

**ANALYSE DES FACTEURS DE REUSSITE DES  
ETUDIANTS DE D.E.U.G.A PREMIERE ANNEE**

**Volume 1**

**THESE**

**POUR LE DOCTORAT DE TROISIEME CYCLE  
EN SCIENCES DE L'EDUCATION**

**PRESENTEE PAR**

**Annie NOIRFALISE**

**Dirigée par  
Monsieur le Professeur G. LERBET**

S.C. DOCUMENTATION LYON 2



0377384066

S O M M A I R E

## S O M M A I R E — VOL I

INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE : Problématique et organisation de la recherche.	
Chapitre premier : La problématique et sa spécificité.	
I - Travaux descriptifs de la population étudiante.	3
II - Etudes sur le rôle de l'Université.	8
III - Problématique de la recherche.	13
IV - L'apprentissage selon C. Rogers .	15
Chapitre deux : Méthodologie de la recherche	
I - Première approche dans la connaissance des étudiants de D.E.U.G. A : les entretiens.	20
1) Organisation matérielle des entretiens.	20
2) Conduite et exploitation des entretiens.	21
3) Le vécu de la première année de DEUG chez les étudiants interviewés :	24
A) Qui a été interviewé ?	24
B) Ce qui est nouveau en faculté pour les étudiants interviewés.	25
C) Comment les interviewés ont fait le choix de la faculté ? Ont-ils des projets professionnels ?	28
D) Quel domaine d'activité intéresse particulièrement les étudiants interviewés.	31
E) Quel bilan les interviewés font de la première année de D.E.U.G :	32
II - Méthodologie et population de l'enquête statistique.	41
1) Le choix des outils.	41
A) Les outils sur lesquels a porté notre sélection.	43
B) Aptitudes mentales évaluées par les outils - Le modèle de l'intelli- gence de Guilford.	44
C) Complexité des outils - La classification de F. Pluinage.	58
D) Les outils utilisés.	63
2) Organisation et échantillon de l'enquête.	64
A) Organisation de l'enquête.	64
B) Population étudiée et représentativité de l'échantillon utilisé.	65

<b>DEUXIEME PARTIE : Analyse statistique des données.</b>	<b>76</b>
<b>Chapitre premier : Le développement cognitif.</b>	
<b>I - Les acquis en mathématiques.</b>	<b>77</b>
1) Niveau d'appropriation des notions d'inclusion, d'appartenance et d'ensemble des parties.	78
2) Niveau d'appropriation de la notion de transitivité.	86
3) Familiarisation avec les propriétés liées à la structure de corps ordonné sur $\mathbb{R}$ .	104
4) Familiarisation avec la distance sur $\mathbb{R}$ .	113
5) Connaissances relatives à la racine carré.	119
6) Niveau d'appropriation des notions de limite et de continuité.	124
7) Connaissance de la structure usuelle d'espace vectoriel sur $\mathbb{R}^3$ .	134
8) Reconnaissance de sous espaces vectoriels.	139
9) Familiarisation avec les propriétés liées à l'engendrement et à la liberté dans les espaces vectoriels.	144
10) Connaissance des propriétés des applications linéaires .	148
11) Conclusion sur les acquis en mathématiques.	154
<b>II - Niveau de performance aux tests psychométriques.</b>	<b>157</b>
1) Le quotient intellectuel.	158
2) La compréhension verbale.	162
3) La vitesse perceptive.	166
4) La perception des relations spatiales.	170
5) La mémoire.	175
6) La pensée divergente.	185
7) Conclusion sur les performances aux tests psychométriques.	196
<b>Chapitre deux : Le développement vocationnel.</b>	
<b>I - Présentation de la notion de maturité vocationnelle et de l'échelle utilisée.</b>	<b>200</b>
1) Les travaux sur la notion de maturité vocationnelle.	200
2) Présentation de l'échelle de J.O. Crites.	202

II - Le développement vocationnel des étudiants questionnés.	210
1) Comparaison des résultats d'une enquête nationale et des résultats de notre enquête.	210
2) Comparaison des résultats entre échantillons utilisés.	212
3) Comparaison des résultats en début et en fin d'année pour les étudiants de D.E.U.G. A.	218
 Chapitre trois : L'adaptation personnelle.	
I - L'adaptation à la vie et au travail universitaire.	221
1) Attitude face au continu d'enseignement.	223
2) Attitude face à l'organisation des enseignements.	225
3) Organisation du travail personnel.	228
4) Attitude par rapport au personnel enseignant.	231
5) Attitude face aux activités extrauniversitaires.	233
6) Equilibre entre activités universitaires et extrauniversitaires.	236
7) Conclusion.	238
II - La perception que les étudiants ont d'eux-mêmes.	239
 * Chapitre quatre : La réussite, l'échec et l'abandon : étude des facteurs discriminants.	247
I - Description des variables retenues.	250
1) Domaine cognitif.	250
2) Développement vocationnel et adaptation personnelle.	251
II - Description comparée des étudiants ayant réussi, échoué et abandonné.	255
1) Situation en début d'année et issue de la première année de D.E.U.G.	256
2) Mise en relation de l'évolution durant l'année et du bilan de fin d'année:	269
III - Analyse globale de la réussite de l'échec et de l'abandon.	273
1) Comparaison de la valeur prédictive des différentes variables en septembre pour le bilan de la première année de DEUG.	275
2) Détermination des variables dont l'évolution durant l'année ou la valeur en fin d'année permettent de mieux séparer la réussite, l'échec et l'abandon.	287

## CONCLUSION

I - Les étudiants de DEUG A parmi les étudiants scientifiques en première année d'enseignement supérieur.	295
II - Evolution des étudiants pendant la première année de DEUG A.	
1) Ensemble de la population questionnée.	303
2) Sous population (échec - réussite - abandon).	306
III - Critiques méthodologiques.	311
IV - Conclusion.	313

BIBLIOGRAPHIE.	316
----------------	-----

## INDEX

Index des auteurs cités dans le texte.	330
Index des matières.	332

V O L II : A N N E X E S. —

SOMMAIRE DES ANNEXES

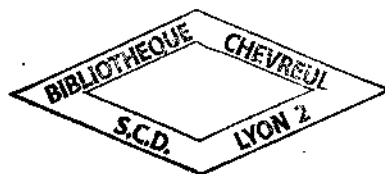
ANNEXE I	I-1 à I-17
ANNEXE II	II-1 à II-17
ANNEXE III	III-1 à III-29
ANNEXE IV	IV-1 à IV-41

cl 8905

MERCI DE NE PAS  
REPARER LES LIVRES  
VOUS-MEMES



A N N E X E S



631034



## Sommaire des annexes

### Annexe I

Items des tests de connaissances en mathématiques.....	I-1 à I-10
Analyse en composantes principales : transitivité.....	I-11 à I-14
Test de pensée divergente.....	I-15 à I-17

### Annexe II

Echelle de J.O. Crites.....	II-1 à II-2
Tableaux d'étude relatifs à la maturité vocationnelle:	
A.P. Tableaux I.....	II-3
A.P. Tableaux II.....	II-4 à II-6
A.P. Tableaux III.....	II-7 à II-14
A.P. Tableaux IV.....	II-15 à II-17

### Annexe III

Item du questionnaire d'adaptation à la vie et au travail universitaire : A.P. I - Le questionnaire.....	III-1 à III-4
Item du questionnaire de perception de soi : AP II - Le questionnaire.....	III-5 à III-8
Tableaux d'étude relatifs au questionnaire A.P. I	
A.P. I Tableaux 1.....	III-9 à III-11
A.P. I Tableaux 2.....	III-12 à III-16
A.P. I Tableaux 3.....	III-17 à III-21
A.P. I Tableaux 4.....	III-22 à III-23
A.P. I Tableaux 5.....	III-24 à III-27
A.P. I Tableaux 6.....	III-28 à III-29

