e et 5 ^e année	P = .001	
		5 ^e et 6 ^e année	P = .02	
<i>Le pétrole</i>	Forme 1	4 ^e et 5 ^e année	P = .001	
		5 ^e et 6 ^e année	P = .001	
	Forme 2	4 ^e et 5 ^e année	P = .01	
		5 ^e et 6 ^e année	P = .001	

Bien que le nombre d'élèves étrangers soit trop peu élevé pour permettre des conclusions fermes, une tendance générale ne peut cependant manquer de frapper. Alors qu'en 4e année, les étrangers se situent, dans tous les cas, nettement en dessous des Belges, ils remontent peu à peu pour obtenir, en 6e année, des résultats proches ou supérieurs à ceux des Belges.

Des différences d'âge nous mettront-elles sur le chemin de l'explication ?

Nous avons tiré, au hasard, dans chaque année scolaire, un nombre d'élèves belges approximativement égal à celui des étrangers.

Comme le montrent les polygones de fréquence ci-dessous :

- 1^o Les populations belges sont mieux groupées et plus jeunes que les étrangers en 4e et en 5e année. En 6e année, la différence n'apparaît plus très nettement.

Les médians calculés au mois de juin sont les suivants :

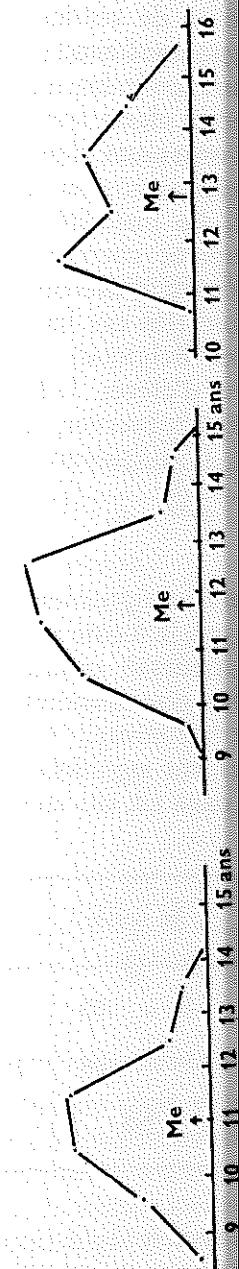
4e année	Belges	10 ans 4 mois
	Étrangers	11 ans
	Différence significative à $P = .05$	
5e année	Belges	11 ans
	Étrangers	11 ans 9 mois
	Différence significative à $P = .02$	
6e année	Belges	12 ans 3 mois
	Étrangers	12 ans 9 mois
	Différence non significative	

- 2^o Les marges de variation sont partout considérables (nombres arrondis) :

4e année	Belges	de 8;6 à 14 : 5 ans 6 mois
	Étrangers	de 8;6 à 14;3 : 5 ans 9 mois
5e année	Belges	de 9;6 à 15 : 5 ans 4 mois
	Étrangers	de 9 à 15;3 : 6 ans 3 mois
6e année	Belges	de 10;6 à 15;3 : 4 ans 9 mois
	Étrangers	de 10;6 à 15;6 : 5 ans

Tant les polygones de fréquences que les chiffres montrent qu'en 6e année, il n'existe plus de grande différence d'âge entre les deux populations.

ÉTRANGERS



angers soit trop peu élevé pour une tendance générale ne peut alors qu'en 4^e année, les étrangers arrivent en dessous des Belges, ils auront, en 6^e année, des résultats Belges. Elles se retrouvent sur le chemin de

ans chaque année scolaire, un mativement égal à celui des

onnes de fréquence ci-dessous : eux groupées et plus jeunes que née. En 6^e année, la différence

de juin sont les suivants :

