

Stonique Arveluz

mémoire appartenant
personnellement à B. Andrey

Sujet du mémoire :

Epreuve de validité de la feuille
de comportement scolaire

Année 1962.1963.

Introduction

La fiche d'observation de comportement scolaire établie par le Service de Psychologie scolaire de l'Isère rend des services éprouvés aux cliniciens grenoblois, depuis de nombreuses années. Aucun utilisateur ne songerait à mettre en doute sa valeur sur le plan clinique.

Il faut cependant remarquer qu'aucune étude statistique n'a été, à notre connaissance, entreprise jusqu' alors. Le but de notre travail est donc d'étudier précisément la validité de ce questionnaire, sur le plan statistique.

Le questionnaire pourrait varier dans ses résultats selon les circonstances selon les observateurs et les sujets observés. Serait donc valide un questionnaire qui donnerait, à différents examens, des résultats identiques indépendamment des circonstances et des observateurs. De la sorte, la validité rejoindrait ici la fidélité et notre recherche s'appuierait sur ce postulat puisque nous nous efforcerons d'étudier les corrélations existant entre les questionnaires établis par différents observateurs sur un même groupe d'enfants.

Inversement, des conclusions qui conduiraient à des résultats différents sur les mêmes enfants observés par des observateurs différents, ne nous amèneraient pas, a priori, à rejeter d'emblée ce questionnaire ; car les sujets observés pourraient, à la rigueur, varier dans leur comportement à la faveur de circonstances différentes. Cependant, si nous venions à obtenir de tels résultats, une forte présomption risquerait de s'établir

quant à la non validité du questionnaire.

Pour parvenir à nos fins, nous avons dû résoudre quelques problèmes de méthode que nous choisissons dès l'abord, d'exposer.

Précisions d'ordre méthodologique

I. Description des matériaux.

- a) le questionnaire se présente sous la forme d'une feuille comportant des renseignements d'ordre individuel d'abord, portant sur l'identité du sujet et trente questions proprement dites s'intégrant dans trois rubriques :
- Comportement de l'enfant pendant son travail
 - Comportement de l'enfant avec ses camarades
 - Comportement de l'enfant avec le maître.

Une dernière partie a trait aux résultats scolaires obtenus par le sujet. Quelques lignes enfin permettent à l'observateur d'ajouter des renseignements pour complément d'information si cela est jugé nécessaire par l'observateur.

L'éventail des réponses est la plupart du temps binaire sauf pour certains dans lesquelles sont offertes plusieurs possibilités de réponses.

b) origine de fiches constituant l'échantillon.
 Les fiches examinées proviennent de classes ayant été dirigées par des maîtresses différentes s'étant succédées à la faveur d'un congé, d'un changement, d'un remplacement. Et chaque maîtresse (souvent une jeune remplaçante ou une normale, jeune sortante) il a été demandé de remplir la fiche de comportement au sujet de mêmes élèves.

Nous avons ainsi quatre grands groupes ainsi constitués représentant notre échantillon :

32	sujets débilés	ms par 2 correcteurs
37	sujets non débilés	ms par 2 autres correcteurs
27	"	ms par 3 autres correcteurs
12	"	ms par 4 autres correcteurs

les groupes se répartissent ainsi :

- 1°) Classe de perfectionnement de l'Écriteure : 8 sujets
 Classe " A. Frana : 15 sujets
 " " J. Boag : 4 sujets
 " " C. Bernier : 5 sujets

soit 32 débilés

les correcteurs de l'Écriteure sont différents de ceux d'Anatole Frana. Ceux de J. Boag et du cours Bernier sont aussi différents ce qui fait en tout 8 correcteurs différents ayant vu 32 sujets différents.

- 2°) 1 groupe de 3 sujets ms par 2 correcteurs
 1 groupe de 3 sujets ms par 2 autres correcteurs
 1 groupe de 9 sujets ms par 2 autres correcteurs
 1 groupe de 22 sujets ms par 2 autres correcteurs

soit 37 sujets ms par 8 correcteurs différents.

- 3°) puis 9 groupes de 3 sujets chacun ayant été ms par 3 correcteurs, différents pour chaque sous-groupe de 3.

- 4°) Enfin 4 groupes de 3 sujets, soit 12 sujets ayant été

nos, eux aussi, par de correcteurs chaque fois différents, au nombre de 4 pour les 12 sujets.

Soit au total :

$$32 + 37 + 27 + 12 = 108 \text{ sujets examinés dont 32 débilés.}$$

II. Analyse des difficultés rencontrées

Quelques problèmes particuliers se sont posés. Ils sont :

- relatifs à la statistique elle-même.
- dus à l'intervention de facteurs humains
- d'ordre purement matériel.

Nous ne citerons que ceux qui nous ont paru le plus importants.

a) d'ordre statistique.

On peut regretter la faiblesse de l'effectif qui risque de fausser les résultats. On pourrait peut-être envisager le problème sous un autre angle et demander, par exemple, si plusieurs étudiants de psychologie en stage dans les classes de se livrer à l'observation systématique des élèves. Nous aurions ainsi des observations qui auraient plus de chances d'être correctes. (Nous remercions d'ailleurs sur cette suggestion.)

b) dus au facteur humain

Le faisant, nous constatons des contradictions qui semblent dues pour une part à un défaut d'attention des examinateurs ayant effectivement donné deux réponses contradictoires. (Il faut toutefois noter que ces réponses contradictoires souvent sur le plan logique, ne le sont pas forcément sur le plan psychologique, l'ambivalence pouvant être à la rigueur un mode d'expression de certains sujets.) Ainsi, il a assez souvent été répondu "non" à la 1^{ère} partie d'une question ; normalement aucune réponse n'aurait dû être enregistrée pour la 2^{ème} partie

de cette question. (voir la question 21 ou 22 par exemple)
 Nous avons pourtant rencontré ce fait assez souvent.
 En effet, certains feuilles peuvent sembler avoir été mal
 remplies par :

- manque de réflexion et souci de rapidité
- par hyper réflexion évoluant vers le scrupule
- par difficulté terminologique : ce problème est important car le même sujet, au même moment, dans les mêmes circonstances ne sera pas jugé de la même façon (ce qui, pour un observateur sera discussion deviendra pur bavardage pour un autre) : problème de projection, jusqu'à un certain point : on noterait sans doute une plus grande propension, pour l'observateur, à remarquer la caractéristique à laquelle il est sensible, que ce soit qualité ou défaut. L'idéal serait de pouvoir établir une part pour le coefficient personnel de l'observateur. Tous ne mettent pas la même réalité sous le même mot, d'où des difficultés certaines.

c) purement matériels

L'orientail de réponses proposées semblant parfois insuffisant aux observateurs, ceux-ci ont été amenés à rajouter un additif précisant ce qui leur semblait faire défaut dans les items proposés : souci louable de précision mais embarrassant pour le dépouillement. Nous avons dû tenter d'introduire ces renseignements dans les catégories déjà proposées ou les supprimer simplement quand ils ne pouvaient leur être assimilés. De plus, dans les questions à plusieurs possibilités, les observateurs ont souvent donné plus d'une

réponse ; on ne devra donc pas s'étonner d'obtenir parfois plus de réponses qu'il n'y a de sujets (ceci uniquement, bien entendu pour les questions 13. 21. 22. qui offrent un éventail de possibilités.) Il ne faut pas chercher d'adéquation entre le nombre de sujets observés et celui de réponses formulées.

Pour la commodité des calculs, nous avons choisi de négliger, dans nos tableaux les colonnes "sans réponse" : on ne peut en effet présumer ce que l'observateur aurait répondu, s'il avait répondu. Nous les avons donc volontairement laissés, encore que nous envisageons d'en donner une interprétation psychologique.

III. Choix des questions examinées

- Critère ayant présidé au choix des questions.

Nous avons choisi les questions en fonction d'un coefficient plus ou moins élevé de corrélation ; ce travail avait été précédemment mis au point.

- Choix des questions.

Nous donnons dans l'ordre, en précisant l'indice de corrélation les questions choisies.

- . 88 dissipé et remue. r. il beaucoup. questions 26 et 3.
- . 83 boudeur et grognon questions 13.
- . 82 boudeur et réagit. il aux punitions. questions 13 et 22
- . 80 distrait par fertilité et bavard questions 1 et 2
- . 77 désordonné et écriture irrégulière questions 4 et 5
- . 73 bavard. r. il et cherche à commander questions 2 et 19
- . 71 bavard et sr. il toujours sage questions 2 et 25
- . 70 Taquin et cherche à commander questions 13 et 19
- . 67 remue. r. il et se fait valoir questions 3 et 21
- . 66 distrait par fertilité et désordonné questions 1 et 4
- . 65 remue. r. il et cherche à commander questions 3 et 19

- | | | |
|------|---------------------------|--------------------|
| . 65 | grogner et rapporter | questions 13 et 14 |
| . 64 | remuant et taquin | questions 3 et 13 |
| . 62 | remuant et désordonné | questions 3 et 4 |
| . 60 | dissipé et se fait valoir | questions 26 et 21 |

Nous avons donc choisi les questions qui se retrouvent le plus souvent, à savoir les questions 1. 2. 3. 4. 13. 19. 21. 22 et 26.

Première partie

Dépouillement des fiches de l'échantillon.

Question 1. Se laisse-t-il distraire par des fatigues ?

Classe de perfectionnement de l'île Verte : 8 sujets
 Classe de perfectionnement A. France : 15 sujets
 Classe de perfectionnement J. Boag : 4 sujets
 Classe de perfectionnement C. Beniat : 5 sujets

soit au total 32 sujets
 32 sujets débiles ayant été mis par 2 correcteurs

		A		
		oui	non	sans
B	oui	☑ ☑ ☑ 	☑ U	
	non	U	☐	
	sans			

Soit donc au total 20 accords sur oui et non
 pour 31 réponses

$$\text{Pourcentage d'accords} : \frac{20 \times 100}{31} = \boxed{64,5\%}$$

⇒

1 groupe de 3 sujets
 1 groupe de 3 sujets
 1 groupe de 3 sujets
 Ensemble 22 sujets

Soit 37 sujets non débilés sur 2 connecteurs

A

oui non sans

B	oui	☐☐☐	☐
	non		☐☐L U
	sans		

Soit au total 27 accords sur oui et non
 pour 29 réponses

Pourcentage d'accords : $\frac{27 \times 100}{29} =$

93%

9 groupes de 3 sujets :
27 sujets non débilés
vus par 3 connecteurs

		A		
		oui	non	sans
B	oui	□		L
	non	□	□ □	
	sans		L	

		A			B		
		oui	non	sans	oui	non	sans
C	oui	□ L	L		□	L	L
	non	□	□ □		L	□ □	
	sans						

4 groupes de 3 sujets = 12 sujets non débilés ms par 4 correcteurs.