## Annexe IV

Analyse discriminante sur	
Le questionnaire attitude professionnelle (A.P.)..	IV-1 et IV-2
Le questionnaire adaptation à la vie universitaire (A.P. I).....	IV-3
Le questionnaire de perception de soi (A.P. II)...	IV-4
Série et note de mathématiques au baccalauréat.....	IV-5
Acquis mathématiques et performance aux tests psychométriques.....	IV-6 à IV-8
Attitude professionnelle.....	IV-9
Adaptation à la vie et au travail universitaire.....	IV-10
Perception de soi.....	IV-11
Evolution.....	IV-12 à IV-14
Analyse discriminante sur données de septembre - 3 groupes.....	IV-15 à IV-18
Segmentation sur données de Septembre - 3 groupes.....	IV-19 à IV-24
Analyse discriminante sur données de Septembre - 2 groupes.....	IV-25 à IV-26
Segmentation sur données de Septembre - 2 groupes.....	IV-27 à IV-32
Analyse discriminante sur données de Juin - 3 groupes.	IV-33 et IV-34
Analyse discriminante sur données de Juin - 3 groupes.	IV-35
Segmentation sur données de Juin - 2 groupes.....	IV-36 à IV-41

## ANNEXE I - Ensemble de parties, appartenance, inclusion

1ère modalité

E - S - I - 1

Soient  $E = \{1, 2, 3\}$  et  $F = \{1, 2\}$  deux sous ensemble de l'ensemble des entiers naturels. Compléter à l'aide des symboles  $\in$ ,  $\notin$ ,  $\subset$  les propositions suivantes :

$$\begin{array}{lll}
 1 \dots \{1\} & \{2\} \dots \{2\} & \{1, 3\} \dots \mathcal{P}(F) \\
 \{1\} \dots \{\{1, 2\}\} & \{1\} \dots \mathcal{P}(E) & \mathcal{P}(E) \dots \mathcal{P}(E) \\
 \{2\} \dots \{\{1\}, \{2\}\} & \{\{1\}\} \dots \mathcal{P}(\mathcal{P}(E)) & 
 \end{array}$$

Donner tous les éléments de  $\mathcal{P}(\mathcal{P}(F))$

2ème modalité

E - S - II - 1

Soient  $E = \{a, b, c\}$  et  $F = \{a, b\}$  deux ensembles. Compléter à l'aide des symboles  $\in$ ,  $\notin$ ,  $\subset$  les propositions suivantes :

$$\begin{array}{lll}
 a \dots \{a\} & \{b\} \dots \{b\} & \{a, c\} \dots \mathcal{P}(F) \\
 \{a\} \dots \{\{a, b\}\} & \{a\} \dots \mathcal{P}(E) & \mathcal{P}(F) \dots \mathcal{P}(E) \\
 \{b\} \dots \{\{a\}, \{b\}\} & \{a\} \dots \mathcal{P}(\mathcal{P}(E)) & 
 \end{array}$$

Donner tous les éléments de  $\mathcal{P}(\mathcal{P}(F))$  :

1ère Partie

Transitivité graphe

ESI-3- et ESII-2

1ère et 2ème modalité

Soient  $E = \{a, b, c\}$  et  $G = \{(a, b) ; (c, a) ; (b, c)\}$  le graphe d'une relation sur  $E$ . Cette relation est-elle transitive ?

Oui Non 

Soit  $E = \{a, b, c, d\}$ . Compléter les ensembles suivants pour qu'ils soient les graphes de relations transitives sur  $E$ .  
Essayer de ne pas rajouter de couples inutiles.

$$G_1 = \{(a, b) ; (c, d) ; (b, c) ; \dots\dots\dots\}$$

$$G_2 = \{(b, c) ; (a, d) ; (c, d) ; (a, b) ; \dots\dots\dots\}$$

$$G_3 = \{(c, d) ; (a, b) ; (c, b) ; (a, d) ; \dots\dots\dots\}$$

2ème partie

Transitivité lien verbale

E - S - I - 4

1ère modalité

On veut que l'expression "a un même chiffre que" détermine une relation transitive dans  $E = \{32, 21, \blacksquare\}$  (le dernier nombre est caché par un carré noir).

Le nombre caché peut-il être :

13	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>					
23	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>	45	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
11	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>	43	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>

L'expression "avoir un même chiffre que" détermine-t-elle dans l'ensemble  $E = \{10, 11, \dots, 98, 99\}$  de tous les entiers à deux chiffres une relation transitive ?

Oui  Non

Pourquoi ? :

2ème modalité

E - S - II - 3

On veut que l'expression "a un même chiffre que" détermine une relation non transitive dans  $E = \{32, 21, \blacksquare\}$  (le dernier nombre est caché par un carré noir). Le nombre caché peut-il être ?

13	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>					
23	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>	45	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
11	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>	43	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>

L'expression "avoir un même chiffre que" détermine-t-elle dans l'ensemble  $E = \{10, 11, \dots, 98, 99\}$  de tous les entiers à deux chiffres une relation transitive ?

oui  non

Pourquoi ?

1ère modalité

a, b, c et d sont des nombres réels.

Parmi les trois propositions suivantes quelles sont celles qui sont vraies ? Pour celles qui sont fausses donner un contre exemple.

①  $a > b$  et  $c > d$  implique  $a - c > b - d$

②  $a > b$  et  $c > d$  implique  $a + c > b + d$

③  $a > b$  et  $c > d$  implique  $ac > bd$

2ème modalité

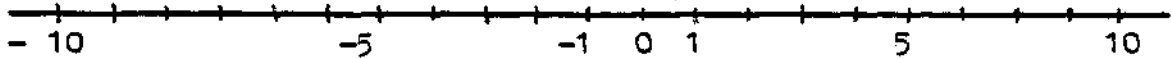
Trouver l'ensemble des nombres réels  $x$  vérifiant  $(mx - 5) \leq m - 3x$ ,  $m$  étant un paramètre.

ANNEXE I - Distance sur  $\mathbb{R}$ 

L-C- I - 2

1ère modalité

. Sur la droite suivante représenter l'ensemble des nombres réels  $x$  tels que  $|x + 3| < 5$



. Donner l'ensemble  $E$  des nombres réels  $x$  vérifiant  $|3x - 4| = 22$

. Définir à l'aide du symbole "valeur absolue :  $||$ " l'ensemble  $F$  des nombres réels  $x$  vérifiant  $2 < x < 4$

. Donner l'ensemble  $G$  des nombres réels  $x$  vérifiant  $|x - 3| + |6 - x| < 2$

L-C- II - 2

2ème modalité

. Quel est l'intervalle ensemble des nombres réels  $x$  tels que :

$$|x - 2| < 1$$

. Donner l'ensemble  $E$  des nombres réels vérifiant  $|3x - 4| = 22$

. Définir à l'aide du symbole "valeur absolue :  $||$ " l'ensemble  $F$  des nombres réels  $x$  vérifiant  $2 < x < 4$

. Donner l'ensemble  $G$  des nombres réels  $x$  vérifiant

$$d(x, 3) + d(x, 6) < 2 \quad \text{ou} \quad d(a, b) = |a - b|$$

## ANNEXE I - Racine carré

L - C-IetII - 3

1ère et 2ème modalité

Effectuer les opérations et donner la valeur des réels suivants :

$$a = \sqrt{(-4)^2}$$

$$b = \sqrt{a^3}$$

$$c = \sqrt{\frac{1}{5}} - 2\sqrt{21 + \sqrt{16}}$$

$$d = \sqrt{0,25} - \sqrt{121} + \sqrt{1,69}$$





## ANNEXE I - Continuité - Limite

1ère et 2ème modalité

L - C - I et II - 4

Montrer en utilisant la définition de la continuité que  
l'application  $f : \begin{matrix} \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \\ x \mapsto 3x-1 \end{matrix}$  est continue en 0

L'application  $f$  de  $\mathbb{R}$  dans  $\mathbb{R}$  définie par :

$$- x \neq 0 \quad f(x) = \frac{|x|}{x}$$

$$- x = 0 \quad f(0) = 0$$

est-elle continue en  $+1$  ? Justifier votre réponse.

est-elle continue en 0 ? Justifier votre réponse.