10 ans 4 mois

11 ans

significative à $P = .05$

11 ans

11 ans 9 mois

significative à $P = .02$

12 ans 3 mois

12 ans 9 mois

non significative

partout considérables (nombres

de 8;6 à 14 : 5 ans 6 mois

de 8;6 à 14;3 : 5 ans 9 mois

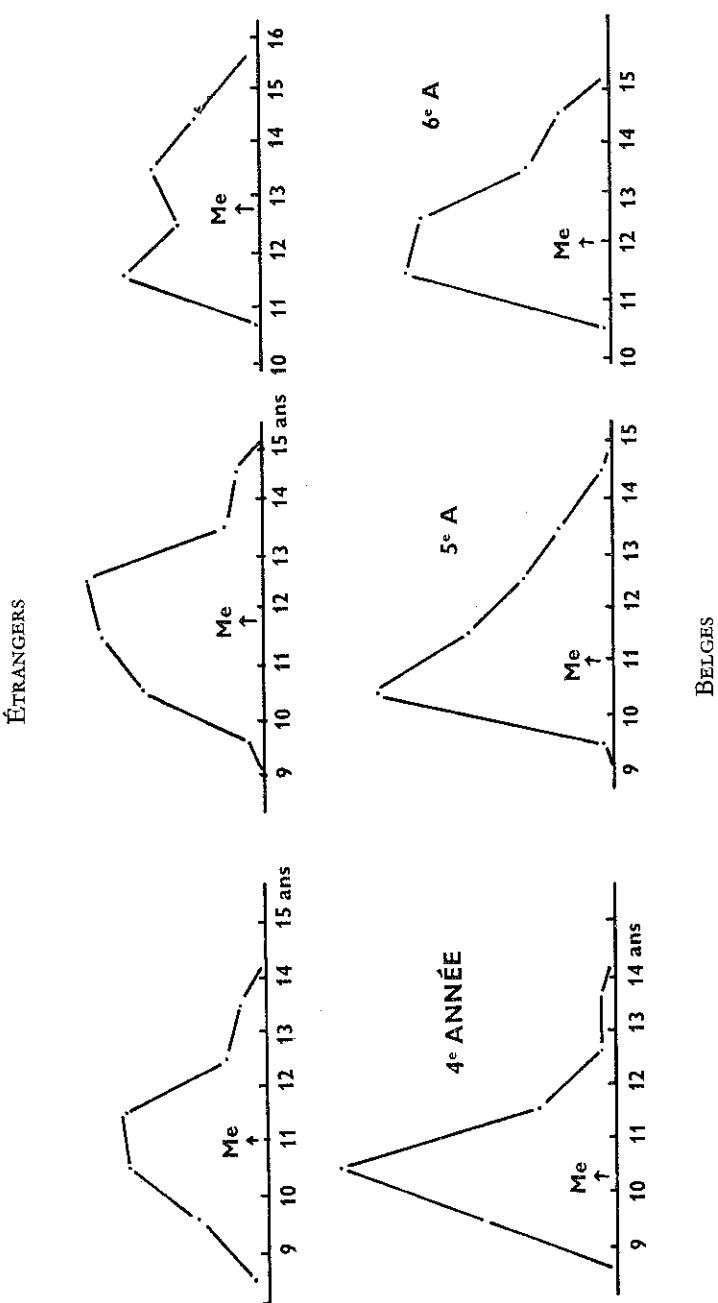
de 9;6 à 15 : 5 ans 4 mois

de 9 à 15;3 : 6 ans 3 mois

de 10;6 à 15;3 : 4 ans 9 mois

de 10;6 à 15;6 : 5 ans

ances que les chiffres montrent une grande différence d'âge entre



Comment cette égalisation d'âge et de rendement s'est-elle produite ? Par une sélection opérée spontanément par les parents étrangers surtout, et, dans une mesure moindre, par les Belges. En effet, lors de voir leur enfant répéter classe après classe et se trouver encore à l'école primaire à 14 ou 15 ans, alors qu'il devrait normalement en sortir à 12 ans, les parents se tournent vers l'enseignement secondaire technique. La majorité de ces élèves très retardés à l'école primaire viennent chercher une simple formation professionnelle leur permettant d'exercer une activité rémunérée le plus rapidement possible (les cas les plus accusés se retrouvent dans les sections A4, en Belgique).

Cette entrée relativement massive d'élèves faibles explique l'espèce de régression que nous allons observer, au début du technique (voir ci-après, point IV : *L'enseignement primaire face au secondaire général et au technique*).

C. Comparaison des formes 1 et 2

Comme on l'avait déjà observé dans l'enseignement secondaire, la forme 1 se révèle souvent plus facile que la forme 2. La différence n'est pas très élevée; le phénomène pourrait cependant ne pas être fortuit. La cause éventuelle devra être recherchée et seule l'analyse des items peut normalement la fournir.

Existe-t-il une différence statistiquement significative entre les deux formes d'un même texte ? Oui, dans six cas sur neuf.

Textes	4e année	5e année	6e année
<i>Le renne</i>	P = .02	P = .02	P = .01
<i>L'homme et la nature</i>	P = .01	P = .05	P = .02
<i>Le pétrole</i>	NS	NS	NS

Pour obtenir une évaluation sûre, il semble donc opportun, ici aussi, de faire subir au moins deux épreuves à un même élève.

Université de Liège
Institut de Psychologie
et des Sciences de l'Éducation
Laboratoire de Pédagogie
Expérimentale
3, Place Cockerill
LIEGE

D. Les dispersions

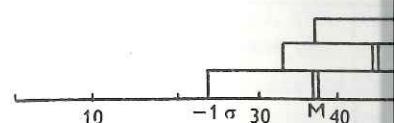
Les scores des élèves belges nombre d'étrangers n'était pas de normalité.

Les graphiques montrent clairement des moyennes et une grande

ENSEIGNEMENT PRIMAIRE : ÉLÈVES BELGES

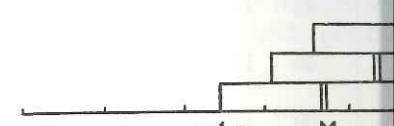
LE RENNE

Forme 1



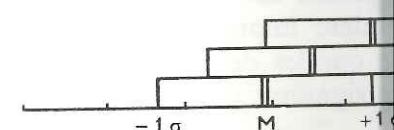
L'HOMME ET LA NATURE

Forme 1



LE PÉTROLE

Forme 1



II. GROUPES ET FORMES RÉUNIS

Cette rubrique n'est repris que pour information. Calculer les moyennes pour apprendrait rien d'important.

Par ailleurs, fondre les résultats en un seul ne n'est guère indiqué puisque l'environnement change de manière importante de 1 à 10.

âge et de rendement s'est-elle mesuré spontanément par les parents en mesure moindre, par les Belges. Répéter classe après classe et se 14 ou 15 ans, alors qu'il devrait , les parents se tournent vers que. La majorité de ces élèves viennent chercher une simple permettant d'exercer une activité possible (les cas les plus accusés 4, en Belgique).

essive d'élèves faibles explique allons observer, au début du V : *L'enseignement primaire face*

dans l'enseignement secondaire, cile que la forme 2. La différence nne pourrait cependant ne pas devra être recherchée et seulement la fournir.

iquement significative entre les Oui, dans six cas sur neuf.

Année	5e année	6e année
.02	P = .02	P = .01
.01	P = .05	P = .02 NS

re, il semble donc opportun, ici aux épreuves à un même élève.

D. Les dispersions

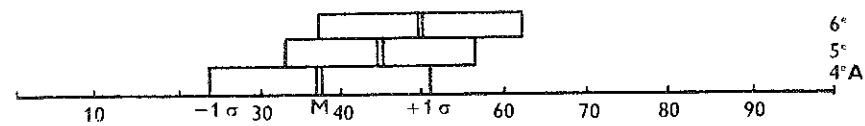
Les scores des élèves belges se distribuent normalement. Le nombre d'étrangers n'était pas assez élevé pour faire une épreuve de normalité.

Les graphiques montrent clairement un harmonieux étagement des moyennes et une grande unité dans les dispersions.