A

		A		
		oui	non	sans
B	sains	□		
	non	L	□	
	sains			

A

		A		
		oui	non	sans
C	sains	□		
	non	L	□	
	sains			

A

		A		
		oui	non	sans
A	sains	□		
	non		□	
	sains			

B

		B		
		oui	non	sans
C	sains	□		
	non		□	L
	sains			

B

		B		
		oui	non	sans
A	sains	□	□	
	non		□	
	sains			

C

		C		
		oui	non	sans
B	sains	□	□	
	non		□	
	sains			

Question 92. Est-il sensible au succès, aux compliments?

Cette question se décompose en deux parties :

1. Est-il sensible au succès, aux compliments?
2. Cela se manifeste - par une réaction d'exultance
 - en rougissant
 - en redoublant d'ardeur
 - par une expression fugitive

La question sera donc examinée deux fois :

1. Est-il sensible aux compliments? oui ou non?
2. Manifestation de la réaction, si elle existe, par une des 4 possibilités énumérées ci-dessus, aux quelles on aura convenu d'attribuer les lettres a, b, c, d. Ce qui donne :

32 sujets défilés ms par 2 correcteurs.

		A		
		oui	non	sans
B	oui	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	L	U
	non			
	sans	1		

		A				
		a	b	c	d	sans
B	a	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	L	1		
	b	L	U			1
	c	1	1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	1	1
	d	L	1		L	
	sans	L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	L	

$$\text{Soit : } \frac{26 \times 100}{28} = 92,85\%$$

$$\text{et : } \frac{21 \times 100}{32} = 65,62\%$$

d'accords.

Il sera procédé de même pour le second groupe de sujets examinés : 39 sujets non débilés vs par 2 correcteurs.

		A		
		oui	non	sans
B	oui	☑☑☑ ☑☑☑		
	non	L	U	
	sans			

$$\text{Soit : } \frac{32 \times 100}{35} =$$

91,42%
d'accords

		A				
		a	b	c	d	sans
B	a	☑	L			
	b	U	☑	L		
	c			U	L	L
	d	L				
	sans	L	☑	L	U	

$$\text{Soit : } \frac{16 \times 100}{30} =$$

53,33% d'accords

9 groupes de 3 sujets : 27 sujets non débilés mis par 3 connecteurs.

		A		
		oui	non	sans
B	oui	☐☐☐ ☐☐		
	non			1
	sans	1	1	

		A				
		a	b	c	d	sans
B	a	L			1	
	b		☐		1	
	c	1	L	L	L	U
	d			1	☐L	1
	sans	U	L	L	1	L

		A		
		oui	non	sans
C	oui	☐☐☐ ☐L		1
	non	1		
	sans	L	1	

		A				
		a	b	c	d	sans
C	a	U				
	b		U		L	U
	c			U	1	☐
	d		L	1	☐U	
	sans	U	U	1	1	1

		B			B						
		oui	non	same	a	b	c	d	same		
C	oui	☐☐☐			C	a					U
	non					b		U		L	U
	same	L				c			☐		L
						d			☐	☐	
						ss			U		

4 groupes de 3 : 12 sujets non débilés ms par 4 connecteurs.

A

		A		
		oui	non	sans
B	oui	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	non			
	sans			

A

		A				
		a	b	c	d	sans
B	a	L				
	b		U			
	c					
	d					
	ss				L	

A

		A		
		oui	non	sans
C	oui	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		
	non			
	sans			

A

		A				
		a	b	c	d	sans
C	a	L				
	b		<input checked="" type="checkbox"/>			L
	c					L
	d				U	
	ss					

		A			A				
		oui	non	same	a	b	c	d	same
D	oui	□□			a	U			
	non				b		U		L
	same				c				□
					d				L
					ss				

		B			B				
		oui	non	same	a	b	c	d	same
C	oui	□□	L		a	L			
	non				b		□		
	same				c			L	
					d			L	□
					ss				

		B		
		oui	non	sans
D	oui	☒ ☐		
	non			
	sans			

		B				
		a	b	c	d	sans
D	a	L				
	b		U			U
	c			L		L
	d					U
	s					

		C		
		oui	non	sans
D	oui	☒ ☒		
	non			
	sans			

		C				
		a	b	c	d	sans
D	a	L				
	b		☒			
	c					L
	d				L	
	ss			L	L	

Question 13 . Est-il raquin, querelleur, boudeur, grognon, sounois ?

Comme précédemment nous convenons que :

a = raquin

b = querelleur

c = boudeur

d = grognon

e = sounois

32 sujets défilés un par 2 connecteurs.

		A					
		a	b	c	d	e	sans
B	a	□□	L		I	L	□
	b		□	I	I		□I
	c	I	I	□L			□L
	d	I	I		□I		□L
	e					L	I
	ss	L	I	L	I	I	L

Soit : 28 accords pour 39 réponses = $\frac{28 \times 100}{39} = 71,8\%$

		A					
		a	b	c	d	e	saw
B	a	□□l		l			U
	b	l	□	l			l
	c	l		L			l
	d				l		L
	e					□	l
	ss	□L	□	□	L	l	□L

37 sujets non débilés
2 correcteurs

Pourcentage d'accords

$$\frac{24 \times 100}{28} =$$

85,7% d'acc.

		A					
		a	b	c	d	e	saw
B	a	□L					l
	b	l	l				L
	c						l
	d	l			l		
	e						l
	ss	U			l		□□L

9 groupes de 3
27 s. non débilés
3 correcteurs

A

a b c d e same

a	□ U					L
b						
c						I
d						
e						
ss	□	I		L		□ □ L

B

a b c d c same

a	□ I	I				U
b						
c			I			
d						
e						
ss	L	L		I	U	□ □ L

4 groupes de 3 = 12 sujets non débrides nos par
4 connecteurs.

		A					
		a	b	c	d	e	ss
B	a						I
	b	I					
	c						L
	d						
	e	I					L
	ss	L					LI

		A					
		a	b	c	d	e	ss
C	a	I					
	b	I					
	c						
	d						
	e						L
	ss	L					LI

		A					
		a	b	c	d	e	ss
D	a	L					
	b						I
	c						I
	d						
	e						I
	ss	L					LI

		B					
		a	b	c	d	e	ss
C	a		I				
	b					I	
	c						
	d						
	e					L	
	ss	I	L				LI

		B					
		a	b	c	d	e	ss
D	a			I		I	
	b		I				
	c					I	
	d						
	e					I	
	ss	I		I			LI

		C					
		a	b	c	d	e	ss
D	a	L	I				
	b						I
	c					I	
	d						
	e					I	
	ss						LI

Question 3. Remue. r. il beaucoup?

32 sujets débiles vs par 2 correcteurs

		A		
		oui	non	sans
B	oui	□□□□	□	
	non	L	□L	
	sans		U	

$$\text{Pourcentage d'accords} = \frac{22 \times 100}{29} = 75,86\%$$

37 sujets non débiles vs par 2 correcteurs

		A		
		oui	non	sans
B	oui	□□L	L	1
	non	□□L	□□	1
	sans			

$$\text{Pourcentage d'accords} = \frac{21 \times 100}{35} = 60\%$$

9 groupes de 3 = 27 sujets non débilés ms par
3 correcteurs.

		A		
		OUI	NON	SANS
B	OUI	☐☐		1
	NON	L	☐☐☐	
	SANS			

		A		
		OUI	NON	SANS
C	OUI	☐☐	☐	
	NON	L	☐☐	1
	SANS			

		B		
		OUI	NON	SANS
C	OUI	☐☐	☐	
	NON	L	☐☐1	
	SANS			

4 groupes de 3 sujets = 12 sujets non débilés mais pas
4 correcteurs.

		A		
		oui	non	sans
B	oui	U	I	
	non	L	NI	
	sans			

		A		
		oui	non	sans
C	oui	O	I	
	non	I	NI	
	sans			

		A		
		oui	non	sans
D	oui	O	I	
	non	I	NI	
	sans			

		B		
		oui	non	sans
C	oui	O	I	
	non		NL	
	sans			

		B		
		oui	non	sans
D	oui	U	L	
	non	I	NI	
	sans			

		C		
		oui	non	sans
D	oui	O	I	
	non	I	NI	
	sans			

Question 19 . Cherche-t-il à commander dans
jeux ou reste-il obéissant, voire passif?

Nous grouperons les deux possibilités "obéissant et passif", de signification en fait assez proche pour l'instituteur obéissant ses élèves dans la cour de récréation. La manœuvre peut passer inaperçue aux yeux de celui qui ne pénètre pas dans le jeu - même des enfants.

		A		
		com.	ob.	sans
B	com.	<input checked="" type="checkbox"/> 1	1	<input checked="" type="checkbox"/>
	ob.		1	1
	sans	1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	1

32 sujets débiles nos par
2 correcteurs

Pourcentage d'accords:

$$\frac{9 \times 100}{10} = \boxed{90\%}$$

		A		
		com.	ob.	sans
B	com.	1		
	ob.	1	<input checked="" type="checkbox"/>	
	sans	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/>

37 sujets non débiles
2 correcteurs.

Pourcentage d'accords:

$$\frac{8 \times 100}{9} = \boxed{88,8\%}$$

3 grupos de 3 = 27 sujetos non debiles no por
3 correctos.

		A		
		com.	ob.	sano
B	com.	☒ ☐		L
	ob.		☐	L
	sano	U	☐	U

		A		
		com.	ob.	sano
C	com.	☒ I	I	I
	ob.	I	L	L
	sano	☒	☐	☒

		B		
		com.	ob.	sano
C	com.	☐	I	U
	ob.	L	U	
	sano	☒	L	☒ L

4 groupes de 3 sujets = 12 sujets non débilés mis par 4 couples.

		A		
		com.	ob.	sans
B	com.	U	I	
	ob.	I	U	I
	sans		I	L

		A		
		com.	ob.	sans
C	com.	U		
	ob.	I	L	U
	sans		U	

		A		
		com.	ob.	sans
D	com.	U		I
	ob.	I	U	I
	sans		L	I

		B		
		com.	ob.	sans
C	com.	U		
	ob.		□	L
	sans	I	L	

		B		
		com.	ob.	sans
D	com.	U		I
	ob.	I	□	
	sans		L	I

		C		
		com.	ob.	sans
D	com.	U	I	
	ob.		U	L
	sans		L	I

Question 26. Est-il dissipé?

32 sujets débiles
2 correcteurs

		A		
		oui	non	sans
B	oui	□□□	□	
	non		□	
	sans		U	

37 sujets non débiles
2 correcteurs

		A		
		oui	non	sans
B	oui	□□□		L
	non	□□L	□	L
	sans			

Pourcentages d'accords : $\frac{20 \times 100}{26} = 76,92\%$ et $\frac{21 \times 100}{33} = 63\%$

9 groupes de 3 = 27 sujets ms par
3 correcteurs

		A			A			B		
		oui	non	sans	oui	non	sans	oui	non	sans
B	oui	□L	U		□U	U	L	□□	U	
	non	L	□□L	L		□□			□□L	
	sans									

4 grupos de 3 sujetos = 12 sujetos non débiles nos par
4 conxuntos

		A		
		oui	non	sans
B	oui	I	L	I
	non	I	□L	
	sans			

		A		
		oui	non	sans
C	oui	L	I	I
	non		□U	
	sans			

		A		
		oui	non	sans
D	oui	I	U	I
	non	I	□	
	sans		L	

		B		
		oui	non	sans
C	oui	L	I	I
	non	I	□L	
	sans			

		B		
		oui	non	sans
D	oui	L	L	
	non	I	□	
	sans	I	I	

		C		
		oui	non	sans
D	oui	L	L	
	non	I	□	
	sans	I	I	

Question 2. Savarde .r. il souvent ?