Quelle est la limite de l'expression  $\frac{1}{x}$  définie sur  $\mathbb{R} \setminus \{0\}$   
quand  $x$  tend vers 0 par valeurs supérieures. Justifier  
votre réponse.

ANNEXE I - Structure usuelle d'espace vectoriel sur  $\mathbb{R}^3$ 

E.V. I et E.V. II - 1

1ère et 2ème modalité

Définir les lois usuelles qui donnent à  $\mathbb{R}^3$  une structure d'espace vectoriel réel.

## ANNEXE I - Applications linéaires

E.V. I et E.V. II - 5

1ère et 2ème modalité

$E$  étant un espace vectoriel sur  $\mathbb{R}$  et  $f$  une application linéaire de  $E$  dans  $E$ , les phrases suivantes sont-elles vraies ou fausses ?

- l'image par  $f$  d'un système libre est un système libre.

vrai faux 

- si  $u$  est combinaison linéaire de  $\{\vec{u}_1, \vec{u}_2, \dots, \vec{u}_n\}$  alors  $f(u)$  est combinaison linéaire de  $\{f(\vec{u}_1), \dots, f(\vec{u}_n)\}$

vrai faux 

- l'image par  $f$  d'un système générateur est un système générateur.

vrai faux 

- si  $E$  est de dimension 2, on peut associer à  $f$  une matrice à 2 lignes et deux colonnes.

vrai faux 

- si  $E$  est de dimension 2, si  $A$  est une matrice de  $f$ , si le déterminant de  $A$  est non nul, alors on peut déterminer la dimension de l'image par  $f$  de  $E$ .

vrai faux

1ère modalité

Parmi les parties suivantes quelles sont celles qui sont des sous espaces vectoriels de  $\mathbb{R}^3$  muni des lois usuelles? Démontrez-le.

$$P_1 = \{(a_1, a_2, a_3) \in \mathbb{R}^3 \mid a_1 = 0\}$$

$$P_2 = \{(a_1, a_2, a_3) \in \mathbb{R}^3 \mid a_1 + a_2 = 0\}$$

$$P_3 = \{(a_1, a_2, a_3) \in \mathbb{R}^3 \mid a_1 + a_2 = 1\}$$

2ème modalité

Parmi les parties suivantes quelles sont celles qui sont des sous espaces vectoriel de  $\mathbb{R}^3$  muni des lois usuelles? Démontrez le.

$$P_1 = \{(a_1, a_2, a_3) \in \mathbb{R}^3 \mid a_1 + a_2 = 1\}$$

$$P_2 = \{(a_1, a_2, a_3) \in \mathbb{R}^3 \mid a_1 = 0\}$$

$$P_3 = \{(a_1, a_2, a_3) \in \mathbb{R}^3 \mid a_1 + a_2 = 0\}$$

E.V. I-3 et E.V. II-4

1ère question - 1ère et 2ème modalité

Les vecteurs suivants sont-ils linéairement indépendants dans  $\mathbb{R}^3$  muni des lois usuelles? Démontrez-le.

(1,-1,0); (0,1,-2) ; (0,0,3)

Les vecteurs suivants forment-ils un système de générateurs dans  $\mathbb{R}^3$  muni des lois usuelles? Démontrez le.

(2,0,0) ; (1,1,0) ; (1,1,1)

E.V. I-4 et E.V. II-3

2ème question - 1ère et 2ème modalité

E étant un espace vectoriel sur  $\mathbb{R}$ , les phrases suivantes sont-elles vraies ou fausses ?

- Dans un plan de E, s'il en existe, on peut toujours choisir trois vecteurs linéairement indépendants

vrai faux 

- n vecteurs  $\vec{u}_1, \vec{u}_2, \dots, \vec{u}_n$  de E sont linéairement indépendants si et seulement si :  $\forall (\lambda_1, \dots, \lambda_n) \in \mathbb{R}^n - \{(0, 0, \dots, 0)\} \sum_{i=1}^n \lambda_i \vec{u}_i \neq 0$

vrai faux 

- Si E est de dimension n toute partie libre a au moins n éléments.

vrai faux 

- Toute partie formée d'un seul vecteur non nul est libre.

vrai faux

## ANNEXE I : A.C.P. Transitivité

## FACTEURS DES VARIABLES

		1	2	3	4	5
I	1	0,26	-0,71	0,06	0,63	-0,11
	2	-0,12	0,75	-0,57	0,21	-0,23
	3	-0,24	0,79	0,13	0,31	0,44
	4	-0,33	0,70	0,51	0,08	-0,36
	5	0,92	0,14	0,02	-0,03	-0,04
	6	0,93	0,15	-0,00	-0,03	-0,14
	7	0,94	0,15	0,00	-0,03	0,03
	8	0,91	0,12	0,04	0,01	0,19
	9	0,93	0,16	0,05	0,00	-0,05
	10	0,85	0,04	0,02	0,05	-0,00

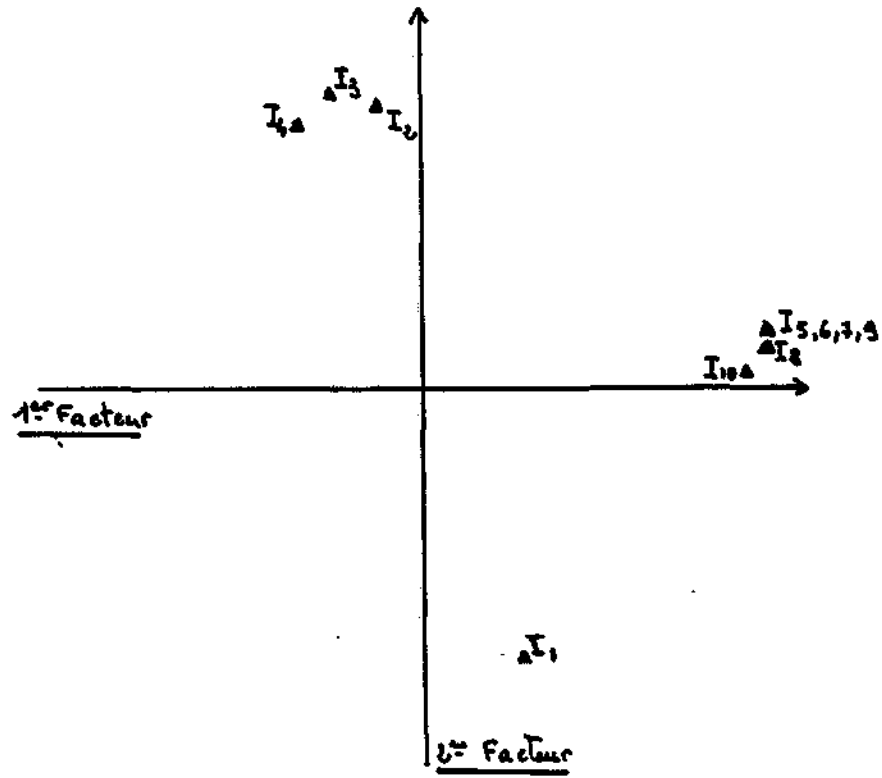
```

*****
* VALEURS PROPRES * TAUX D'INERTIE * INERTIE CUMULEE *
*
*****
*
* 0,5255484E+01 *          52,55 *          52,55 *
* 0,2278414E+01 *          22,78 *          75,34 *
* 0,6144364E+00 *           6,14 *          81,48 *
* 0,5591354E+00 *           5,59 *          87,07 *
* 0,4429562E+00 *           4,43 *          91,50 *
* 0,3547061E+00 *           3,55 *          95,05 *
* 0,1706292E+00 *           1,71 *          96,76 *
* 0,1602616E+00 *           1,60 *          98,36 *
* 0,9153945E-01 *           0,92 *          99,28 *
* 0,7243760E-01 *           0,72 *         100,00 *
*
*****

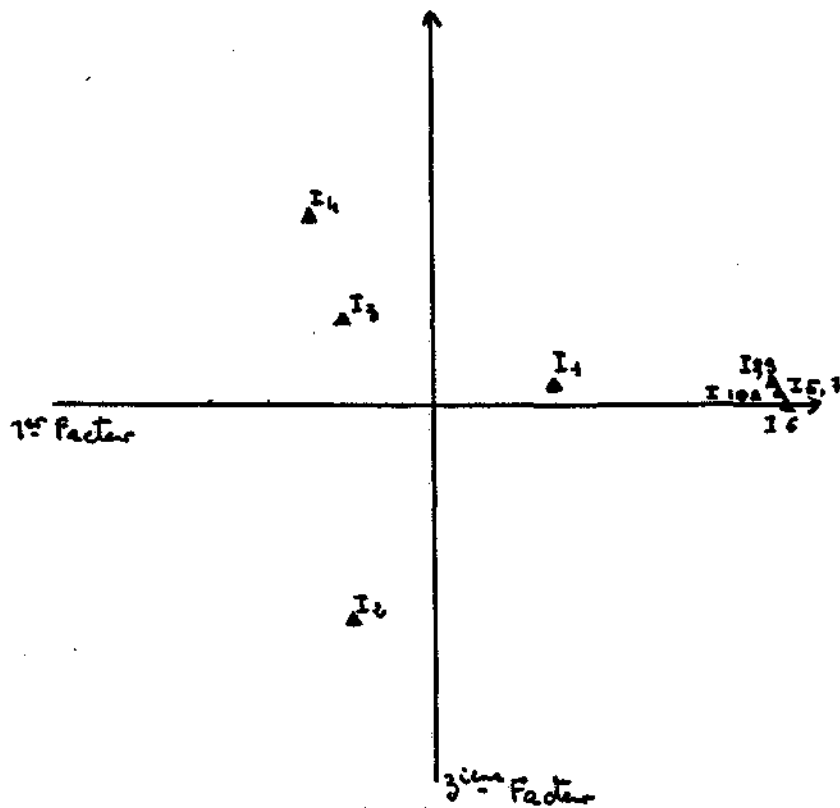
```