ENSEIGNEMENT PRIMAIRE : ÉLÈVES BELGES. MOYENNES ET DISPERSIONS

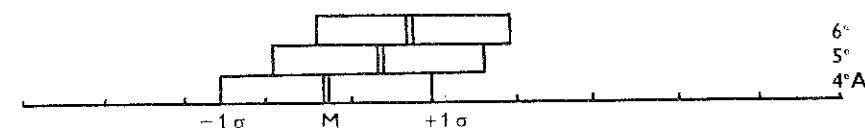
LE RENNE

Forme 1



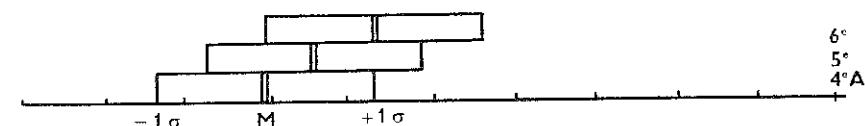
L'HOMME ET LA NATURE

Forme 1



LE PÉTROLE

Forme 1



II. GROUPES ET FORMES RÉUNIS

Cette rubrique n'est reprise que pour mémoire.

Calculer les moyennes pour les formes 1 et 2 réunies ne nous apprendrait rien d'important.

Par ailleurs, fondre les résultats des élèves belges et des étrangers n'est guère indiqué puisque le rapport entre les deux groupes est, en gros, de 1 à 10.

III. COMPARAISON AVEC LES SCORES DE LISIBILITÉ DE R. FLESCH

On se souviendra que les vingt juges consultés ont considéré que le texte *Le renne* (score FLESCH 50) convenait à l'école primaire. Cinq juges ont estimé que *L'homme et la nature* (score FLESCH 35) pourrait être utilisé avant le secondaire et neuf juges ont émis un avis similaire pour *Le pétrole* (score FLESCH 20).

Les résultats obtenus sont pratiquement les mêmes pour *Le renne* et pour *L'homme et la nature*. Une différence apparaît pour *Le pétrole*.

Voici les données pour la Forme 1, élèves belges (nombres arrondis) :

Textes	4e année		5e année		6e année	
	M	σ	M	σ	M	σ
<i>Le renne</i>	37	13	45	12,5	50	13
<i>L'homme et la nature</i>	38	14	44	13	48	13
<i>Le pétrole</i>	30	13	36	13,5	44	14

Le contrôle statistique de la signification des différences entre textes confirme de nouveau la première impression. Le texte *Le pétrole* est nettement plus difficile que les deux autres, entre lesquels on ne note aucune différence significative.

<i>Le renne</i> — <i>L'homme et la nature</i>	4e année	5e année	6e année
Forme 1 — Forme 1	NS	NS	NS
Forme 2 — Forme 2	NS	NS	NS
<i>Le renne</i> — <i>Le pétrole</i>			
Forme 1 — Forme 1	P = .001	P = .001	P = .001
Forme 2 — Forme 2	P = .001	P = .001	NS
<i>L'homme et la nature</i> — <i>Le pétrole</i>			
Forme 1 — Forme 1	P = .001	P = .001	P = .01
Forme 2 — Forme 2	P = .01	P = .001	NS

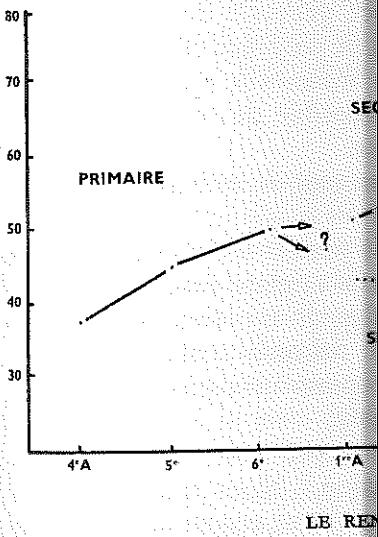
Si l'on admet qu'un texte s'ils obtiennent au moins 44 % *Le renne* et *L'homme et la nature* *Le pétrole* serait conseillé à part raisonnables. Nous ne possédons pas de données pour nous référer aux nouveaux MUTH en 1971.

On note, encore une fois, que *Le pétrole* se révèle trompeur.

IV. L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE FAISANT PARTIE DE LA SECONDE

Lors de l'examen des résultats nous avons observé, au cycle 2, l'enseignement général et l'enseignement primaire dans une sélection, au moins dans l'enseignement général.

Pour préciser la situation, nous présentons l'évolution complète de l'enseignement primaire pour le texte *Le renne* (Forme 1).



LISIBILITÉ DE R. FLESCH

Les juges consultés ont considéré que *L'homme et la nature* (score FLESCH 50) convenait à l'école primaire et *L'homme et la nature* (score FLESCH 20) au secondaire et neuf juges ont jugé le pétrole (score FLESCH 20). Ainsi, tous jugent les mêmes pour *Le renne*. Une différence apparaît pour

Forme 1, élèves belges (nombres

Année	5e année		6e année	
	M	σ	M	σ
3	45	12,5	50	13
4	44	13	48	13
3	36	13,5	44	14

signification des différences entre première impression. Le texte est plus difficile que les deux autres, entre eux, il n'y a pas de signification significative.

Année	5e année	6e année
S	NS	NS
S	NS	NS
= .001	P = .001	P = .001
= .001	P = .001	NS
= .001	P = .001	P = .01
= .01	P = .001	NS

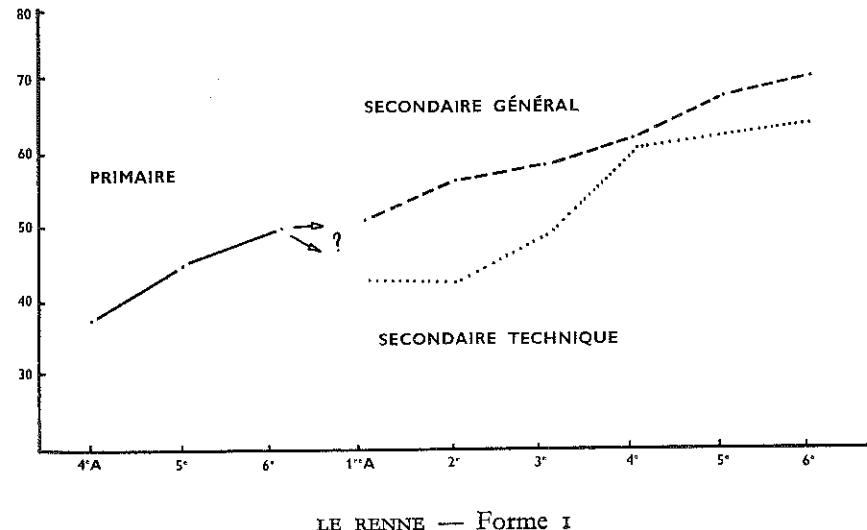
Si l'on admet qu'un texte convient à un groupe de lecteurs s'ils obtiennent au moins 44 % de réussite à l'épreuve de closure, *Le renne* et *L'homme et la nature* iraient à la 5e primaire tandis que *Le pétrole* serait conseillé à partir de la 6e. Ces indications paraissent raisonnables. Nous ne possédons pas de données suffisantes pour nous référer aux nouveaux scores-critères proposés par BORMUTH en 1971.