32 sujets débiles
2 correctes

		A		
		oui	non	sans
B	oui	☐☐	☐L	
	non	☐	L	
	sans			

37 sujets non débiles
2 correctes

		A		
		oui	non	sans
B	oui	☐☐	U	☐
	non	☐☐	☐	L
	sans			

Pourcentages d'accords : $\frac{21 \times 100}{32} = 65,62\%$ et $\frac{16 \times 100}{30} = 53,33\%$

3 groupes de 3 sujets = 27 sujets non débiles mis par 3 correctes

		oui	non	sans
		oui	☐☐	U
non	U	☐☐		
sans		L		

Correctes A et B

		oui	non	sans
		oui	☐☐	U
non	U	☐☐		
sans				

Correctes A et C

		oui	non	sans
		oui	☐☐	☐
non	U	☐☐	U	
sans				

Correctes B et C

4 groupes de 3 sujets = 12 sujets non débilés vs par
4 connecteurs.

		A		
		oui	non	sans
B	oui	□	L	
	non		□ I	
	sans			

		A		
		oui	non	sans
C	oui	□	I	
	non		□ L	
	sans			

		A		
		oui	non	sans
D	oui	□	□	
	non		U	
	sans			

		B		
		oui	non	sans
C	oui	□	L	
	non	L	□	
	sans			

		B		
		oui	non	sans
D	oui	□ I	U	
	non		U	
	sans			

		C		
		oui	non	sans
D	oui	□ I	U	
	non		U	
	sans			

Question 4. Est-il désordonné, peu soigneux ?

32 sujets débiles
& connecteurs

		A		
		oui	non	sans
B	oui	□ □	□	
	non	□	□ □ U	
	sans		L	

37 sujets non débiles
& connecteurs

		A		
		oui	non	sans
B	oui	□ □	U	
	non	□	□ □ □ U	L
	sans		1	

Pourcentages d'accords = $\frac{21 \times 100}{30} = 70\%$ et $\frac{26 \times 100}{34} = 76,47\%$

9 groupes de 3 sujets = 27 sujets non débiles vs par
3 connecteurs

		oui	non	sans
		oui	1	U
non	L	□ □ □ □		
sans			1	

		oui	non	sans
		oui	1	L
non	1	□ □ □ □	1	
sans	1	1		

		oui	non	sans
		oui	1	L
non	U	□ □ □ U	1	
sans		L		

Connecteurs A et B

Connecteurs A et C

Connecteurs B et C

4 groupes de 3 sujets = 12 sujets non débilés mais pas
4 correcteurs

		A		
		oui	non	same
B	same	I	I	
	non	I	□□	
	oui			

		A		
		oui	non	same
C	same	I	L	
	non	I	□U	
	oui			

		A		
		oui	non	same
D	same	I		
	non	I	□□	
	oui			

		B		
		oui	non	same
C	same	L	I	
	non		□□	
	oui			

		B		
		oui	non	same
A	same	I		
	non	I	□□	
	oui			

		C		
		oui	non	same
D	same	I		
	non	L	□□	
	oui			

Question 21. Aime-t-il se faire valoir? Comment?

Comme précédemment (question 22), la question 21 se décompose en deux parties. Il y aura donc deux tableaux pour chaque groupe de sujets. Les possibilités de réponses pour la 2^e partie de la question sont les suivantes :

- a = en faisant des sottises
- b = en affectant une attitude méprisante.
- c = en voulant toujours être le premier
- d = en vantant force, exploits, situation.

32 sujet débiles no par 2 correcteurs

		A		
		oui	non	sans
B	oui	☑☑ U	☐	
	non	L	☑U	
	sans	☑		

		A				
		a	b	c	d	sans
B	a	☑I	L			☐
	b		I			I
	c			U		
	d				U	L
	ss		☐	☑I	☑L	I

Pourcentage d'accords
sur la réponse globale :

$$\frac{21 \times 100}{27} = 77,7\%$$

Pourcentage d'accords sur la 2^e partie de la question :

$$\frac{13 \times 100}{15} = 86,6\%$$

37 sujets non débilés ms par
2 connecteurs

		A		
		oui	non	sans
B	oui	<input checked="" type="checkbox"/> L	I	
	non	L	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> L	L
	sans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	U

		A				
		a	b	c	d	sans
B	a	I				L
	b					
	c		I	U		
	d					
	ss	L	I	<input checked="" type="checkbox"/>	I	<input checked="" type="checkbox"/>

Pourcentages d'accords :

$$\frac{19 \times 100}{22} = \boxed{86,36\%} \text{ et}$$

$$\frac{4 \times 100}{5} = \boxed{80\%}$$

9 groupes de 3 sujets non débilés =
27 sujets ms par 3 connecteurs
(réponse à la 1^{ère} partie de la question) :

	oui	non	sans
oui	<input checked="" type="checkbox"/>	L	L
non	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	U
sans	I	I	

	oui	non	sans
oui	<input checked="" type="checkbox"/> I	I	L
non	L	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> I	L
sans	I	I	I

	oui	non	sans
oui	U	<input checked="" type="checkbox"/> I	
non	U	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	L
sans	L	I	

Connecteurs A et B

Connecteurs A et C

Connecteurs B et C

9 groupes de 3 sujets = 27 sujets non débilés
3 connecteurs

(réponse à la deuxième partie de la question :
Comment ? avec éventail de réponses.)

		A				
		a	b	c	d	sans
B	a		I			U
	b					
	c			L		I
	d			I	I	I
	ss	U		L	I	L

		A				
		a	b	c	d	sans
C	a	U				
	b					I
	c		I	I		L
	d				I	I
	ss			U		

		B				
		a	b	c	d	sans
C	a					U
	b					I
	c	I			I	L
	d					L
	ss	U		U	L	

4 groupes de 3 sujets = 12 sujets non débilés ms par
4 correcteurs
(réponses à la 1^{re} partie de la question = oui-non)

		A		
		oui	non	sans
B	oui	I		I
	non	I	NI	I
	sans		I	I

		A		
		oui	non	sans
C	oui	I		I
	non	I	NL	L
	sans			

		A		
		oui	non	sans
D	oui	I	I	L
	non	I	NI	I
	sans			

		B		
		oui	non	sans
C	oui	I		I
	non	I	NU	I
	sans			

		B		
		oui	non	sans
D	oui	I	I	L
	non	I	NL	
	sans			

		C		
		oui	non	sans
D	oui	I	U	
	non	I	NL	
	sans			

4 groupes de 3 sujets = 12 sujets non débilés mo par
4 collecteurs

(réponse à la 2^e partie de la question = "comment?")

		A				
		a	b	c	d	ss
B	a					
	b					
	c					
	d					
	ss					

		A				
		a	b	c	d	ss
C	a					
	b					
	c					
	d					
	ss					

		A				
		a	b	c	d	ss
D	a					
	b					
	c					L
	d					
	ss			L		

		B				
		a	b	c	d	ss
C	a					
	b					
	c					
	d					
	ss					

		B				
		a	b	c	d	ss
D	a					
	b					
	c					L
	d					
	ss					

		C				
		a	b	c	d	ss
D	a					
	b					
	c					L
	d					
	ss					

Deuxième partie

Exploitation des résultats obtenus

la probabilité d'accord total de p observateurs sur N élèves, serait donnée par la formule :

$$\left(\frac{1}{2^{p-1}} \right)^N$$

En effet, si le nombre de cas possibles est :

il sera pour 1 élève n
 pour 2 élèves n^2
 pour 3 élèves n^3
 pour N élèves n^N

Pour préciser et à titre d'exemple, nous prendrons le cas de 2 observateurs et 32 sujets :

la formule ci-dessus donnerait pour la probabilité d'accord total selon la loi du hasard 1 chance sur 4 250 000 000. Or cette recherche ne correspond pas à nos préoccupations. Notre but se réduit à étudier :

1. la probabilité d'accord de p observateurs sur un élève, qui nous est donnée par la formule :

$$p_i = \frac{1}{2^{p-1}}$$

2. la probabilité d'accord de p observateurs sur N élèves qui sera donnée par la formule :

$$Q = N \left(\frac{1}{2^{p-1}} \right)$$

En effet :

1^{er} observateur = 2 possibilités : oui et non : 2 en tout
 2^{es} observateur = 2 " : oui et non : 2² au total
 3^{es} observateur = 2 " : oui et non : 2³ au total

p^{e} observateur = 2 possibilités = oui et non = 2^p au total.

le résultat donné par la formule $Q = N \left(\frac{1}{2^{p-1}} \right)$ représente une probabilité qui pourra être comparée aux fréquences précédemment établies, et ceci pour chacun des groupes de sujets. Pour cela nous utiliserons la formule :

$$\chi^2 = \frac{(n_1 - n'_1)^2}{n_1} + \frac{(n_2 - n'_2)^2}{n_2} + \dots$$

dans laquelle n_1 représente la fréquence réelle donnée par le répondant

n'_1 représente le nombre théorique donné par le hasard.

le tableau s'établit ainsi :

le tableau s'établit ainsi :

	fréquences réelles	n^{e} théorique de référence donné par le hasard
accords		
désaccords		

Le tableau permet de voir si les groupes de réponses données par le observateur et celles données par le hasard font partie d'un même ensemble parent.

Dans l'affirmative il semble difficile d'accorder une valeur particulière à la question envisagée.

Dans la négative c'est-à-dire dans le cas où on enregistre une différence significative entre les réponses données par l'observateur

et celles données par le hasard, on est fondé à supposer que cette différence est due à la valeur de la question et que c'est la valeur discriminative du questionnaire qui introduit cette différence.

Analyse des résultats obtenus

les questions que nous allons étudier sont de deux sortes :

- elles à 2 possibilités ; réponses par oui et par non.
- elles à choix multiple ; choix entre 4 ou 5 items.

Effectuons tout d'abord les calculs pour la 1^{re} catégorie de questions, c'est-à-dire celles portant les n^{os} 1, 2, 3, 4, 19 et 26.

Question 1. Se laisse-t-il distraire par des futilités?

1. 32 sujets défilés examinés par 2 observateurs.

1 non-réponse . 31 réponses prises en considération .