## MATRICE DES CORRELATIONS

items →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1,0000	0,4421	0,4641	0,4631	0,1309	0,1379	0,1283	0,1420	0,1367	0,1964
2	-0,4421	1,0000	0,5053	0,3705	-0,0207	0,0079	-0,0204	-0,0643	-0,0144	-0,0662
3	-0,4641	0,5053	1,0000	0,5515	-0,1156	-0,1549	-0,1047	-0,0665	-0,1036	-0,1707
4	-0,4631	0,3705	0,5515	1,0000	-0,1968	-0,1769	-0,2233	-0,2379	-0,1691	-0,2288
5	0,1309	-0,0207	-0,1156	-0,1968	1,0000	0,8967	0,8827	0,8155	0,8339	0,7126
6	0,1379	0,0079	-0,1549	-0,1769	0,8967	1,0000	0,8927	0,8074	0,8702	0,7164
7	0,1283	-0,0204	-0,1047	-0,2233	0,8827	0,8927	1,0000	0,6652	0,9021	0,7305
8	0,1420	-0,0643	-0,0665	-0,2379	0,8155	0,8074	0,6652	1,0000	0,8165	0,7715
9	0,1367	-0,0144	-0,1036	-0,1691	0,8339	0,8702	0,9021	0,8165	1,0000	0,7784
10	0,1964	-0,0662	-0,1707	-0,2288	0,7126	0,7164	0,7305	0,7715	0,7784	1,0000