On note, encore une fois, que le score FLESCH du texte *Le pétrole* se révèle trompeur.

IV. L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE FACE AU SECONDAIRE GÉNÉRAL ET AU TECHNIQUE

Lors de l'examen des résultats de l'enseignement secondaire, nous avons observé, au cycle inférieur, un net décalage entre l'enseignement général et l'enseignement technique. Il confirmait une sélection, au moins dans le domaine verbal, au profit de l'enseignement général.

Pour préciser la situation, nous avons représenté graphiquement l'évolution complète de la 4e primaire à la fin du secondaire pour le texte *Le renne* (Forme 1).



L'écart entre le général et le technique est net. En 1^{re} et en 2^e année de l'enseignement technique, la moyenne se situe au niveau d'une 5^e année primaire non sélectionnée, et la 3^e du technique se place au niveau de la 6^e primaire. Nous avons proposé plus haut une hypothèse explicative de ce phénomène.

Comme nous l'avons déjà vu aussi, la situation se redresse complètement à partir de la 4^e année technique (A2 en Belgique), précisément parce que, à partir de ce niveau, les élèves faibles directement destinés à la profession, ont quitté l'enseignement. Il faut aussi tenir compte d'un apport non négligeable d'étudiants quittant l'enseignement secondaire général pour le technique.

CONCLUSION

De façon générale, les observations et les résultats fournis par la présente étude confirment les conclusions des recherches américaines : le test de closure est un instrument très économique fourniissant une mesure directe de la lisibilité, de validité élevée, et une mesure fort satisfaisante de la compréhension.

Comme on pouvait s'y attendre, le français se prête aussi bien que l'anglais à la technique de closure.

Sondant en premier la connaissance générale de la langue, le test de closure constitue donc un outil de jaugeage et de diagnostic pour les professeurs tant de langue maternelle que de langues étrangères. Il est, croyons-nous, susceptible de rendre d'importants services dans la pratique scolaire.

Le test de closure est aussi un instrument de recherche à usages multiples.

Utilisé comme mesure de critère, il permet d'élaborer des formules de lisibilité d'une validité jamais atteinte jusqu'à ces dernières années. A travers ces formules, il est donc susceptible d'aider les auteurs ou les éditeurs de manuels scolaires et, plus généralement, tous ceux qui désirent opérer un contrôle systématique de l'intelligibilité de l'information.

Le test de closure peut-il être accepté comme instrument universel de mesure de la compréhension ? Nous n'oserions pas l'affirmer, bien que nous ayons, dès à présent, acquis la conviction

qu'il mesure nettement plus que d'aucuns limiteraient à

En attendant des données validité, un testage fin de obtenu en combinant un test de closure et un test fermées ou ouvertes.

Dans des recherches ultérieures mis en œuvre au cours de la se faire une idée plus précise des étudiants s'est attaqué à cette question de la réflexion partiellement.

Le test de closure apporte l'attendue : pouvoir étudier, textes scientifiques, même textes littéraires, y compris

Après de longs tâtonnements d'utiliser une technique pour les messages audio-visuels

ANNEXE :

On a souligné par un trait dans la première forme d'indique les mots supprimés.

LE CINÉMA

Le cinéma a, vous le savez depuis longtemps déjà, il est pour la recherche scientifique films documentaires, emploi d'archives, etc., mais c'est partout le monde, une habitude.

La radio lui fait concurrence en se déplacer pour en jouir. Il

(1) A. ETIENNE, *Analyse de* (Université de Liège, mémoire)

technique est net. En 1^{re} et technique, la moyenne se situe non sélectionnée, et la 3^e du la 6^e primaire. Nous avons explicative de ce phénomène. aussi, la situation se redresse ée technique (A2 en Belgique), e ce niveau, les élèves faibles on, ont quitté l'enseignement. ort non négligeable d'étudiants e général pour le technique.

ons et les résultats fournis par nclusions des recherches améri- trument très économique four- lisibilité, de validité élevée, et compréhension.
, le français se prête aussi bien ure.

éance générale de la langue, le util de jaugeage et de diagnostic que maternelle que de langues susceptible de rendre d'impor- laire.

strument de recherche à usages

, il permet d'élaborer des for- amais atteinte jusqu'à ces der- mules, il est donc susceptible s de manuels scolaires et, plus ent opérer un contrôle systéma- nation.

re accepté comme instrument nension ? Nous n'oserions pas s à présent, acquis la conviction

qu'il mesure nettement plus que de courtes portions des messages, que d'aucuns limiteraient au maximum à la phrase.

En attendant des données complémentaires sur le champ de validité, un testage fin de la compréhension peut aisément être obtenu en combinant un test de vocabulaire classique avec un test de closure et un test de compréhension générale à réponses fermées ou ouvertes.

Dans des recherches ultérieures, l'étude des processus cognitifs mis en œuvre au cours de la passation du test devait permettre de se faire une idée plus précise de ce qu'il explore. Un de nos étudiants s'est attaqué à ce problème en utilisant surtout la technique de la réflexion parlée (1).

Le test de closure apporte aussi une possibilité depuis longtemps attendue: pouvoir étudier, sur une large échelle, la lisibilité des textes scientifiques, même s'ils comprennent des formules, et des textes littéraires, y compris les poèmes.

Après de longs tâtonnements, nous entrevoions aussi la façon d'utiliser une technique parallèle à celle de TAYLOR pour mesurer les messages audio-visuels.

ANNEXE : LES SIX TEXTES CHOISIS

On a souligné par un trait continu les mots qui ont été supprimés dans la première forme du test de closure; le trait interrompu indique les mots supprimés dans la seconde forme.