20 accords

11 désaccords

Recherche des possibilités d'accords données par le hasard :

$$Q = N \left(\frac{1}{2p-1} \right) = 31 \left(\frac{1}{2} \right) = 15,5$$

Calcul du χ^2 .

$$n_1 = 20 \quad n'_1 = 15,5$$

$$n_2 = 11 \quad n'_2 = 15,5$$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \frac{(n_1 - n'_1)^2}{n'_1} + \frac{(n_2 - n'_2)^2}{n'_2} \\ &= \frac{(20 - 15,5)^2}{15,5} + \frac{(11 - 15,5)^2}{15,5} = \frac{4,5^2}{15,5} + \frac{4,5^2}{15,5} = 1,30 + 1,30 \end{aligned}$$

$$= 2,60$$

Après recherche dans le table, nous constatons que $\chi^2 = 2,60$ n'est pas significatif à $\alpha = .10$.

2. 37 sujets non débilés examinés par 2 correcteurs
 9 non. réponses 29 réponses prises en considération
 27 accords = n_1 $n'_1 = 14,5$
 2 désaccords = n_2 $n'_2 = 14,5$

Recherche des possibilités d'accords données par le hasard

$$Q = N \left(\frac{1}{2^{p-1}} \right) = 29 \left(\frac{1}{2} \right) = 14,5$$

$$\text{Calcul du } \chi^2 : \frac{(27 - 14,5)^2}{14,5} + \frac{(2 - 14,5)^2}{14,5} = 10,77 + 10,77 = 21,54$$

Très significatif $\alpha = .001$

3. 27 sujets non débilés examinés par 3 correcteurs
 5 non. réponses 22 cas pris en considération
 15 accords = n_1 $n'_1 = 5,5$
 7 désaccords = n_2 $n'_2 = 22 - 5,5 = 16,5$

Accords donnés par le hasard = $22 \left(\frac{1}{2^2} \right) = 5,5$

$$\chi^2 = \frac{(15 - 5,5)^2}{5,5} + \frac{(7 - 16,5)^2}{16,5} = 16,5 + 5,4 = 21,9$$

Très significatif $\alpha = .001$

4. 12 sujets non débilés examinés par 4 correcteurs
 0 sans réponse 12 cas pris en considération

7 accords = n_1 $n'_1 = 1,5$
 5 désaccords = n_2 $n'_2 = 12 - 1,5 = 10,5$
 Accords donnés par le hasard = $12 \left(\frac{1}{2}\right) = 12 \times 0,125 = 1,5$

$$\chi^2 = \frac{(7-1,5)^2}{1,5} + \frac{(5-10,5)^2}{10,5} = 20,16 + 2,88 = \boxed{23,04}$$

Très significatif à .001

Question 2. Bavards .r. il soument?

1. 32 sujets débiles mis par 2 observateurs.
 0 non. réponse 32 cas pris en considération
 21 accords = n_1 $n'_1 = 16$
 11 désaccords = n_2 $n'_2 = 16$
 Accords donnés par le hasard = $32 \left(\frac{1}{2}\right) = 16$

$$\chi^2 = \frac{(21-16)^2}{16} + \frac{(11-16)^2}{16} = \frac{25}{16} + \frac{25}{16} = \frac{50}{16} = \boxed{3,125}$$

Significatif entre .05 et .10

2. 37 sujets non débiles mis par 2 observateurs
 7 non. réponses 30 cas pris en considération
 16 accords = n_1 $n'_1 = 15$
 14 désaccords = n_2 $n'_2 = 15$
 Accords donnés par le hasard = $30 \left(\frac{1}{2}\right) = 15$

$$\chi^2 = \frac{(16-15)^2}{15} + \frac{(14-15)^2}{15} = \frac{1}{15} + \frac{1}{15} = \frac{2}{15} = \boxed{0,133}$$

Non significatif.

3. 27 sujets non débilés mis par 3 correcteurs
 2 non-réponses 25 réponses prises en considération
 17 accords = n_1 $n'_1 = 6,25$
 8 désaccords = n_2 $n'_2 = 18,75$
 Accords donnés par le hasard : $25 \left(\frac{1}{2^2} \right) = \frac{25}{4} = 6,25$

$$\chi^2 = \frac{(17 - 6,25)^2}{6,25} + \frac{(8 - 18,75)^2}{18,75} = \frac{105,06}{6,25} + \frac{105,06}{18,75}$$

$$= 16,80 + 5,75 = 22,55$$

Très significatif à .001

4. 12 sujets non débilés mis par 4 correcteurs
 7 accords = n_1 $n'_1 = 1,5$
 5 désaccords = n_2 $n'_2 = 12 - 1,5 = 10,5$
 Accords donnés par le hasard : $12 \left(\frac{1}{2^3} \right) = 1,5$

$$\chi^2 = \frac{(7 - 1,5)^2}{1,5} + \frac{(5 - 10,5)^2}{10,5} = 20,16 + 2,88 = 23,04$$

Très significatif à .001

Question 3. Remme-t-il beaucoup?

1. 32 sujets débilés mis par 2 correcteurs
 3 non-réponses 29 cas pris en considération
 22 accords = n_1 $n'_1 = 14,5$
 7 désaccords = n_2 $n'_2 = 14,5$
 Accords donnés par le hasard : $29 \left(\frac{1}{2} \right) = 14,5$

$$\chi^2 = \frac{(22 - 14,5)^2}{14,5} + \frac{(7 - 14,5)^2}{14,5} = \frac{7,5^2}{14,5} + \frac{7,5^2}{14,5} = \frac{56,25 + 56,25}{14,5} = 7,7$$

Significatif entre .01 et .001

2. 37 sujets non débilés mis par 2 correcteurs
2 sans réponse 35 cas pris en considération

21 accords = n_1 $n'_1 = 17,5$

14 désaccords = n_2 $n'_2 = 17,5$

Accords donnés par le hasard = $35 \left(\frac{1}{2}\right) = 17,5$

$$\chi^2 = \frac{(21 - 17,5)^2}{17,5} + \frac{(14 - 17,5)^2}{17,5} = \frac{3,5^2 + 3,5^2}{17,5} = \frac{12,25 + 12,25}{17,5} = \frac{24,50}{17,5} = 1,4$$

Jamais significatif.

3. 27 sujets non débilés mis par 3 correcteurs
1 non-réponse 26 cas pris en considération

19 accords = n_1 $n'_1 = 6,5$

7 désaccords = n_2 $n'_2 = 26 - 6,5 = 19,5$

Accords donnés par le hasard = $26 \left(\frac{1}{3}\right) = 6,5$

$$\chi^2 = \frac{(19 - 6,5)^2}{6,5} + \frac{(7 - 19,5)^2}{19,5} = \frac{12,5^2}{6,5} + \frac{12,5^2}{19,5} = \frac{1281,25}{6,5} + \frac{1281,25}{19,5} = 19,71 + 6,57 = 26,28$$

Très significatif à .001

4. 12 sujets non débilés mis par 4 correcteurs.

0 non-réponse 12 cas pris en considération

8 accords = n_1 $n'_1 = 1,5$

4 désaccords = n_2 $n'_2 = 12 - 1,5 = 10,5$

Accords donnés par le hasard = $12 \left(\frac{1}{2^3} \right) = 1,5$

$$\chi^2 = \frac{(8 - 1,5)^2}{1,5} + \frac{(4 - 10,5)^2}{10,5} = \frac{6,5^2}{1,5} + \frac{6,5^2}{10,5}$$

$$= \frac{42,25}{1,5} + \frac{42,25}{10,5} = 28,16 + 4,02 = \boxed{32,18}$$

Toujours significatif.

Question 4. Est-il désordonné, par soigneux?

1. 32 sujets débilés mis par 2 observateurs

2 non-réponses 30 cas pris en considération

21 accords = n_1 $n'_1 = 15$

9 désaccords = n_2 $n'_2 = 15$

Accords donnés par le hasard = $30 \left(\frac{1}{2} \right) = 15$

$$\chi^2 = \frac{(21 - 15)^2}{15} + \frac{(9 - 15)^2}{15} = \frac{72}{15} = \boxed{4,8}$$

Significatif entre .05 et .02

2. 37 sujets non débilés mis par 2 observateurs

3 non-réponses 34 cas pris en considération

26 accords = n_1 $n'_1 = 17$

8 désaccords = n_2 $n'_2 = 17$

Accords donnés par le hasard = $34 \left(\frac{1}{2} \right) = 17$

$$\chi^2 = \frac{(26 - 17)^2}{17} + \frac{(8 - 17)^2}{17} = \frac{9^2}{17} + \frac{9^2}{17} = 4,76 + 4,76$$

Significatif entre .01 et .001 = 9,52

3. 27 sujets non débilés vs par 3 correcteurs
 2 non. réponses 25 cas pris en considération
 18 accords = n_1 $n'_1 = 6,25$
 7 désaccords = n_2 $n'_2 = 18,75$

Accords donnés par le hasard = $25 \left(\frac{1}{4}\right) = 6,25$

$$\chi^2 = \frac{(18 - 6,25)^2}{6,25} + \frac{(7 - 18,75)^2}{18,75} = \frac{(11,75)^2}{6,25} + \frac{(11,75)^2}{18,75}$$

$$= \frac{138,0625}{6,25} + \frac{138,0625}{18,75} = 22,09 + 7,36 = \span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">29,45$$

Toujours très significatif.

4. 12 sujets non débilés vs par 4 observateurs
 9 accords = n_1 $n'_1 = 1,5$
 3 désaccords = n_2 $n'_2 = 10,5$

Accords donnés par le hasard = $12 \left(\frac{1}{8}\right) = 1,5$

$$\chi^2 = \frac{(9 - 1,5)^2}{1,5} + \frac{(3 - 10,5)^2}{10,5} = \frac{7,5^2}{1,5} + \frac{7,5^2}{10,5}$$

$$= \frac{56,25}{1,5} + \frac{56,25}{10,5} = 37,36 + 5,35 = \span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">42,71$$

Toujours très significatif.

Question 19. Cherche-t-il à commander dans le jeu
 ou est-il obéissant, voire passif?

1. 32 sujets débiles mes par 2 correcteurs
 22 non-réponses 10 cas pris en considération
 9 accords = n_1 $n'_1 = 5$
 1 désaccord = n_2 $n'_2 = 5$
 Accords donnés par le hasard = $10 \left(\frac{1}{2}\right) = 5$

$$\chi^2 = \frac{(9-5)^2}{5} + \frac{(1-5)^2}{5} = \frac{16}{5} + \frac{16}{5} = \boxed{6,4}$$

Significatif entre .02 et .01

2. 37 sujets non débiles mes par 2 observateurs
 28 non-réponses 9 cas pris en considération
 8 accords = n_1 $n'_1 = 4,5$
 1 désaccord = n_2 $n'_2 = 4,5$
 Accords donnés par le hasard = $9 \left(\frac{1}{2}\right) = 4,5$

$$\chi^2 = \frac{(8-4,5)^2}{4,5} + \frac{(1-4,5)^2}{4,5} = \frac{12,25}{4,5} + \frac{12,25}{4,5} = \boxed{5,44}$$

Significatif entre .02 et .01

3. 27 sujets non débiles mes par 3 observateurs
 19 non-réponses 8 cas pris en considération
 6 accords = n_1 $n'_1 = 2$
 2 désaccords = n_2 $n'_2 = 8 - 2 = 6$
 Accords donnés par le hasard = $8 \left(\frac{1}{4}\right) = 2$

$$\chi^2 = \frac{(6-2)^2}{2} + \frac{(2-6)^2}{6} = \frac{16}{2} + \frac{16}{6} = \boxed{10,6}$$

Significatif entre .01 et .001

4. 12 sujets non débilés mes par 4 observateurs

5 non réponses 7 cas pris en considération

5 accords = n_1 $n'_1 = 0,875$

2 désaccords = n_2 $n'_2 = 7 - 0,875 = 6,125$

Accords donnés par le hasard : $7 \left(\frac{1}{8}\right) = 0,875$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \frac{(5 - 0,875)^2}{0,875} + \frac{(2 - 6,125)^2}{6,125} = \frac{4,125^2}{0,875} + \frac{4,125^2}{6,125} \\ &= \frac{17,015}{0,875} + \frac{17,015}{6,125} = 19,4 + 2,7 = \boxed{22,1} \end{aligned}$$

Toujours très significatif.