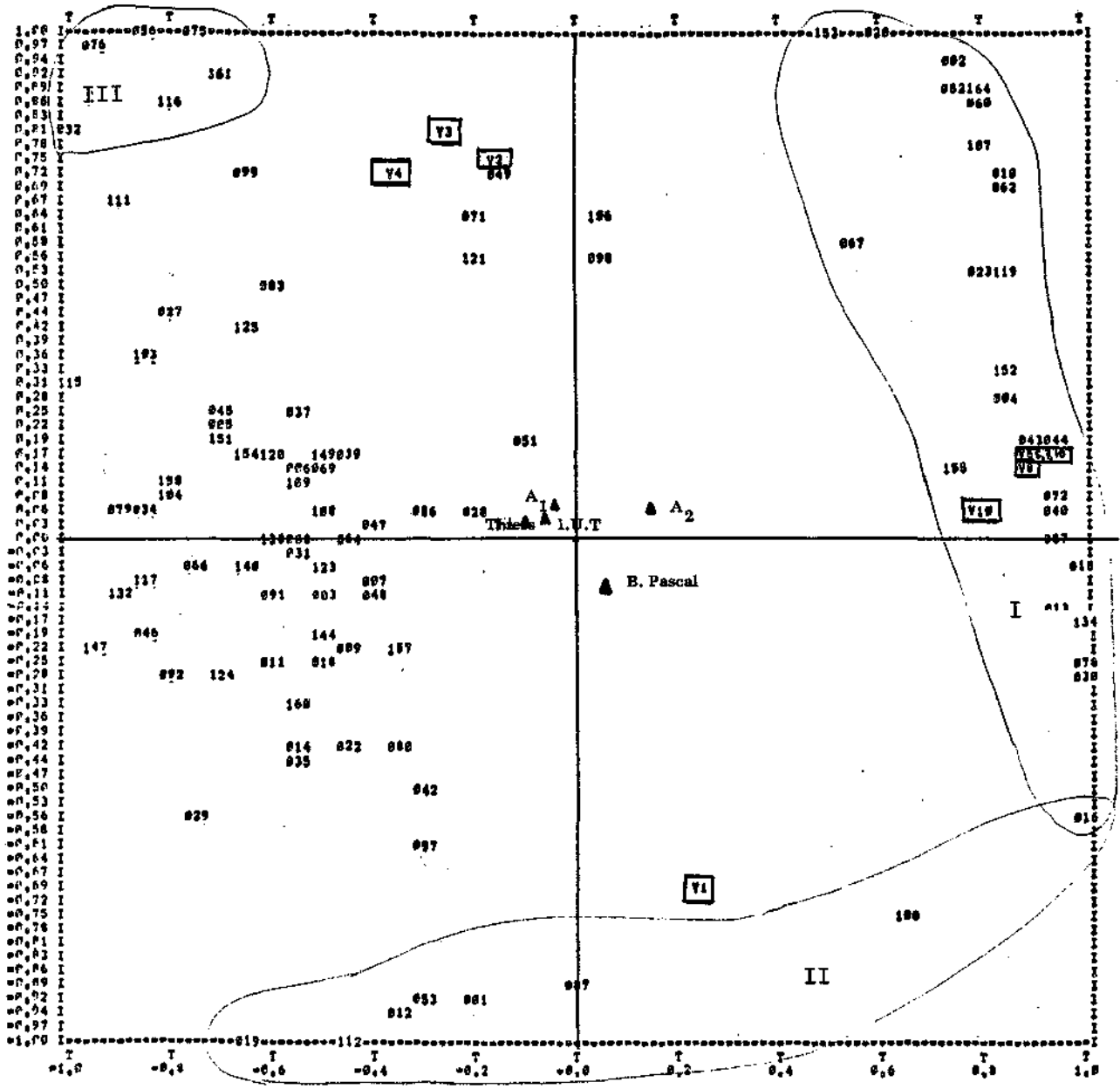


Représentation des items suivant les trois premiers facteurs



ANNEXE I - A.C.P. - Transitivity

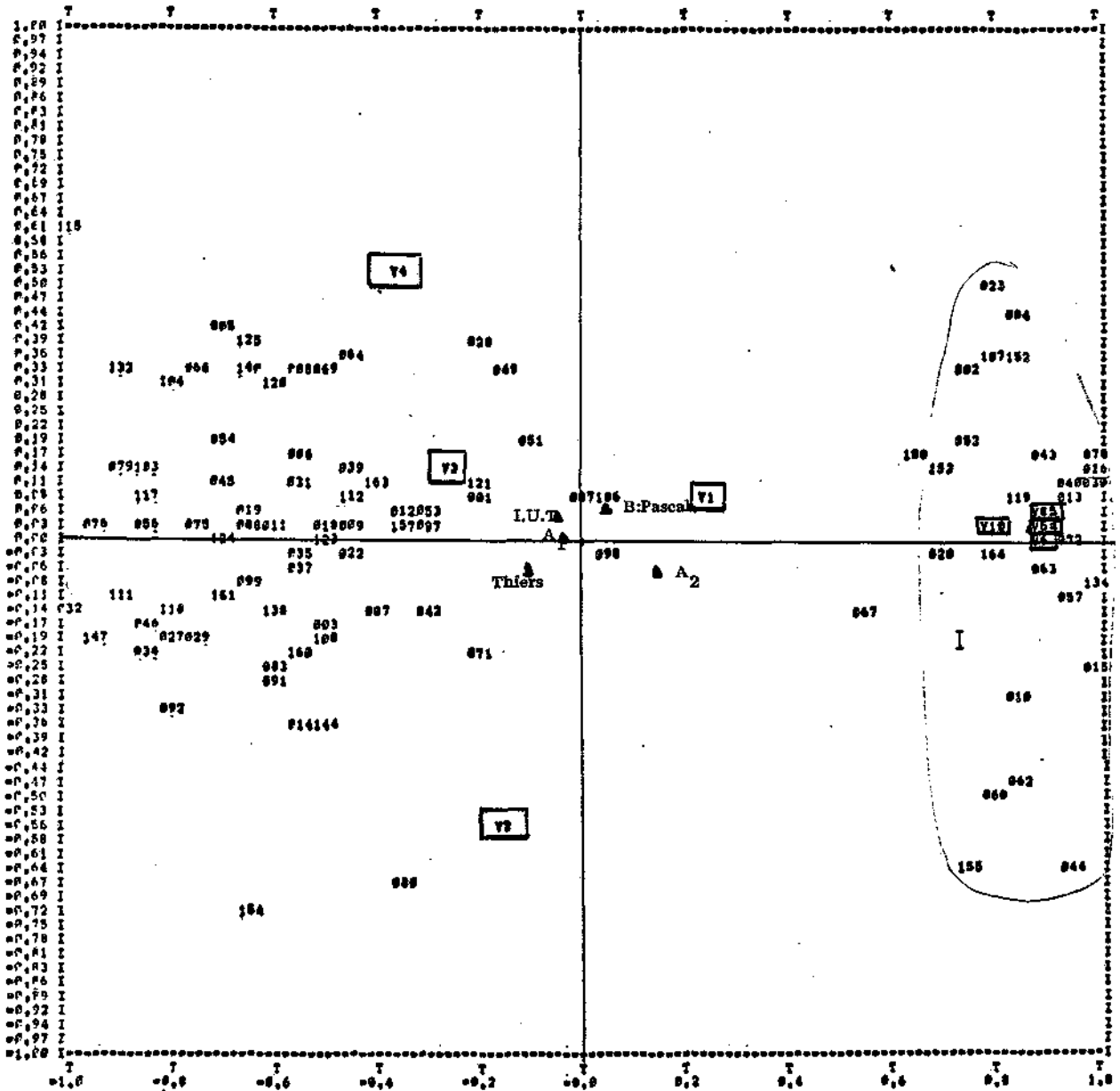
Représentation graphique : Axe horizontal : 1er facteur  
 Axe vertical : 2ème facteur



POINTS	DOUBLES	(002,055)	(032,140)	(004,021)	(004,095)	(004,137)	(005,054)	(006,093)	(044,050)	(044,061)
(043,063)	(043,084)	(044,101)	(043,110)	(120,122)	(V5, V6)	(V5, V7)	(V5, V9)	(040,050)		
(040,059)	(047,063)	(040,068)	(040,150)	(047,163)	(008,096)	(064,143)	(015,026)	(015,073)		
(046,070)	(015,130)	(015,156)	(007,017)	(007,030)	(007,041)	(007,133)	(007,139)	(007,162)		
(003,070)	(003,077)	(001,089)	(003,114)	(003,120)	(003,163)	(134,142)	(040,131)	(009,025)		
(009,033)	(009,094)	(009,102)	(009,105)	(009,127)	(009,145)	(010,130)	(030,062)	(030,065)		
(010,024)	(010,074)	(010,081)	(010,118)	(010,120)	(010,129)	(010,135)	(010,141)	(010,144)		
(007,113)	(001,030)	(003,150)	(019,000)							

ANNEXE I - A.C.P. - Transitivity

Représentation graphique : Axe horizontal : 1er facteur  
 Axe vertical : 3ème facteur



POINTS	DOUBLES	1	{004,021}	{004,095}	{004,137}	{064,143}	{062,055}	{066,090}	{008,096}	{069,149}	{120,122}
{104,158}	{054,093}	{054,151}	{006,109}	{016,024}	{016,074}	{016,081}	{016,110}	{016,120}	{016,126}		
{016,127}	{016,135}	{016,141}	{016,146}	{040,058}	{040,059}	{040,065}	{040,066}	{030,092}			
{030,085}	{040,150}	{001,036}	{007,113}	{052,159}	{09,09}	{009,025}	{009,033}	{009,094}			
{009,102}	{009,108}	{000,127}	{018,130}	{009,145}	{05,07}	{063,084}	{063,110}	{134,142}			
{007,017}	{001,038}	{007,041}	{007,047}	{007,048}	{042,086}	{007,113}	{007,139}	{032,140}			
{007,162}	{003,070}	{003,077}	{003,089}	{003,114}	{003,126}	{044,134}	{003,106}	{015,026}			
{015,071}	{015,136}	{015,156}	{044,059}	{044,061}	{044,101}						



## ANNEXE I - Pensée divergente

NOM :

PRENOM :

SECTION :

D.V.

---

On vous demande de répondre à chaque question par une série d'expressions courtes.

---

DV. I - Que peut-on faire avec une brique ?

DV. II - Quelles sont les motivations qui peuvent entourer l'achat d'un journal ?

DV. III - Enumérer les défauts d'un livre.

## ANNEXE I - Pensée divergente (suite)

DV. IV - Supposons qu'en se congelant, l'eau se contracte au lieu de se dilater et que pour un même volume d'eau, elle devienne plus lourde au lieu de devenir plus légère. Dresser la liste la plus longue possible que ce changement produirait.