LE CINÉMA

Le cinéma a, vous le savez, un peu plus de cinquante ans.

Depuis longtemps déjà, il est devenu parlant. Il a rendu de grands services pour la recherche scientifique et dans l'enseignement : films scientifiques, films documentaires, emploi du microfilm dans les bibliothèques et les dépôts d'archives, etc., mais c'est parce qu'il amuse qu'il est devenu, pour presque tout le monde, une habitude.

La radio lui fait concurrence, car, avec elle, on n'a même plus besoin de se déplacer pour en jouir. Elle s'est développée avec une rapidité inouïe.

(1) A. ETIENNE, *Analyse des démarches et des types d'erreurs dans le test de closure* (Université de Liège, mémoire de licence inédit, 1972).

Le poste de radio est installé maintenant dans presque chaque foyer. Il a triomphé si vite parce qu'il offre à la fois les avantages du théâtre, du conservatoire et du journal.

Avec la télévision, il faut ajouter les agréments du cinéma.

La radio rend de grands services. Elle a augmenté la sécurité des marins et des aviateurs; elle a permis à la météorologie de réaliser de grands progrès; elle aide les armées en campagne, les explorateurs isolés dans la brousse ou sur la banquise. C'est ainsi que l'amiral Byrd, installé seul au pôle Sud, restait, par son poste de radio, en contact avec le monde civilisé.

La radio et la télévision renforcent, d'autre part, l'influence qu'exercent sur l'opinion publique le journal et le cinéma. C'est pourquoi l'action de ces moyens de suggestion modernes est énorme sur les masses.

Pour juger de son importance, il suffit de penser aux sommes énormes englouties chaque jour pour la publicité faite à la radio, à la télévision, au cinéma et dans les journaux. Si les hommes d'affaires n'hésitent pas à dépenser ainsi des millions, c'est qu'ils savent bien que c'est là de l'argent bien placé.

Il y a donc un danger de voir l'homme moderne devenir un type uniforme, qui s'habille, mange, vit et pense de la même façon sur toute la terre, perdant ainsi toute personnalité.

LE PÉTROLE

Le pétrole brut, tel qu'il est extrait de la terre, se présente sous la forme d'un liquide trouble, épais, de couleur généralement foncée, d'odeur plutôt désagréable.

On le découvre dans le sol, à des profondeurs diverses qui, actuellement, dépassent parfois les six mille mètres, alors que les premiers forages n'atteignaient pas trente mètres.

Le pétrole brut provenant des puits est d'abord emmagasiné provisoirement dans d'immenses réservoirs métalliques appelés tanks. Ensuite, de puissantes pompes permettent l'écoulement du pétrole dans de longues conduites, dans de longs tubes en acier, que les Anglais nomment pipe-lines. Le liquide noirâtre est ainsi transporté vers des usines où se fera le raffinage du pétrole.

Cette opération industrielle permet d'obtenir de nombreux produits. Les uns sont gazeux, tels le butane livré en petites bonbonnes, bien connu des ménagères qui l'utilisent pour préparer les repas, et le propane qui est fourni aux usines pour chauffer les fours des brûleurs ou faire tourner des moteurs. D'autres sont liquides, comme l'essence, le pétrole du commerce, ou certaines huiles de graissage. D'autres enfin sont solides : la vaseline, la paraffine.

Pour obtenir une essence de haute qualité, il faut la faire bouillir à une température plus élevée et aux autos de parcourir plus de distance pour atteindre l'essence un produit à base de pétrole vendue actuellement sous le nom de benzine.

Un deuxième procédé consiste à faire bouillir le pétrole à une température élevée et à haute pression. C'est ce que l'on appelle la distillation sous pression.

Il a fallu des dizaines d'années de travail et de recherche pour arriver au développement de l'industrie pétrolière mondiale.

Ce liquide est devenu si précieux qu'il a été nommé l'or noir.

L'ART CONTEMPORAIN

On a dit parfois, on le dit encore, que l'art contemporain est libéré de toutes entraves.

Jugement sommaire à plusieurs égards.

L'art vit de contraintes, c'est un autre, l'a rappelé.

Il est évident que l'insignifiance traditionnelle de la figuration, n'est plus que l'accroissement des façons architecturales. Par contre, que le développement fondamental de l'art issu de la vie quotidienne, que ce soit de l'artiste de donner le change, c'est une autre chose.

Loin donc d'être enviable, la vie quotidienne, peu confortable. Comme d'un art nouveau, l'artiste doit multiplier les psychologues appellent la métamorphose.

On se gardera cependant de ne pas proscrire à l'art, souvent appelé art moderne, ne se comprend pas. L'art d'accompagnement ou d'opposition à l'œuvre aboutie n'est nullement une autre attitude superficielle.

nt dans presque chaque foyer. Il a
is les avantages du théâtre, du con-

agrément du cinéma.

a augmenté la sécurité des marins
ologie de réaliser de grands progrès;
orateurs isolés dans la brousse ou sur
d, installé seul au pôle Sud, restait,
e monde civilisé.

l'autre part, l'influence qu'exercent
émé. C'est pourquoi l'action de ces
rme sur les masses.

fit de penser aux sommes énormes
faite à la radio, à la télévision, au
es d'affaires n'hésitent pas à dépenser
que c'est là de l'argent bien placé.
moderne devenir un type uniforme,
ème façon sur toute la terre, perdant

la terre, se présente sous la forme
généralement foncée, d'odeur plutôt
ondeurs diverses qui, actuellement,
rs que les premiers forages n'atteig-

d'abord emmagasiné provisoirement
appelés tanks. Ensuite, de puissantes
le dans de longues conduites, dans
is nomment pipe-lines. Le liquide
es où se fera le raffinage du pétrole.
obtenir de nombreux produits. Les
petites bonbonnes, bien connu des
s repas, et le propane qui est fourni
ailleurs ou faire tourner des moteurs.
, le pétrole du commerce, ou cer-
ont solides : la vaseline, la paraffine.

Pour obtenir une essence de haute qualité qui permettra aux avions de voler plus vite et aux autos de parcourir plus de kilomètres, les chimistes ont ajouté à l'essence un produit à base de plomb. Cette essence contenant du plomb est vendue actuellement sous le nom de super.