Question 26. Est-il dissipé ?

1. 32 sujets débilés mes par 2 observateurs

6 non réponses 26 cas pris en considération

20 accords = n_1 $n'_1 = 13$

6 désaccords = n_2 $n'_2 = 13$

Accords donnés par le hasard : $26 \left(\frac{1}{2}\right) = 13$

$$\chi^2 = \frac{(20 - 13)^2}{13} + \frac{(6 - 13)^2}{13} = \frac{7^2}{13} + \frac{7^2}{13} = 3,7 + 3,7 = \boxed{7,4}$$

Significatif entre .01 et .001

2. 37 sujets non débilés mes par 2 observateurs

4 non réponses 33 cas pris en considération

21 accords = n_1 $n'_1 = 16,5$

12 désaccords = n_2 $n'_2 = 16,5$

Accords donnés par le hasard : $33 \left(\frac{1}{2} \right) = 16,5$

$$\chi^2 = \frac{(21 - 16,5)^2}{16,5} + \frac{(12 - 16,5)^2}{16,5} = \frac{4,5^2}{16,5} + \frac{4,5^2}{16,5}$$

$$= \frac{20,25}{16,5} + \frac{20,25}{16,5} = 1,22 + 1,22 = \boxed{2,44}$$

Pas significatif $\alpha = 10$

3. 27 sujets non débilés mes par 3 observateurs

4 non-réponses 23 cas pris en considération

17 accords = n_1 $n'_1 = 5,75$

6 désaccords = n_2 $n'_2 = 23 - 5,75 = 17,25$

Accords donnés par le hasard = $23 \left(\frac{1}{4} \right) = 5,75$

$$\chi^2 = \frac{(17 - 5,75)^2}{5,75} + \frac{(6 - 17,25)^2}{17,25} = \frac{11,25^2}{5,75} + \frac{11,25^2}{17,25}$$

$$= \frac{126,5625}{5,75} + \frac{126,5625}{17,25} = 22,01 + 7,33 = \boxed{29,34}$$

Toujours très significatif

4. 12 sujets non débilés mes par 4 observateurs

2 non-réponses 10 cas pris en considération

5 accords = n_1 $n'_1 = 1,25$

5 désaccords = n_2 $n'_2 = 10 - 1,25 = 8,75$

Accords donnés par le hasard = $10 \left(\frac{1}{8} \right) = 1,25$

$$\chi^2 = \frac{(5 - 1,25)^2}{1,25} + \frac{(5 - 8,75)^2}{8,75} = 11,24 + 1,60 = \boxed{12,84}$$

Toujours significatif.

Nous envisagerons maintenant la question à choix multiple : question 13 (5 possibilités de choix), questions 21 et 22 (chaque une 4 possibilités de choix.)

Il fallait, devant la complexité des cas, envisager de poser, dès le départ, une convention (celle-ci n'a pas, nous le savons, que la valeur d'une convention; nous envisagerons d'ailleurs, par la suite, un d'utiliser un autre mode de dépouillement)

Question 13. Est-il raquin, querelleur, boudeur, grognon, sournois?

Nous avons convenu de compter comme accord, toutes les fois où un item commun aura été relevé chez les 2, 3 ou 4 observateurs, indépendamment des autres items choisis, quand l'observateur aura répondu par plus d'un item.

1 - 32 sujets débilés notés par 2 observateurs. 39 réponses

$$28 \text{ accords} = n_1 \quad n'_1 = 7,8$$

$$11 \text{ désaccords} = n_2 \quad n'_2 = 39 - 7,8 = 31,2$$

$$\text{Accords donnés par le hasard} : 39 \left(\frac{1}{5}\right) = 7,8$$

Quand il y a plusieurs possibilités de réponse, le calcul de probabilité est modifié et la formule $Q = N \left(\frac{1}{2^{p-1}}\right)$ devient

$$Q = N \left(\frac{1}{4^{p-1}}\right) \text{ pour 4 possibilités et}$$

$$Q = N \left(\frac{1}{5^{p-1}}\right) \text{ pour 5 possibilités de réponse.}$$

Nous obtenons donc, pour la question n° 13 :

$$\chi^2 = \frac{(28 - 7,8)^2}{7,8} + \frac{(11 - 31,2)^2}{31,2} = \frac{20,2^2}{7,8} + \frac{20,2^2}{31,2}$$

$$= \frac{408,04}{7,8} + \frac{408,04}{31,2} = 52,3 + 13 = \boxed{65,3}$$

Évidemment toujours très significatif.

2. 27 sujets non débilés mes par 2 observateurs

28 réponses prises en considération

24 accords = n_1 $n'_1 = 5,6$

4 désaccords = n_2 $n'_2 = 28 - 5,6 = 22,4$

Accords donnés par le hasard = $28 \left(\frac{1}{5}\right) = 5,6$

$$\chi^2 = \frac{(24 - 5,6)^2}{5,6} + \frac{(4 - 22,4)^2}{22,4} = \frac{18,4^2}{5,6} + \frac{18,4^2}{22,4}$$

$$= \frac{338,56}{5,6} + \frac{338,56}{22,4} = 60,4 + 15,1 = \boxed{75,5}$$

Toujours très significatif.

3. 27 sujets non débilés mes par 3 observateurs

9 réponses prises en considération

6 accords = n_1 $n'_1 = 0,36$

3 désaccords = n_2 $n'_2 = 9 - 0,36 = 8,64$

Accords donnés par le hasard = $9 \left(\frac{1}{27}\right) = 0,36$

$$\chi^2 = \frac{(6 - 0,36)^2}{0,36} + \frac{(3 - 8,64)^2}{8,64} = \frac{5,64^2}{0,36} + \frac{5,64^2}{8,64}$$

$$= \frac{31,8096}{0,36} + \frac{31,8096}{8,64} = 88,3 + 3,68 = \boxed{91,98}$$

Toujours significatif.

4. 12 sujets non débilés mes par 4 observateurs

$$0 \text{ accords} = n_1 \quad n'_1 = 0,024$$

$$3 \text{ désaccords} = n_2 \quad n'_2 = 3 \cdot 0,024 = 2,976$$

$$\text{Accords donnés par le hasard} = 3 \left(\frac{1}{5^2} \right) = \frac{3}{125} = 0,024$$

$$\chi^2 = \frac{(0 - 0,024)^2}{0,024} + \frac{(3 - 2,976)^2}{2,976} = \chi^2 \text{ très voisin de } 0$$

Jamais significatif.

Question 21. Aime-t. il se faire valoir?
Comment?

1. 1^o) Aime-t. il se faire valoir? oui - non

32 sujets débilés mes par 2 observateurs

5 non-réponses 27 cas pris en considération

$$21 \text{ accords} = n_1 \quad n'_1 = 13,5$$

$$6 \text{ désaccords} = n_2 \quad n'_2 = 13,5$$

$$\text{Accords donnés par le hasard} = 27 \left(\frac{1}{2} \right) = 13,5$$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \frac{(21 - 13,5)^2}{13,5} + \frac{(6 - 13,5)^2}{13,5} = \frac{7,5^2}{13,5} + \frac{7,5^2}{13,5} \\ &= \frac{56,25}{13,5} + \frac{56,25}{13,5} = 4,1 + 4,1 = \boxed{8,2} \end{aligned}$$

Significatif entre .01 et .001

2^o) Comment? quatre possibilités de réponses. 15 réponses

$$13 \text{ accords} = n_1 \quad n'_1 = 3,75$$

$$2 \text{ désaccords} = n_2 \quad n'_2 = 15 - 3,75 = 11,25$$

$$\text{Accords donnés par le hasard} = 15 \left(\frac{1}{4} \right) = \frac{15}{4} = 3,75$$

$$\begin{aligned}\chi^2 &= \frac{(13 - 3,75)^2}{3,75} + \frac{(2 - 11,25)^2}{11,25} = \frac{9,25^2}{3,75} + \frac{9,25^2}{11,25} \\ &= \frac{85,56}{3,75} + \frac{85,56}{11,25} = 22,8 + 7,6 = \boxed{30,4}\end{aligned}$$

Toujours très significatif.

II. 1°) réponse globale (oui-non)

37 sujets vs 22 réponses

19 accords = n_1 $n'_1 = 11$

3 désaccords = n_2 $n'_2 = 11$

Accords donnés par le hasard : $22 \left(\frac{1}{2}\right) = 11$

$$\begin{aligned}\chi^2 &= \frac{(19 - 11)^2}{11} + \frac{(3 - 11)^2}{11} = \frac{64}{11} + \frac{64}{11} \\ &= \frac{128}{11} = \boxed{11,6}\end{aligned}$$

Toujours significatif.

2°) éventail de réponses (4 possibilités.)

5 réponses

4 accords = n_1 $n'_1 = 1,25$

1 désaccord = n_2 $n'_2 = 5 - 1,25 = 3,75$

Accords donnés par le hasard : $5 \left(\frac{1}{4}\right) = 1,25$

$$\begin{aligned}\chi^2 &= \frac{(4 - 1,25)^2}{1,25} + \frac{(1 - 3,75)^2}{3,75} = \frac{2,75^2}{1,25} + \frac{2,75^2}{3,75} \\ &= \frac{7,56}{1,25} + \frac{7,56}{3,75} = 6 + 2 = \boxed{8}\end{aligned}$$

Significatif entre .01 et .001

III - 1°) réponse globale

27 sujets vs 18 réponses exprimées

10 accords = n_1 $n'_1 = 4,5$ 8 désaccords = n_2 $n'_2 = 18 - 4,5 = 13,5$ Accords donnés par le hasard = $18 \left(\frac{1}{4} \right) = 4,5$

$$\chi^2 = \frac{(10 - 4,5)^2}{4,5} + \frac{(8 - 13,5)^2}{13,5} = \frac{5,5^2}{4,5} + \frac{5,5^2}{13,5}$$

$$= \frac{30,25}{4,5} + \frac{30,25}{13,5} = 2,2 + 6,7 = \boxed{8,9}$$

Significatif entre .01 et .001

2°) éventail de réponses.