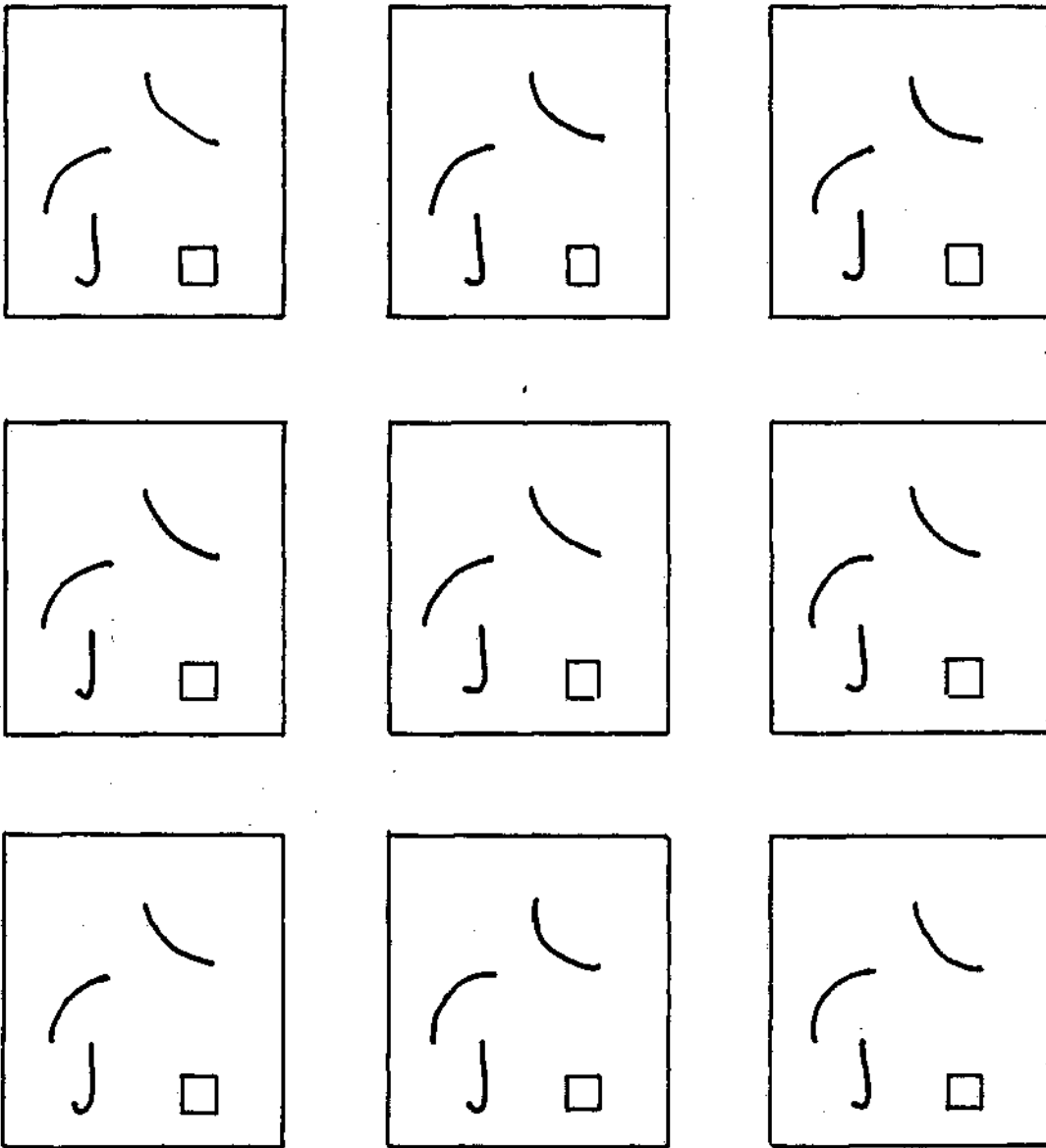
DV. V - Trouvez les analogies qui existent entre certains des objets suivants : hamac, coquetier, petits pois en conserve, charbon, tondeuse à cheveux, chat, trolley bus, piedestal.

Nature du point commun	hamac	coquetier	petits pois	charbon	tondeuse à ch.	chat	trolley bus	piedestal

Pour chaque analogie trouvée entre certains des objets cités, en regard de la nature du point commun, mettre une croix dans les colonnes correspondant à ces objets.

## ANNEXE I - Pensée divergente (fin)

DIV-VI - Vous trouverez ci-dessous une série de dessins inachevés tous identiques. Vous devez compléter le plus grand nombre possible d'entre eux en des dessins différents et significatifs.



DIV-VII - A partir des initiales de mots suivantes, construisez le plus grand nombre de phrases possible : N..... m..... u..... t.....

ANNEXE II : A.P. Le Questionnaire.

ATTITUDES PROFESSIONNELLES

II-1

NOM: .....

Prénom: .....

Profession, éventuellement envisagée:  
.....

Vous trouverez ci-dessous des phrases se rapportant au choix d'une profession. Si vous êtes d'accord avec l'opinion exprimé, ou si vous pensez que la phrase peut s'appliquer à vous, faites une croix dans la colonne VRAI. Dans le cas contraire faites une croix dans la colonne FAUX

	VRAI	FAUX
1. Une fois qu'on a choisi une profession, on ne peut plus en choisir une autre.		
2. Pour choisir une profession, on a besoin de savoir qui on est		
3. Je projette de suivre l'orientation que mes parents me suggèrent.		
4. Tout le monde doit bien aller travailler tôt ou tard, mais je ne suis pas pressé de voir arriver ce moment.		
5. N'importe qui peut faire n'importe quel travail, pourvu qu'il fasse l'effort nécessaire.		
6. Tant que je serai à l'université, je ne me ferai pas de souci quant au choix d'une profession.		
7. Le choix d'une profession est important puisqu'il détermine ce qu'on gagnera.		
8. Le travail est important surtout parce qu'il permet d'acheter selon ses désirs.		
9. Ce qui m'attire le plus dans une profession c'est la possibilité qu'elle m'offre de progresser, d'aller de l'avant.		
10. Je rêve souvent à ce que je voudrais faire plus tard, mais je n'ai pas encore vraiment choisi.		
11. Dans le choix d'une profession, les capacités ont plus d'importance que les goûts.		
12. Vos parents sont probablement ceux qui savent le mieux quelle profession vous devriez choisir.		
13. Je serais heureux si je pouvais dès à présent aider les autres dans mon travail		
14. Le travail est triste et ennuyeux.		
15. Chacun me dit des choses différentes ; par conséquent, je ne sais pas quelle profession choisir.		
16. Je ne sais pas comment faire pour entrer dans la profession que je désire.		
17. A quoi bon essayer de fixer son choix sur une profession, alors que l'avenir est si incertain.		
18. Je passe beaucoup de temps à penser à une profession, dont je sais que je ne pourrai jamais l'exercer.		
19. Je ne sais pas quelles disciplines je devrais étudier l'année prochaine.		
20. Il est probablement tout aussi facile de réussir dans une profession que dans une autre.		
21. A 15 ans, on devrait déjà avoir des idées assez claires sur la profession à laquelle on se destine.		
22. Il y a tellement d'éléments à considérer dans le choix d'une profession, qu'il est difficile de se décider.		
23. Je pense rarement à la profession que je pourrais exercer plus tard.		
24. Peu importe la profession que l'on choisit pourvu qu'elle procure un revenu élevé.		

	VRAI	FAUX
25. Pour le choix d'une profession, on ne peut pas se tromper beaucoup en suivant les conseils de ses parents.		
26. Le travail professionnel ressemble beaucoup au travail scolaire.		
27. J'ai beaucoup de mal à me préparer à la profession que je veux faire.		
28. Je ne connais pas grand chose aux exigences des professions.		
29. La profession que je choisirai devra me laisser très libre de faire ce que je veux.		
30. La meilleure chose à faire est d'essayer plusieurs professions et de choisir ensuite celle que l'on aime le mieux.		
31. Chaque personne est faite pour une profession et une seule.		
32. Il est plus important de savoir si on est capable d'exercer une profession que de savoir si elle vous intéresse.		
33. Je ne peux pas comprendre que certains aient des idées tellement arrêtées sur ce qu'ils veulent faire.		
34. Aussi loin que je m'en souviens, j'ai toujours su quel genre de profession je voulais exercer.		
35. J'aimerais faire des choses exceptionnelles dans mon métier, (de grandes découvertes, gagner énormément d'argent, aider un grand nombre de gens, etc.).		
36. La plupart du temps c'est par hasard qu'on choisit une profession plutôt qu'une autre.		
37. Dans une profession, il est plus important d'avoir des relations que de bien connaître son travail.		
38. Quand ce sera le moment de choisir une profession je déciderai moi-même.		
39. On devrait choisir une profession qui permette d'aider les autres.		
40. Quand j'étudie, je me surprends souvent à rêver à ce que sera mon travail futur.		
41. Je ne sais pas à quoi ressemblera ma vie professionnelle.		
42. Il faut choisir une profession et voir ensuite comment on peut y accéder.		
43. Aucune profession ne m'attire vraiment beaucoup.		
44. On devrait choisir une profession dans laquelle on peut devenir célèbre.		
45. Si on a des doutes sur ce que l'on désire faire plus tard, il faut demander conseil à ses parents ou à ses amis.		
46. On devrait choisir une profession qui permette d'agir selon ses convictions.		
47. Le plus important dans le travail c'est le plaisir qu'on éprouve en l'accomplissant.		
48. J'ai encore hésité sur le choix de ma profession.		