Un deuxième procédé consiste à chauffer l'essence ordinaire sous une forte pression et à haute température. Cette opération est appelée craquage thermique.

Il a fallu des dizaines d'années de patientes recherches et de travail acharné de la part des chercheurs de pétrole, des ingénieurs, des chimistes, des marins, des ouvriers, pour arriver au développement prodigieux que connaît l'industrie pétrolière mondiale.

Ce liquide est devenu si précieux pour le bien-être de chacun qu'on l'a surnommé l'or noir.

L'ART CONTEMPORAIN

On a dit parfois, on le dit encore, que l'art contemporain s'est heureusement libéré de toutes entraves.

Jugement sommaire à plusieurs égards.

L'art vit de contraintes, c'est un lieu commun de l'esthétique. Valéry, entre autres, l'a rappelé.

Il est évident que l'insignifiance du sujet, a fortiori l'abandon des modes traditionnels de la figuration, n'est en soi d'aucun secours pour le peintre, pas plus que l'accroissement des facilités techniques ne garantit une meilleure architecture. Par contre, que le désarroi provoqué par le rejet brutal des règles fondamentales de l'art issu de la Renaissance, règles maintenues jusqu'au seuil de notre époque, que ce désarroi ait permis à de nombreux pseudo-artistes de donner le change, c'est l'évidence même.

Loin donc d'être enviable, la situation de l'artiste contemporain est, en elle-même, peu confortable. Contraint d'inventer les premiers linéaments d'un art neuf, l'artiste doit multiplier les expériences, non sans utiliser ce que les psychologues appellent la méthode des essais et erreurs.

On se gardera cependant de n'attribuer qu'une valeur expérimentale et prospective à l'art, souvent appelé en bloc, d'avant-garde. S'il est vrai que les œuvres modernes ne se comprennent bien que par groupes, par relation d'accompagnement ou d'opposition, il n'en reste pas moins que la notion d'œuvre aboutie n'est nullement périmée.

Une autre attitude superficielle est également à rejeter : celle qui tend à ne

voir au mieux dans l'art d'aujourd'hui et, particulièrement dans la peinture dite abstraite que jeux de lignes agréables ou saisissants.

Beaucoup d'œuvres assurément ne dépassent pas le niveau du chatouillement optique, mais il en est assez dont la signification est autrement profonde.

L'HOMME ET LA NATURE

L'homme, grâce à son intelligence et sa ténacité, a profondément modifié la terre.

Sur le sol ingrat et sur les éléments, il a remporté et il remporte journellement des victoires. L'homme a transformé le tapis végétal. Des terres infertiles sont devenues fécondes. Il a créé des paysages; il a construit; il a détruit; il a modifié la nature.

Vous constaterez que moins un peuple est civilisé, plus il subit l'action de la nature parce qu'il n'a pas découvert les moyens de lutter contre celle-ci et de la transformer.

Au contraire, les peuples civilisés subissent moins l'action de la nature. Ils peuvent transformer et améliorer le sol, conquérir des terres sur la mer, construire de grands barrages pour éviter les inondations et produire de l'électricité, transporter des produits dans des régions moins riches ou dépourvues de ces produits, grâce aux chemins de fer, aux routes, à l'aviation et aux canaux.

Un pays qui manque de fer importe son mineraux. Vous pouvez manger du poisson de mer, des oranges, dans tous les pays. On peut même provoquer des chutes de pluie en cas de sécheresse. Aussi, l'homme civilisé peut-il souvent, grâce à ses inventions, modifier la nature et se défendre contre elle.

L'homme, mes enfants, ne subit pas toujours la nature : souvent, il la constraint. La géographie étudiée intelligemment est une science du plus haut intérêt parce qu'elle est, en quelque sorte, un résumé de toutes les sciences.

Mais vous voyez qu'elle est plus encore. N'est-elle pas l'illustration vivante de ce que peuvent la volonté et l'énergie humaines ? N'est-elle pas, dans ses grandes lignes et ses petits détails, une espèce d'épopée du travail humain ? N'est-elle pas le déroulement de l'effort de l'homme, de sa bataille incessante et inlassable vers de belles et précieuses conquêtes ? C'est une grande et vivante leçon.

LE RENNE

De la même famille que le cerf, le renne est plus bas et en même temps plus gros que lui. Ses jambes sont plus courtes et plus massives; ses pieds

sont plus larges et son poil plus qui lui servent à se défendre.

Le renne vit par troupes nommés continents. Il est surtout très cor de caribou.

Cet utile ruminant constitue Nord qui, sans lui, seraient inhab Son lait procure une boisson substantielle; sa peau, d'excellen Ainsi, le renne donne tout seul, du mouton.

Il n'est pas jusqu'à ses excréments.

Quand la terre est couverte avec lesquels on parcourt parfois des sott, en effet, très agiles et sur le sol neigeux sans s'y enfoncer.

Aussi doux que laborieux, so refuse jamais ses services et ne

Sa sobriété est bien connue. n'est pas difficile sur le choix

LES PRIMITIFS

Je crois avoir rencontré au co de notre planète dans certaines

Je les vis par petits groupes femmes et de quelques enfants, à l'aide d'un gros galet rond, ta Il en avait des douzaines qui du pays.

Toutes les femmes avaient u à la recherche de nourriture, qu'ils possèdent et ce sont les

Ils sont lamentablement bons cinq, mais la plupart jusqu'à

Ils mangent ce qu'ils trouvent grenouilles, lézards, des feuilles. Tout leur semble bon, même

particulièrement dans la peinture ou saisissants. ent pas le niveau du chatouillement fication est autrement profonde.

ténacité, a profondément modifié

remporté et il remporte journellement le tapis végétal. Des terres in des paysages; il a construit; il a

est civilisé, plus il subit l'action de moyens de lutter contre celle-ci et

ssent moins l'action de la nature. Il, conquérir des terres sur la mer, arrêter les inondations et produire de des régions moins riches ou dépourvues de fer, aux routes, à l'aviation

mineraux. Vous pouvez manger du pain. On peut même provoquer ainsi, l'homme civilisé peut-il souvent, et se défendre contre elle.

jours la nature : souvent, il la connaissance est une science du plus haut un résumé de toutes les sciences. N'est-elle pas l'illustration vivante humaines ? N'est-elle pas, dans ses œuvres d'épopée du travail humain ? L'homme, de sa bataille incessante conquêtes ? C'est une grande et

ne est plus bas et en même temps courtes et plus massives; ses pieds

sont plus larges et son poil plus fourni. Sa tête est ornée de bois superbes qui lui servent à se défendre.