4 réponses

3 accords = n_1 $n'_1 = 0,25$ 1 désaccord = n_2 $n'_2 = 3,75$ Accords donnés par le hasard = $4 \left(\frac{1}{4} \right) = 4 \left(\frac{1}{16} \right) = \frac{4}{16} = 0,25$

$$\chi^2 = \frac{(3 - 0,25)^2}{0,25} + \frac{(1 - 3,75)^2}{3,75} = 39,25 + 2,01 = \boxed{39,25}$$

Significatif à même .01 et .001

IV 1°) réponse globale

12 sujets vs 10 réponses exprimées

6 accords = n_1 $n'_1 = 1,25$ 4 désaccords = n_2 $n'_2 = 10 - 1,25 = 8,75$ Accords donnés par le hasard = $10 \left(\frac{1}{8} \right) = 1,25$

$$\chi^2 = \frac{(6 - 1,25)^2}{1,25} + \frac{(4 - 8,75)^2}{8,75} = \frac{22,5}{1,25} + \frac{22,5}{8,75} = \boxed{20,54}$$

Jamais significatif.

2°) échantillon de réponses.

1 réponse exprimée

0 accord = n_1 $n'_1 = 0,025$

1 désaccord = n_2 $n'_2 = 1 - 0,025 = 0,975$

Accords donnés par le hasard = $1\left(\frac{1}{8}\right) = 0,025$

$$\chi^2 = \frac{(0 - 0,025)^2}{0,025} + \frac{(1 - 0,975)^2}{0,975} = \frac{0,0156}{0,125} + \frac{0,0156}{0,875}$$

$$= 0,025 + 0,002 = \boxed{0,0152}$$

Jamais significatif.

Question 22. Est-il sensible au succès aux compléments? Comment?

1. 1°) Réponse globale (oui, non)

32 sujets mis par 2 observateurs.

4 non. réponses 28 réponses exprimées

26 accords = n_1 $n'_1 = 14$

2 désaccords = n_2 $n'_2 = 14$

Accords donnés par le hasard = $28\left(\frac{1}{2}\right) = 14$

$$\chi^2 = \frac{(26 - 14)^2}{14} + \frac{(2 - 14)^2}{14} = 10,2 + 10,2 = \boxed{20,4}$$

Toujours significatif.

2°) Échantillon de réponses.

28 réponses exprimées

21 accords = n_1 $n'_1 = 7$

$$7 \text{ désaccords} = n_2 \quad n'_2 = 28 - 7 = 21$$

$$\text{Accords donnés par le hasard} = 28 \left(\frac{1}{4}\right) = 7$$

$$\chi^2 = \frac{(21-7)^2}{7} + \frac{(7-21)^2}{21} = \frac{14^2}{7} + \frac{14^2}{21} = 28 + 9,33 = \boxed{37,33}$$

Toujours très significatif.

2. c) réponse globale.

35 réponses exprimées

$$32 \text{ accords} = n_1 \quad n'_1 = 17,5$$

$$3 \text{ désaccords} = n_2 \quad n'_2 = 17,5$$

$$\text{Accords donnés par le hasard} : 35 \left(\frac{1}{2}\right) = 17,5$$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \frac{(32-17,5)^2}{17,5} + \frac{(3-17,5)^2}{17,5} = \frac{14,5^2}{17,5} + \frac{14,5^2}{17,5} \\ &= \frac{210,25}{17,5} + \frac{210,25}{17,5} = 12,1 + 12,1 = \boxed{24,2} \end{aligned}$$

Toujours significatif.

2.) Extrait de réponses.

30 réponses exprimées

$$16 \text{ accords} = n_1 \quad n'_1 = 7,5$$

$$14 \text{ désaccords} = n_2 \quad n'_2 = 30 - 7,5 = 22,5$$

$$\text{Accords donnés par le hasard} : 30 \left(\frac{1}{4}\right) = 7,5$$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \frac{(16-7,5)^2}{7,5} + \frac{(14-22,5)^2}{22,5} = \frac{8,5^2}{7,5} + \frac{8,5^2}{22,5} \\ &= \frac{72,25}{7,5} + \frac{72,25}{22,5} = 9,6 + 3,2 = \boxed{12,8} \end{aligned} \quad \text{Toujours significatif}$$

3. 1°) réponse globale
22 réponses exprimées

$$21 \text{ accords} = n_1 \quad n'_1 = \frac{11}{2} = 5,5$$

$$1 \text{ désaccord} = n_2 \quad n'_2 = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$\text{Accords donnés par le hasard} = 22 \left(\frac{1}{2}\right) = 11$$

$$\chi^2 = \frac{(21 - 11)^2}{11} + \frac{(1 - 1)^2}{11} = \frac{100}{11} + \frac{0}{11} = 9,09$$

Toujours significatif.

2°) inventail de réponses.

23 réponses exprimées

$$13 \text{ accords} = n_1 \quad n'_1 = 1,43$$

$$10 \text{ désaccords} = n_2 \quad n'_2 = 23 - 1,43 = 21,57$$

$$\text{Accords donnés par le hasard} = 23 \left(\frac{1}{4}\right) = 5,75$$

$$\chi^2 = \frac{(13 - 5,75)^2}{5,75} + \frac{(10 - 21,57)^2}{21,57} = \frac{51,56}{5,75} + \frac{133,86}{21,57}$$

$$= 8,97 + 6,21 = 15,18$$

Toujours significatif.

4. 1°) réponse globale

11 réponses exprimées

$$8 \text{ accords} = n_1 \quad n'_1 = 1,375$$

$$3 \text{ désaccords} = n_2 \quad n'_2 = 11 - 1,375 = 9,625$$

$$\text{Accords donnés par le hasard} = 11 \left(\frac{1}{8}\right) = 1,375$$

$$\chi^2 = \frac{(8 - 1,375)^2}{1,375} + \frac{(3 - 9,625)^2}{9,625} = \frac{45,56}{1,375} + \frac{45,56}{9,625}$$

$$= \frac{43,56}{1,375} + \frac{43,56}{9,625} = 31,6 + 4,5 = \boxed{36,1}$$

Toujours très significatif.

2°) échantillon de réponses

9 réponses exprimées

4 accords = n_1 $n'_1 = 0,14$

5 désaccords = n_2 $n'_2 = 9 - 0,14 = 8,86$

Accords donnés par le hasard = $9 \left(\frac{1}{64} \right) = 0,14$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \frac{(4 - 0,14)^2}{0,14} + \frac{(5 - 8,86)^2}{8,86} = \frac{3,86^2}{0,14} + \frac{3,86^2}{8,86} \\ &= \frac{14,89}{0,14} + \frac{14,89}{8,86} = 106,3 + 1,6 = \boxed{107,9} \end{aligned}$$

Toujours significatif.

Remarque

Les pourcentages d'accords figurant dans les tableaux de la première partie de ce travail ont été utilisés pour toutes les questions aux quelles il est demandé de répondre par oui ou par non (questions 1, 2, 3, 4, 19, 26 et première partie des questions 21 et 22.) et ceci pour les groupes de 32 débiles et de 37 normaux ayant été mesurés par 2 observateurs. En effet, pour obtenir le pourcentage d'accords commun aux trois ou aux quatre observateurs, un nouveau dépouillement partiel a été nécessaire, puisque la comparaison de résultats de deux observateurs deux par deux, lorsqu'ils sont plus de deux, ne permet pas de déterminer un pourcentage qui soit commun à tous. Les nouveaux nombres exprimant les accords figurent

au début des précédents calculs.

Tableaux récapitulatifs des résultats

Question 1

↓
4 des groupes

	limites	1	2	3	4
χ^2	→	2,60	2,54	21,9	23,24
.10	2,71	///	///	///	///
.05	3,84	///	///	///	///
.02	5,41	///	///	///	///
.01	6,64	///	///	///	///
.001	10,83	///	///	///	///

Question 2

groupes

	limites	1	2	3	4
χ^2	→	3,12	0,13	22,5	23,24
.10	2,71	///	///	///	///
.05	3,84	///	///	///	///
.02	5,41	///	///	///	///
.01	6,64	///	///	///	///
.001	10,83	///	///	///	///

Question 3

groupes

	limites	1	2	3	4
χ^2		2,7	1,4	26,71	32,11
.10	2,71	///	///	///	///
.05	3,84	///	///	///	///
.02	5,41	///	///	///	///
.01	6,64	///	///	///	///
.001	10,83	///	///	///	///

Question 4

groupes

	limites	1	2	3	4
χ^2		4,9	4,52	29,56	42,71
.010	2,71	///	///	///	///
.05	3,84	///	///	///	///
.02	5,41	///	///	///	///
.01	6,64	///	///	///	///
.001	10,83	///	///	///	///

Question 19

		groups			
		1	2	3	4
χ^2		6,9	5,4	10,6	24,1
.10	2,71				
.05	3,84				
.02	5,41				
.01	6,64				
.001	10,83				

Question 26

		groups			
		1	2	3	4
χ^2		7,7	3,4	3,3	12,9
.10	2,71				
.05	3,84				
.02	5,41				
.01	6,64				
.001	10,83				

Question 13

		groups			
		1	2	3	4
χ^2		65,3	35,3	9,18	0
.10	2,71				
.05	3,84				
.02	5,41				
.01	6,64				
.001	10,83				

Question 21

		groups			
		1	2	3	4
χ^2		8,2	11,6	8,9	20,54
.10	2,71				
.05	3,84				
.02	5,41				
.01	6,64				
.001	10,83				

Question 21.

		groups			
		1	2	3	4
χ^2		30,4	8	32,28	0,01
.10	2,71				
.05	3,84				
.02	5,41				
.01	6,64				
.001	10,83				

Question 22

oui, non

groupes

		1	2	3	4
χ^2		20,4	24,2	58,2	36,1
.10	2,71				
.05	3,84				
.02	5,41				
.01	6,64				
.001	10,83				

Question 22

Comment

groupes

		1	2	3	4
χ^2		37,33	12,9	99,8	107,9
.10	2,71				
.05	3,84				
.02	5,41				
.01	6,64				
.001	10,83				

en rouge les résultats significatifs
en vert les résultats non significatifs.