	VRAI	FAUX
49. Le problème du choix de ma profession se résoudra bien de lui-même un jour ou l'autre.		
50. Je ne vais pas me tracasser pour choisir une profession puisque de toute façon ce n'est pas moi qui en décide.		
51. Il faudrait que chacun ait la possibilité de choisir librement sa future profession.		
52. Le fait d'être une fille n'a pas d'influence sur le choix professionnel.		
53. Les choix professionnels que nous faisons sont sans grand rapport avec les résultats obtenus à l'école.		
54. La situation du marché du travail évolue constamment.		
55. Chacun d'entre nous porte la responsabilité du choix professionnel qu'il fait.		
56. Nos succès et nos échecs n'influencent pas nos décisions concernant notre carrière.		
57. La plupart des gens exerceront la même profession toute leur vie.		
58. Le fait de connaître les relations qui existent entre les professions peut contribuer à élargir le champ de nos choix professionnels.		
59. Les crises économiques touchent plus fortement certaines professions que d'autres.		
60. En prenant certaines mesures, on peut améliorer les conditions de travail d'un grand nombre de professions.		
61. Notre état de santé peut restreindre l'éventail des professions qui nous seraient accessibles.		
62. Le temps disponible pour les loisirs ne dépend pas de la profession que l'on exerce.		
63. Toutes les professions contribuent au bon fonctionnement de notre société.		
64. Les changements dans la situation mondiale n'influencent pas le marché du travail.		
65. C'est à nous personnellement qu'il appartient de recueillir des informations sur les métiers ou professions qui nous attirent.		
66. Si l'on est malheureux dans son travail, on le sera également dans les autres domaines de sa vie.		
67. Pour certaines professions, il existe plusieurs types de formation différents.		
68. La plupart des professions ne présentent pas d'inconvénients importants.		
69. Le choix professionnel peut dépendre, dans une certaine mesure, des enseignements ou de la section scolaire suivis précédemment.		
70. Une personne insatisfaite dans une entreprise peut être satisfaite dans une autre, tout en faisant le même genre de travail.		

Pourcentages obtenus dans l'Enquête Nationale<sup>(1)</sup>.

Item n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Vrai	1,6	51,1	1,1	8,9	8,8	1,0	15,1	6,0	44,3	24,3	15,8	1,1	30,0	3,2
Plutot Vrai	17,3	42,4	13,1	25,6	23,0	2,9	38,8	29,9	41,1	33,6	40,5	10,4	50,7	7,9
Plutot Faux	35,2	3,4	25,2	32,2	31,0	21,9	25,3	32,4	8,9	17,9	29,5	34,8	12,1	38,2
Faux	45,9	3,2	60,6	33,3	37,3	74,2	20,8	31,8	5,7	24,1	14,1	53,7	7,1	50,7
Item n°	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Vrai	4,6	6,0	6,4	4,0	6,3	4,3	8,4	36,9	5,3	0,7	0,8	1,0	5,4	21,6
Plutot Vrai	16,6	20,0	21,0	8,9	12,4	11,4	22,0	46,0	11,3	6,1	13,3	5,1	26,0	47,6
Plutot Faux	22,4	22,8	29,5	19,1	17,1	35,0	27,3	10,3	28,4	32,2	39,0	24,4	36,6	21,1
Faux	56,4	51,3	43,1	68,0	64,2	49,3	42,2	6,8	55,0	60,9	46,8	69,6	31,9	9,6
Item n°	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Vrai	19,9	7,1	1,5	10,0	7,3	11,5	22,9	8,7	3,7	66,7	24,7	18,4	28,6	24,1
Plutot Vrai	48,2	26,3	8,4	28,0	13,4	15,4	41,2	33,4	14,0	25,2	55,1	29,1	37,1	41,1
Plutot Faux	23,4	36,7	25,8	33,0	24,5	15,2	20,8	32,1	36,3	4,5	13,8	24,8	20,8	18,8
Faux	8,6	29,9	64,3	28,9	54,8	57,9	15,0	25,8	46,1	3,5	6,4	27,8	13,5	16,0
Item n°	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
Vrai	6,8	1,9	30,5	44,6	67,4	17,9	13,8	0,7	71,1	17,9	7,4	57,4	54,2	4,7
Plutot Vrai	11,4	6,5	49,7	46,4	28,5	24,3	21,8	2,4	23,5	21,4	15,2	27,8	33,6	11,3
Plutot Faux	21,5	23,1	10,7	5,0	2,6	23,0	29,0	15,9	3,2	30,1	42,4	8,8	8,3	41,2
Faux	60,3	68,5	9,1	4,0	1,5	34,8	35,4	81,0	2,2	30,6	34,9	6,0	3,9	42,8
Item n°	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
Vrai	35,8	51,2	75,1	59,0	69,2	5,0	39,9	1,8	53,7	17,0	57,6	3,4	57,8	53,8
Plutot Vrai	47,9	45,2	21,6	38,3	27,7	5,5	36,2	2,8	39,4	38,7	36,4	21,6	40,4	37,6
Plutot Faux	10,9	2,8	2,1	2,2	2,4	25,2	10,4	28,2	4,8	20,0	4,5	47,4	1,2	6,4
Faux	5,4	0,9	1,2	0,5	0,7	64,3	13,5	67,2	2,1	24,3	1,4	27,7	0,7	2,3

(1) D'après BENEDETTO. Op. cité. Effectif : 1378 étudiants.

## ANNEXE II : A.P. Tableaux II

On trouvera ci-après des tableaux donnant, item par item, le signe de la différence entre le pourcentage de "vrai" pour chaque échantillon utilisé et le pourcentage de "vrai" pour l'enquête nationale. Dans le cas où la différence est significative<sup>(1)</sup> le risque est indiqué dans la case correspondante.

---

(1) Intervalle de confiance évalué sur abaques, cf :

Centre de Formation aux Applications Industrielles de la Statistique

"Tables Statistiques". Revue de Statistique Appliquée, 1959, Vol. VII, N° 4, p. II.33 et p. II-35.

Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A <sub>1</sub>	-	-	5%	-	-	+	5%	2%	-	+	-	-
A <sub>2</sub>	-	-	-	=	+	-	-	-	-	-	-	-
IUT	-	-	-	2%	-	-	+	-	-	5%	=	-
BP	-	-	=	+	-	=	=	-	-	-	=	2%
Thiers	-	-	-	-	+	+	=	+	-	-	-	-

Item	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A <sub>1</sub>	+	+	=	5%	+	5%	2%	+	-	-	=	+
A <sub>2</sub>	=	+	-	+	+	+	+	+	-	-	=	+
IUT	=	+	+	-	+	+	=	-	-	+	=	+
BP	2%	-	-	-	=	=	2%	-	-	+	+	+
Thiers	-	+	+	=	+	+	+	=	=	-	+	+

Item	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
A <sub>1</sub>	-	+	2%	+	-	+	-	-	+	-	-	+
A <sub>2</sub>	+	=	2%	=	+	+	-	+	+	-	+	+
IUT	+	=	-	+	-	-	+	+	-	-	+	+
BP	-	-	+	=	+	-	-	-	+	-	-	+
Thiers	-	=	2%	-	+	+	-	-	-	-	-	+



Item	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
A <sub>1</sub>	-	-	-	+	5% +	-	+	+	-	-	-	+
A <sub>2</sub>	+	-	=	+	5% +	-	=	+	5% -	-	-	+
IUT	+	+	-	+	-	-	+	-	=	+	-	-
BP	+	+	-	-	+	-	+	+	-	+	-	+
Thiers	+	-	-	5% +	+	-	+	-	-	+	-	5% +

Item	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
A <sub>1</sub>	-	+	-	-	+	+	=	-	+	+	=	-
A <sub>2</sub>	+	+	=	+	+	=	-	5% +	-	+	-	+
IUT	-	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-	+
BP	+	+	-	5% -	+	2% +	-	+	+	=	-	+
Thiers	-	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-

Item	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70		
A <sub>1</sub>	-	+	+	+	-	-	+	=	-	-		
A <sub>2</sub>	-	+	5% -	+	=	-	-	-	-	-		
IUT	-	-	+	-	-	5% -	+	-	+	+		
BP	=	-	2% -	+	+	-	+	+	+	+		
Thiers	-	+	=	+	=	-	=	-	-	-		

## ANNEXE II : A.P. Tableaux III.

On trouvera ci-après des tableaux à double entrée correspondants aux items pour lesquels on a relevé une différence significative<sup>(1)</sup> entre les pourcentages de réponses "vraies" pour au moins deux échantillons interrogés. Dans ce cas là le risque est donné dans la case correspondante. Dans tous les cas, le signe + (resp. -) à l'intersection de la ligne X et de la colonne Y indique que le pourcentage de "vrai" donné par l'échantillon X est supérieur (resp. inférieur) au pourcentage de "vrai" donné par l'échantillon Y.