Le renne vit par troupes nombreuses, dans les régions glaciales des deux continents. Il est surtout très commun en Amérique où on lui donne le nom de caribou.

Cet utile ruminant constitue l'unique richesse des contrées de l'extrême Nord qui, sans lui, seraient inhabitées.

Son lait procure une boisson saine et fortifiante; sa chair, une nourriture substantielle; sa peau, d'excellentes fourrures et des chaussures très souples. Ainsi, le renne donne tout seul, ce que nous tirons du cheval, de la vache et du mouton.

Il n'est pas jusqu'à ses excréments que l'on ne sèche pour brûler.

Quand la terre est couverte de neige, on attelle les rennes à des traîneaux avec lesquels on parcourt parfois vingt-cinq lieues en un jour. Ces quadrupèdes sont, en effet, très agiles et leurs sabots sont bien conformés pour courir sur le sol neigeux sans s'y enfoncer.

Aussi doux que laborieux, soumis à son maître, dur à la peine, le renne ne refuse jamais ses services et ne s'arrête que vaincu par la fatigue.

Sa sobriété est bien connue. Il se nourrit de toutes espèces de plantes et n'est pas difficile sur le choix de ses mets.

LES PRIMITIFS

Je crois avoir rencontré au cours de mes voyages les êtres les plus primitifs de notre planète dans certaines régions inexplorées de l'Australie.

Je les vis par petits groupes d'une dizaine d'hommes, de quatre ou cinq femmes et de quelques enfants. À l'écart, assis dans la pierrière, un indigène, à l'aide d'un gros galet rond, taillait de longs silex destinés à armer des lances. Il en avait des douzaines qui serviraient de monnaie d'échange à l'intérieur du pays.

Toutes les femmes avaient un gros sac près d'elles. Se déplaçant sans cesse à la recherche de nourriture, ces gens sont bien obligés d'emporter tout ce qu'ils possèdent et ce sont les femmes qui servent de bêtes de somme.

Ils sont lamentablement bornés. Quelques-uns savaient compter jusqu'à cinq, mais la plupart jusqu'à trois seulement.

Ils mangent ce qu'ils trouvent ou parviennent à prendre : oiseaux, œufs, grenouilles, lézards, des feuilles, des racines, de grosses fourmis, du miel. Tout leur semble bon, même la pourriture.

Dans un des sacs, je vis des pierres taillées, des tendons de kangourou : c'est leur fil; des os pointus et percés : ce sont leurs aiguilles, sans compter des racines comestibles, de la terre rouge, blanche ou jaune pour se décorer le corps, une série de peaux de bêtes et une grosse pierre plate pour la fabrication du pain et de la cire.

Seuls, deux ou trois hommes avaient un boomerang, morceau de bois recourbé au centre, aux extrémités pointues et qui, bien jeté, frappe le gibier, vise des oiseaux surtout, pour retomber non loin du lanceur.

RÉSUMÉ

Exploité intensivement aux États-Unis, depuis une quinzaine d'années déjà, le *cloze test* n'avait pas encore fait l'objet d'une recherche approfondie en langue française.

Le présent travail a pour objectif d'observer le comportement d'un échantillon d'environ 4 000 élèves belges, d'expression française, de la quatrième année primaire jusqu'à la fin de l'enseignement secondaire général ou technique.

Trois groupes de deux textes de 250 à 300 mots, distants d'environ 15 points de difficulté sur l'échelle de lisibilité de R. FLESCH (adaptée au français par G. DE LANDSHEERE), ont été choisis : 50 - 35 - 20. Pour chaque texte, on a construit deux formes de test de closure : 1, 6, 11, ... et 3, 8, 13, ... Un schéma expérimental complexe a été utilisé.

En général, les observations obtenues dans les recherches les plus sûres effectuées aux États-Unis, sont confirmées. En particulier :

- 1^o Le test de closure discrimine admirablement les différents niveaux scolaires, quel que soit le texte utilisé;
- 2^o On observe une différence de rendement très régulière entre les deux formes de tests portant sur un même texte. Bien que cette différence soit loin d'être toujours statistiquement significative, il importe néanmoins d'en tenir compte.
- 3^o Dans l'enseignement secondaire inférieur, on observe une nette supériorité de rendement dans l'enseignement général, par rapport à l'enseignement technique. Cette différence n'est plus significative dans l'enseignement secondaire supérieur.
- Dans l'enseignement secondaire général inférieur toujours, on note, en outre, une différence de rendement entre la section classique et la section moderne.
- 4^o Les résultats de la première année de l'enseignement secondaire technique inférieur se situent, en moyenne, au niveau de la cinquième primaire.

- 5^o Le test de closure est généralement de lisibilité (1). En guise de contre-démonstration, on peut citer l'exemple d'un même score FLESCH de 20 pointant une différence de rendement différente et unanimement reconnue (2).
- 6^o Le coefficient de fidélité est toujours élevé.

SUMMARY

The Cloze technique has been extensively used in the United States for more than fifteen years, but has not been applied to French as far as French is concerned.

The purpose of this research project was to observe the behavior of approximately 4 000 French speaking pupils (general and technical education).

Three groups of two texts of 250-300 words, spaced 15 readability scores of 50-35-20 apart, were constructed, and each text two forms of cloze tests (structured, and a sophisticated experiment).

Observations made in the United States were confirmed. In particular :

- 1^o The test discriminates grade levels well, whatever the text used;
- 2^o Between two parallel forms of a text, a difference can be observed. The difference is not so constant that it certainly deserves to be taken into account;
- 3^o At junior high school level, pupils achieve significantly better than those of senior high school. Within the general junior high school, achievement is better than those of the senior high school;
- 4^o In the first grade of technical education, achievement is the same as in the 5th grade (selection);
- 5^o The cloze test is generally accepted as a valid instrument (2). One of the checks consists in comparing two texts, both with 20 points readability.