Quatrième partie

Essai d'analyse et interprétation

I. Considérations d'ordre général

- a) Au cours de notre recherche, nous avons souvent constaté des désaccords entre les items selon les observateurs. En bonne logique, nous devrions certes conclure à un désaccord global. Nous ne procédons pas de la sorte. Nous pensons plutôt qu'il faut établir une distinction entre le désaccord qui exprime une différence de nature et le non accord qui exprime une différence non de nature mais de degré. Le désaccord serait ainsi une véritable divergence d'opinion, une opposition totale et indiquerait un comportement opposé, alors que le non accord marquerait deux choix de vocables différents mais recouvrant une partie commune, une réalité sensiblement identique (exemple : deux observateurs répondent pour le même enfant, l'un, taquin, l'autre querelleux : il n'y a pas, pensons nous, désaccord de fond entre ces deux observateurs ; il n'y a désaccord que de nuance, de degré peut être ; le fond du caractère taquin et querelleux est en effet marqué d'une certaine tendance à l'agressivité. Ce sont deux tendances orientées dans la même grande direction générale mais affectées d'une plus ou moins forte charge. C'est, en quelque sorte, une même substance qui se diversifie selon différents modes.
- b) Problème de la terminologie. Certains jugements demandent obligatoirement, pour s'établir, de passer par l'intermédiaire de mots susceptibles de diverses interprétations. Les mots beaucoup, souvent

trop sont de ceux-là. Ils peuvent en effet être interprétés différemment selon la personnalité de l'observateur. Le sentiment du trop, du beaucoup, du souvent dépend en première instance de la conception même que se fait l'observateur de la normale, de la moyenne. Mais on peut se poser la question de savoir si cette normalité ne varie pas de façon très importante selon les individualités. La jeune maîtresse sportive, active, aura sans doute ^{plus} tendance à considérer comme asthénique et apathique l'enfant calme et silencieux qu'une autre institutrice plus placide qu'elle. Un élève sera catalogué de bavard par telle maîtresse alors que telle autre ne remarquera pas qu'il l'est plus que ses camarades. Les exemples pourraient se multiplier ainsi à l'infini.

Pourtant, cela n'empêche pas qu'un certain accord parvienne à se faire.

II. Analyse systématique des questions.

Question 1. Nous relevons, au sujet de cette question un χ^2 très significatif pour les 2^e, 3^e et 4^e groupes alors qu'il ne l'est pas pour le 1^{er} qui est précisément celui des débiles. Si l'on considère que les classes de débiles ont un effectif réduit (une vingtaine d'enfants en général) il semble qu'on parvienne à un résultat qui est contradictoire. Le faible effectif permet en effet aux maîtres une observation attentive de leurs élèves. Le χ^2 étant ici non significatif, les accords de maîtres semblent donc non différents de ceux donnés par le hasard, par suite, pourrait-on croire d'une observation trop hâtive. Mais il faut songer que les débiles, plus suggestibles, plus impressionnables et plus labiles que les enfants normaux offrent des comporte-

ments très variables selon le moment de la journée, la couleur du temps, la personnalité du maître. Leur comportement est fonction de quantité de facteurs extérieurs. L'introduction dans la classe d'un maître nouveau, peut à elle seule déterminer un changement dans leurs comportements.

Pour les enfants normaux (ceux des 3 autres groupes) on remarque, au contraire, une forte stabilisation du X^2 . Cette différence avec le précédent, peut sans doute s'expliquer par la plus grande constance des enfants normaux. Ils sont en effet moins sensibles que les premiers aux divers changements, moins labiles qu'eux.

On peut enfin remarquer que avec 3 ou 4 observateurs sur un enfant, la probabilité d'accord donnée par le hasard devient de plus en plus faible. En conséquence les chances de différence significative entre hasard et réalité deviennent de plus en plus importantes ; d'où, peut-être, les X^2 forts trouvés pour 3 et 4 observateurs.

Une étude pourrait être entreprise pour déterminer si les maîtres pensent que les élèves se laissent ou non distraire par des futilités, ceci en différenciant les accords en oui-oui de ceux en non-non. Il semble d'ailleurs, au premier abord, qu'ils penchent pour une propension à la distraction.

Question 2 Il faut remarquer (et ceci est valable pour toutes les fiches de différents groupes de notre échantillon) qu'il y a des enfants représentant tous

les niveaux de nos classes primaires. L'échantillon est constitué par un éventail d'âge allant de la classe maternelle à celle du Cours Supérieur, de 5.6 ans donc à 13.14 ans. Or les jeunes enfants réagissent très différemment selon l'observateur. Le comportement de tout petits (jusqu'à vers 6.7 ans) est très variable selon la personnalité de l'observateur et encore presque totalement soumise à l'affectivité. Beaucoup d'auteurs, entre autres Guillaume, Wallon et Piaget ont mis l'accent sur le rôle primordial joué par l'affectivité chez les jeunes enfants. Or notre second groupe (37 enfants normaux) est, en grande partie, constitué d'enfants du Cours Préparatoire et du Cours Élémentaire, ce qui expliquerait peut-être le χ^2 non significatif trouvé. D'autre part, on sait que la débilité n'est pas une forme particulière d'esprit mais un retard dans le développement; en réalité un débile de 7 ans est en réalité un enfant ayant atteint un développement psychique comparable à celui d'un enfant de deux ou trois ans plus jeune. Peut-être faut-il chercher là la non signification du χ^2 du premier groupe (32 débiles).

D'autre part, le bavardage évolue souvent et change avec le moment de la journée, le jour où se fait l'observation. Selon le tempérament, la personnalité du maître, l'utilité "bavardage" a une signification différente. De même, cela ne représente pas la même réalité pour un maître de l'école active pour qui le bavardage est chose naturelle et pour le maître traditionnel qui, le plupart du temps, ne l'accepte pas: laisser l'enfant s'exprimer et vivre librement pour l'un, l'amener à l'effort et au contrôle sur soi pour l'autre. Qui est bavard? qui ne l'est pas? Il n'est pas toujours aisé, pour le maître, d'en décider.

Question 3 - l'accord est fortement réalisé entre les divers observateurs sur notre 1^{er} groupe (32 débiles) : tous semblent avoir noté l'instabilité motrice, caractéristique des débiles : il y a en effet beaucoup d'instables psychomoteurs chez les débiles et ceci est facilement détectable et observable en classe, dans des conditions naturelles, quel que soit l'observateur. Le débile est en effet, et l'instable psychomoteur particulièrement, un sujet dont l'attitude varie très rapidement et très souvent : cette labilité revêt un triple aspect, moteur, émotionnel et intellectuel. C'est sans doute à qui explique le fort accord rencontré, pour cette question, chez les débiles.

La encore la personnalité du maître intervient : les exigences différentes selon les pédagogues font que le sujet sera catalogué ou non comme remuant beaucoup. Les accords sur le deuxième groupe sont, par contre, très peu différents de ceux qui auraient donné le hasard. Peut-être cela tient-il au fait que parmi les 37 sujets de ce groupe il y a l'école de Lorene (22 sujets) : école rurale à côté de 15 sujets urbains. La discipline n'est en général pas la même en campagne et en ville et très souvent encore, sans être pour autant plus mollement, les enfants à la campagne ne "bronchent" pas en classe. Mais peut-être ne faut-il accorder à cette remarque, que l'importance qu'elle mérite.

Question 4 Il y a ici une différence homogène entre les normes fournies par le hasard et les nombres relevés :

ce qui laisse supposer la valeur de cette question, en dehors de toute contingence. Elle est en effet très discriminative. Nous avons relevé très peu de non-réponses. Cela peut s'expliquer par le fait que des critères très précis sont fournis par la pratique journalière de la classe quant au soin à l'ordre tant sur soi que sur le cahier, dans la tenue de livres, la propreté corporelle, le rangement des affaires dans le bureau. D'ille in diuis permitent ~~de dire~~ à l'instigateur si tel ou tel est soigneux ou désordonné. Cette question "parle" aux maîtres et on a l'impression qu'ils répondent sans hésiter et en connaissance de cause.

En résumé, l'accord s'établit assez facilement sur ces questions malgré les problèmes de terminologie évoqués ci-dessus relativement aux mots beaucoup et souvent; cela est dû, nous pensons, au fait que la plupart des instigateurs se sont créés, par la force des choses, des portraits stéréotypés du bavard, du distrait, du désordonné. Ce portrait emporte l'adhésion de l'observateur qui est plus sensibilisé à "distraction" qu'à "futilité", par exemple, (futilité étant un mot porteur d'ambiguïté car son acception varie en fonction des jugements de valeur divers exprimés et ressentis par les différents observateurs). La personnalité caractérisologique de l'observateur jouera un rôle déterminant dans l'interprétation de ce qui est une futilité, un bavardage, un enfant remuant.

Question 13 le fait remarquable du dépouillement de cette question est la quantité de non-réponses = 22 non-réponses sur 32

19	"	sur 27
28	"	sur 37
5	"	sur 12

Soit au total 74 non-réponses sur 108, c'est à dire 68%. Pourquoi cette abstention massive? Nous voyons à cela plusieurs raisons:

- Il est très difficile pour un instituteur d'observer attentivement les faits et gestes des enfants en cours de récréation. En fait, les instituteurs observent peu et mal pendant les récréations = ils y effectuent un travail de surveillance (qui n'est pas mieux le plus souvent) plus qu'une observation. Ils profitent de quelques minutes de demi-détente et pensent souvent, il faut bien le dire, que les gesticulations de leurs gaméments ne méritent guère intérêt, sinon pour leurs plais et basses. Cette carence explique sans doute une partie de nos réponses.

- Une autre hypothèse peut être avancée pour expliquer ce fait: pour qu'on remarque que tel cherche à commander et que tel autre reste passif, il faut que cette tension soit nettement marquée; les meneurs, les "leaders", ceux que D'Arenberg appelle les "actifs" attirent l'attention, alors que la masse, le "marais" ne sollicite ni intérêt ni attention de la part des observateurs.

- le nombre de non-réponses augmente au fur et à mesure que l'on avance dans le questionnaire ^{les réponses} et elles deviennent de moins en moins précises. La situation de l'observateur? Trop de questions à évaluer?

Question 26 - Est-il dissipé? Le terme est assez subjectif bien que correspondant à un stéréotype assez marqué: il y a le "dissipé" comme il y a le "distrait" et

le bavard. Mais où finit l'activité et l'exubérance normale chez l'enfant et où commence la dissipation? Une classe de débiles, par exemple, fournit beaucoup de dissipés et il devient difficile d'y apprécier objectivement la dissipation. Il y a une sorte d'uniformisation qui s'opère. Pour les normaux, à partir d'un stéréotype de l'élève dissipé et d'un autre de l'élève sage, l'instituteur arrive assez facilement à classer son élève et ici encore l'accord se fait facilement. Mais, redisons-le, le jugement porté dépend de la personnalité du maître, de réactions possibles et différentes de l'enfant en face de l'observateur, de son maître habituel et du remplaçant.

Questions 13, 21, 22. Nous avons obtenu ici quelques résultats surprenants: X² très faibles ou, au contraire très fortes, assez hétérogènes en tout cas. On pourrait supposer d'après ces résultats qu'il y a, entre correcteurs une large surface d'accord. Or, la réalité de nos observations de détail ne confirme pas ces conclusions trop hâtives.

Il faut d'abord noter une très forte proportion de non-réponses particulièrement sur les questions 13 et 21. (plus de 75% souvent). De plus ces questions ont été, semble-t-il plus ou moins bien saisies. Beaucoup nous l'ont vu, n'ont rien répondu. D'autres, à la question 13 par exemple, ont répondu "non" ce qui n'a pas de sens. D'autres, plus consciencieux ont donné plusieurs réponses (ce qui rend le dépouillement difficile, les items ne correspondant pas entre observateurs). D'autres encore ont tout bané comme si aucune des possibilités offertes ne répondait à la réalité de l'élève vu. Et en 31 même certains qui ont ajouté un autre qualificatif!

En résumé, presque semblable dans sa forme à la question 21

la question 22 semble avoir moins surpris. Il y a été répondu plus régulièrement et on a de plus nombreux accords. Il faut remarquer d'ailleurs qu'il est presque impossible de répondre non. (Est-il sensible aux succès, aux compliments?) Cette question appelle presque automatiquement l'affirmative.

Mais la question globale ne signifie rien; ce sont les possibilités de choix qui comptent et on pourrait conclure que c'est une question inutile ou à revoir dans sa forme: en effet, tout enseignement et spécialement l'enseignement traditionnel a toujours basé sa formule d'éducation sur l'usage de sanctions qui consacrent le succès ou l'échec, par punitions et récompenses. On pourrait même dire que, dans la négative, ce serait un cas pathologique. La question, somme toute peut être intéressante par ce côté négatif qui, lorsqu'il apparaît, doit éveiller l'attention du psychologue.

Pour la question 13, comme nous l'avons déjà noté, il semblerait bien que les termes taquin et querelleux recourent, en partie d'ailleurs, une même tendance à l'agressivité. Les termes boudem et grognon au contraire manqueraient une tendance au repli. Il n'y aurait donc pas incompatibilité entre les couples taquin, querelleux et boudem, grognon et ce serait plus un non-accord qu'un désaccord, une différence de degré plutôt que de nature. D'autre part, certains réponses nous ont laissé penser que les conjoints n'étaient pas toujours parfaitement

saisies. Certains en effet, répondent non à la totalité de la question alors qu'elle se fait d'une addition segmentaire de caractéristiques nuancées. On aurait pu, peut-être faciliter la réponse en formulant la question ainsi : "s.t. il raquin ou querelleur ou boudeur ou..."

Un autre écueil que l'on constate souvent consiste à remplacer le jugement psychologique par un jugement sociologique tendant à devenir moral. En effet, à cette même question 13, certains ont répondu "s.t. bon camarade", d'autres "il bat ses camarades"....

En ce qui concerne la question 13, un fait se remarque. Le peu d'accords existant entre les observations s'est concrétisé sur "Raquin". Il y a à cela plusieurs raisons :

- si l'on en croit J. Chateau, la raquinerie serait en quelque sorte un jeu apprécié des enfants, un moyen de s'intégrer dans le monde des aînés, un début de socialisation par le moyen de cette espèce particulière du jeu.
- le mot se place en tête et retient l'attention
- il n'a guère de portée préparative ; l'enfant raquin se, somme toute, assez sympathique et se assimile à l'espion, au malicieux, au coquin.

Les non-réponses ou les réponses vicieuses des observations peuvent s'expliquer par la difficulté pour qu'à la maîtrise de "typer" normalement un comportement. Il lui se souvent plus facile de dire "que tel enfant n'st pas" ; d'où la quantité de items banals pour la question 13 et le faible nombre de choix.

la question pourrait peut, être être améliorée aux conditions suivantes :

1. Offrir moins d'items en regroupant Taquin, querellem et qoqnon. boudeur. Ainsi les trois items restants feraient apparaître la différence plus nettement marquée.

2. donner peut-être des exemples que l'observateur lirait et qui lui fourniraient une référence précise.

3. séparer les items en questions distinctes et transformer ainsi la question en questions oui/non. Il faudrait ensuite se livrer à une recherche analogue sur les questions 21 et 22.

Nous nous sommes proposé d'effectuer un nouveau dépouillement pour les questions 13, 21, 22 le précédent ne nous paraissant pas satisfaisant.

Nous procéderons ~~po~~ item par item.

Nous convenons d'appeler :

- accord positif : le même item choisi par plusieurs
- accord négatif : le même item banni par plusieurs
- désaccord : choix d'items différents ou banages d'items différents ou choix de l'un et non choix de l'autre
- non réponse : ce qui, d'après la cotation a été laissé en blanc.

Le dépouillement, pourtant plus valable que le précédent, s'est avéré particulièrement délicat :

Exemples : Taquin, querellem, boudeur, qoqnon, sautois
Taquin a visiblement été choisi. Pourtant, en appliquant la cotation à la lettre, nous en avons fait une non réponse.

Un cas voisin : Taquin, querelleux, boudeur, grognon, soumois.
 la maîtresse a choisi Taquin; mais a-t-elle
 négligé les autres items ou a-t-elle hésité? Nous
 ne savons qu'en appliquant la consigne.

Nous donnons à titre indicatif les résultats obtenus avec la
 question 13.

	Taquin	querelleux	boudeur	grognon	soumois	
Accords positifs	3 > 8	2 > 9	1 > 6	3 > 10	0 > 15	groupe 1
Accords négatifs	5	7	5	7	15	
Désaccords	20	16	20	17	11	
Non réponses	4	7	6	5	6	
Accords positifs	8 > 14	4 > 15	1 > 14	1 > 18	2 > 17	groupe 2
Accords négatifs	6	11	13	17	15	
Désaccords	16	14	15	11	11	
Non réponses	7	8	8	8	9	
Accords positifs	4 > 6	0 > 3	0 > 4	0 > 4	0 > 5	groupe 3
Accords négatifs	2	3	4	4	5	
Désaccords	17	19	17	18	16	
Non réponses	4	5	6	5	6	
Accords positifs	0	0	0	0	0	groupe 4
Accords négatifs	2	2	1	3	2	
Désaccords	9	10	11	9	10	
Non réponses	1	0	0	0	0	

Nous donnons à titre indicatif les brèves constatations relevées sur ce tableau.

1. Les correcteurs n'ont pas tous interprété la consigne de la même façon ; d'où la nécessité d'un dépouillement à la lettre (c'est arbitraire et n'a que la valeur d'une convention)

2. Peu de correcteurs des groupes 1 et 2 trouvent leurs élèves soucieux (15 dans les deux cas disent qu'ils ne le sont pas = accords négatifs) Il y a plus d'accords négatifs sur ce que l'enfant n'est pas que sur ce qu'il est = difficulté à typer un comportement.

3. Pour le groupe 2 accords et désaccords se valent à peu près. Peu de différence avec le hasard. Question peut être assez peu valide.

4. Pour le groupe 4, la formule de probabilité d'accords dus au hasard, donne :

$$Q = N \left(\frac{1}{2} \right) = 27 \left(\frac{1}{4} \right) = 6,75$$

Or partout nous avons un nombre d'accords inférieurs à ce que devrait donner le hasard. Ce qui semble renforcer le doute sur la non validité de la question.

5. Pour le groupe 4 on a :

$$\text{Hasard} = 12 \left(\frac{1}{8} \right) = 1,5 \quad \text{Accords} = 1,5$$

$$\text{Désaccords} = 10,5$$

On a ici des fréquences sensiblement identiques à celles qu'auraient données le hasard.

6. Le cache scolaire permet-il de discriminer aussi finement différenciés ?

Conclusion

Devant les difficultés aux quelles nous nous sommes heurtés nous avons regretté la faiblesse et le manque d'homogénéité de l'échantillon soumis à notre étude. Nous pensons que cette hétérogénéité n'est pas sans effet sur les conclusions que nous avons tirées. Il faut remarquer que les nombres de fiches étaient issues de classes maternelles et mêlés à celles de classes plus élevées. Or l'enfant d'âge maternel est beaucoup plus labile, suggestible, beaucoup plus variable dans son comportement en fonction de son émotionnel non contrôlé.

Nous proposons quant à nous de reprendre cette étude sur d'autres bases, en reconstituant l'échantillon de façon à ce que

1. les enfants soient, dans la mesure du possible, classés en catégories d'âge : jusqu'à 7 ans, de 7 à 10, de 10 à 14 par exemple.

2. la seconde proposition portera sur les observations. Nous pensons qu'il est regrettable d'avoir 8 concepts différents pour 1 échantillon de seulement 32 débiles. (2 pour 1 sous-groupe de 8, 2 autres pour un sous-groupe de 15....) Il est toujours malade de réduire l'information dont on dispose. Or on le réduit en groupant les résultats pour 32 sujets alors que les faits les donnent par groupe de 2 observations. Nous proposons que les échantillons soient étudiés en vue de cette étude en demandant par exemple à deux ou trois étudiants de psychologie en stage dans une classe, d'observer les enfants et de consigner leurs observations. Le

serait une formation bénéfique pour le stagiaire qui aurait ainsi une motivation valable et on pourrait espérer des fiches correctement remplies. Nous éviterions cette mosaïque d'observateurs qui complique mathématiquement l'exploitation. Le travail de fin de stage ne pourrait être que profitable. Le stagiaire remplirait des fiches d'observation (selon la formule utilisée dans le IHP) cela permettrait d'établir des bases de références pour étudier la fréquence d'apparition de certains comportements. Les fiches donneraient des renseignements d'ordre quantitatif pour l'établissement de renseignements qualitatifs de la fiche de comportement proprement dite.

Du point de vue pratique, il y aurait peut-être lieu d'étudier deux améliorations :

1. réduire les questions à choix multiple ou réduire à choix lui-même en transformant la question en oui/non = plus de questions peut-être mais à deux possibilités. Dans quelle mesure en effet "en rougissant" et "par une expression discrète" sont des manifestations très différentes pour l'individu non averti qui a sa classe sous les yeux? "réagir par une manifestation d'exubérance" ou "en attirant l'attention des voisins" sont assez peu éloignés et pourraient peut-être être étudiés en groupes.

2. les consignes ne sont pas toujours bien suivies. Il y aurait peut-être lieu de les rendre plus

explicités si une analyse comparative du genre de celle que nous avons ébauché devait être tentée. Il s'agit :

- encacher la caractéristique choisie
- bannir celles qui semblent ne pas convenir
- laisser en blanc ce à quoi on ne peut répondre.

la confusion serait supprimée (ent ainsi souligné, d'autres bannent) et l'étude comparative pourrait être tentée.

Enfin une autre formule de recherche pourrait être suivie ; elle consisterait :

1. en un dépouillement des résultats par observateur
2. en l'établissement du pourcentage des coïncidences des appréciations.
3. en l'établissement de histogrammes de fréquence d'accords.
4. en le calcul de la fréquence et de l'écart-type des appréciations des observateurs (m et σ)
5. en la déduction de l'écart-type à partir du précédent calcul.
6. en la déduction de la limite de confiance de la fréquence moyenne trouvée.

Cette étude n'est qu'une première recherche et, comme telle, bien imparfaite et n'apportant que fort peu de conclusions solides. Peut-être a-t-elle le mérite assez peu constructif d'avoir souligné les difficultés et de permettre ainsi un meilleur départ pour une nouvelle recherche. Présentement elle ne représente qu'un essai de mise en ordre dans la complexité des documents.

Si, telle qu'elle a été menée ici, elle n'a pas été bien fructueuse, du moins osons-nous espérer qu'elle sera le point de départ

d'une nouvelle recherche partant sur de nouvelles bases et qui, elle, ne pourra manquer d'être plus constructive.