(1) Pour une étude théorique du test de closure : mesure de la compréhension (G. De Landsheere, Labor, 1973).

(2) For a theoretical treatment of the cloze test : measure of comprehension (G. De Landsheere, Labor, 1973).

taillées, des tendons de kangourou : ce sont leurs aiguilles, sans compter une, blanche ou jaune pour se décorer une grosse pierre plate pour la fabrication

un boomerang, morceau de bois et qui, bien jeté, frappe le gibier, non loin du lanceur.

depuis une quinzaine d'années déjà, une recherche approfondie en langue

server le comportement d'un échangeur expression française, de la quatrième nement secondaire général ou tech-

à 300 mots, distants d'environ 15 étage de R. FLESCH (adaptée au français : 50 - 35 - 20. Pour chaque texte, clôture : 1, 6, 11, ... et 3, 8, 13, ... utilisé.

s dans les recherches les plus sûres es. En particulier : émement les différents niveaux scolaires,

ment très régulière entre les deux texte. Bien que cette différence soit significative, il importe néanmoins d'en

eur, on observe une nette supériorité général, par rapport à l'enseignement significative dans l'enseignement

éral inférieur toujours, on note, en tre la section classique et la section

l'enseignement secondaire technique niveau de la cinquième primaire.

- 5^o Le test de clôture est généralement reconnu comme une excellente mesure de lisibilité (1). En guise de contrôle, on avait choisi deux textes affectés d'un même score FLESCH de 20 points, mais cependant de difficulté nettement différente et unanimement reconnue par un groupe de vingt experts. L'anomalie est parfaitement mise en lumière par les résultats en clôture.
6^o Le coefficient de fidélité est toujours très élevé.

SUMMARY

The Cloze technique has been extensively studied in the United States for more than fifteen years, but has not yet received great attention as far as French is concerned.

The purpose of this research project was to study the behaviour of a sample of approximately 4 000 French speaking Belgian pupils of grades 4 to 12 (general and technical education).

Three groups of two texts of 250-300 words each with FLESCH-DE LANDSHEERE readability scores of 50 - 35 and 20 respectively, were selected. For each text two forms of cloze tests (1, 5, 11, ... and 3, 8, 13, ...) were constructed, and a sophisticated experimental design was used.

Observations made in the United States with English texts are generally confirmed. In particular :

- 1^o The test discriminates grade levels very well, whatever text is used.
- 2^o Between two parallel forms of a same test, an achievement difference can be observed. The difference is not often statistically significant, but it is so constant that it certainly deserves consideration.
- 3^o At junior high school level, pupils of the general education section achieve significantly better than those of the technical section. This significant difference disappears at senior high school level.
Within the general junior high school track, pupils of the Latin sections achieve better than those of the so-called 'modern' sections.
- 4^o In the first grade of technical education (grade 7), the average achievement is the same as in the 5th grade of primary education (power of social selection).
- 5^o The cloze test is generally accepted as a good readability measurement instrument (2). One of the checks in this domain was the selection of two texts, both with 20 points readability scores (FLESCH), but of contrasting

(1) Pour une étude théorique du problème, voir G. DE LANDSHEERE, *Le test de clôture : mesure de la compréhension et de la lisibilité* (Paris, Nathan; Bruxelles, Labor, 1973).

(2) For a theoretical treatment of this problem, see G. DE LANDSHEERE, *Le test de clôture : mesure de la compréhension et de la lisibilité* (Paris, Nathan; Bruxelles, Labor, 1973).

difficulty (unanimous evaluation by 20 experts). Cloze test results indicate the difference very clearly.

6^o Reliability coefficients are very high.

GILBERT DE LANDSHEERE est né à Liège, Belgique, en 1921. Professeur ordinaire à l'Université de l'Etat de Liège, où il dirige le Laboratoire de Pédagogie expérimentale. Expert à l'UNESCO, à l'OCDE, et au Conseil de l'Europe. Membre du Comité permanent de l'International Association for the Evaluation of Educational Achievement (I.E.A.).

LIVRES :

- *Introduction à la recherche en éducation* (Paris, A. Colin; Liège, G. Thone, 1970, 3e éd.).
- *Les tests de connaissances* (Bruxelles, Éditest, 1965).
- *Comment les maîtres enseignent. Analyse des interactions verbales en classe* (Bruxelles, Ministère de l'Éducation nationale, 1969) (en collaboration avec E. BAYER).
- *Rendement de l'enseignement des mathématiques dans douze pays* (Paris, Institut Pédagogique National, 1969) (en collaboration avec T. N. POSTLETHWAITE).
- *Evaluation continue et examens, Précis de docimologie* (Paris, Nathan; Bruxelles, Labor, 1971²).
- Traduction et introduction de *La pédagogie paléolithique ou Préhistoire de la contestation*, de Harold BENJAMIN (Bruxelles, Labor, 1970).
- *Le test de closure: mesure de la compréhension et de la lisibilité* (Paris, Nathan; Bruxelles, Labor, 1973).

Environ 200 articles sur la recherche en éducation.

AN EXPLORATION WORD IMAGES IN THE LEARNING ENGLISH

M. SPOELDE

(Ghent)

I. INTRODUCTION

A. GENERAL BACKGROUND

Since a few years a pilot project in Second Foreign Language teaching was carried out at the Seminar of Experimental Education of Prof. Dr. R. VERBIST & Prof. Dr. J. VAN DER VELDE. During the academic year 1970-1971 two groups (2) were introduced as a Second Foreign Lan-

(1) Cf. M. SPOELDERS, «Some observations on the teaching of a Second Foreign Language through the medium of *Scientia Paedagogica Experimentalis*», *Europæum*, 1970, 1.

(2) At the Laboratory's Experimental School there are two groups: each group is constituted by 10 pupils. The group (1) consists of pupils aged 10 to 12. For detailed information see *Scientia Paedagogica Experimentalis* IX, 1 (1972), pp. 1-12.

(3) The following textbook was used: *Learn English Through Pictures and Learn! An Integrated English Course* (London, Longman, 1970⁴ (1968)), Book 1. See also note 1.