---

(1) Intervalle de confiance évalué sur abaqués, cf :

Centre de Formation aux Applications Industrielles de la Statistique  
"Tables Statistiques" Revue de Statistique Appliquée, 1959, Vol. VII, n°4,  
p. II-33 et p. II-35.

	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	I.U.T.	Blaise PASCAL	THIERS		A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	I.U.T.	Blaise PASCAL	THIERS
	ITEM n° 2						ITEM n° 3				
A <sub>1</sub>		-	+	+	-			-	-	5%	-
A <sub>2</sub>	+		+	5%	+		+		-	-	-
I.U.T.	-	-		+	-		+	+		-	-
Blaise PASCAL	-	-	-		-		+	+	+		+
THIERS	+	-	+	+			+	+	+	-	
	ITEM n° 4						ITEM n° 5				
A <sub>1</sub>		-	5%	5%	-			-	5%	égalité	-
A <sub>2</sub>	+		5%	5%	+		+		5%	+	-
I.U.T.	5%	2%		2%	5%		-	5%		-	5%
Blaise PASCAL	5%		2%		+		-	-	+		-
THIERS	+	-	5%		-		+	+	+	+	
	ITEM n° 6						ITEM n° 7				
A <sub>1</sub>		5%	5%		+			-	5%	5%	5%
A <sub>2</sub>	5%			égalité	5%		+		5%	5%	5%
I.U.T.	5%				5%						
Blaise PASCAL	-	5%	5%				+	+	-		égalité
THIERS	-	5%	5%		+		+	+	-	égalité	

	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	I.U.T.	Blaise PASCAL	THIERS		A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	I.U.T.	Blaise PASCAL	THIERS
	ITEM n° 8						ITEM n° 10				
A <sub>1</sub>		-	5%	-	2%			+	2%	5%	5%
A <sub>2</sub>	+		-	+	5%				5%		
I.U.T.	+	+		+			5%	-			
Blaise PASCAL	+	-	-		5%		-	-	+		+
THIERS	5%			5%							
	+	+	+	+			-	-	+	-	
	ITEM n° 13						ITEM n° 14				
A <sub>1</sub>		+	+	2%	2%			+	+	2%	+
A <sub>2</sub>	-		+	2%	2%				+	5%	+
I.U.T.	-	-		2%							
Blaise PASCAL	2%	2%	2%				5%	5%			
THIERS	5%	5%	5%								
	-	-	-	+			-	-	+	+	
	ITEM n° 15						ITEM n° 16				
A <sub>1</sub>		+	-	+	5%			+	2%	2%	5%
A <sub>2</sub>	-		5%		2%				5%	5%	
I.U.T.	+	+		+			5%				
Blaise PASCAL			5%		2%		2%	5%	égalité		
THIERS		5%		5%							
	+	+	+	+			-	-	+	+	

	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	I.U.T.	Blaise PASCAL	THIERS		A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	I.U.T.	Blaise PASCAL	THIERS
ITEM n° 18						ITEM n° 19					
A <sub>1</sub>		+	+	5% +	5% +			+	2% +	2% +	5% +
A <sub>2</sub>	-		-	+	+		-		5% +	2% +	+
I.U.T.	-	+		+	+		5% -	-		+	-
Blaise PASCAL	5% -	-	5% -				2% -	2% -	5% -		2% -
THIERS	-	-	-	+			-	-	+	5% +	
ITEM n° 20						ITEM n° 26					
A <sub>1</sub>		-	5% +	5% +	+			+	+	5% +	+
A <sub>2</sub>	+		5% +	5% +	+		5% -		-	+	égalité
I.U.T.	-	5% -		+	-		-	+		+	+
Blaise PASCAL	5% -	5% -	-		-		5% -	5% -	5% -		5% -
THIERS	-	-	+	+			-	égalité	-	+	
ITEM n° 27						ITEM n° 29					
A <sub>1</sub>		+	5% +	5% +	5% -			5% -	+	2% -	-
A <sub>2</sub>	-		5% +	+	2% -		5% +		5% +	-	+
I.U.T.	5% -	5% -		-	2% -		-	-		5% -	-
Blaise PASCAL	-	-	+		5% -		5% +	+	2% +		+
THIERS	2% +	2% +	2% +	2% +			+	-	+	-	

	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	I.U.T.	Blaise PASCAL	THIERS		A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	I.U.T.	Blaise PASCAL	THIERS
	ITEM n° 32						ITEM n° 35				
A <sub>1</sub>		-	-	+	+		5%	-	-	+	+
A <sub>2</sub>	+		+	5%	5%	5%			+	5%	5%
I.U.T.	+	-		+	+	+	-			+	+
Blaise PASCAL	-	-	-		égalité	-	-	-	-		+
THIERS	-	-	-	égalité		-	5%	-	-	-	
	ITEM n° 38						ITEM n° 39				
A <sub>1</sub>		-	2%	5%	+		-	5%	5%	+	+
A <sub>2</sub>	+		5%	-	5%	+		5%	5%	+	+
I.U.T.	2%	5%			2%	-	-			-	-
Blaise PASCAL	5%	+	-		5%	-	-	+			+
THIERS	-	-	5%	5%		-	-	+	+		
	ITEM n° 40						ITEM n° 41				
A <sub>1</sub>		-	-	2%	5%		-	2%	+	+	-
A <sub>2</sub>	+		-	2%	-	+		2%	+	+	égalité
I.U.T.	+	+		5%	-	-	5%			-	5%
Blaise PASCAL	5%	5%	5%		2%	-	-	+			-
THIERS	+	+	+	2%		+	égalité	2%	+	+	

	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	I.U.T.	Blaise PASCAL	THIERS		A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	I.U.T.	Blaise PASCAL	THIERS
	ITEM n° 44						ITEM n° 45				
A <sub>1</sub>		-	5% +	-	+			+	-	égalité	+
A <sub>2</sub>	+		2% +	5% +	5% +		-		5% -	-	-
I.U.T.	5% -	2% -		5% -	-		+	5% +		+	+
Blaise PASCAL	+	-	+		+		-	+	-		+
THIERS	-	5% -	+	-			-	+	-	-	
	ITEM n° 46						ITEM n° 48				
A <sub>1</sub>		-	-	5% -	5% -			+	5% +	+	-
A <sub>2</sub>	+		-	5% -	5% -		-		5% +	+	-
I.U.T.	+	+		+	-		-	-		-	5% -
Blaise PASCAL	5% +	+	+		-		-	-	+		-
THIERS	5% +	5% +	+	+			+	+	5% +	5% +	
	ITEM n° 49						ITEM n° 52				
A <sub>1</sub>		-	-	5% -	-			5% -	-	5% -	5% -
A <sub>2</sub>	+		+	5% -	+		+		+	2% +	-
I.U.T.	+	-		-	+		+	-		5% +	-
Blaise PASCAL	5% +	+	+		+		-	2% -	2% -		2% -
THIERS	+	-	-	5% -			+	+	+	5% +	

	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	I.U.T.	Blaise PASCAL	THIERS		A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	I.U.T.	Blaise PASCAL	THIERS
	ITEM n° 53						ITEM n° 54				
A <sub>1</sub>		5% -	+	5% -	-			+	+	5% -	+
A <sub>2</sub>	+		5% +	-	-		-		-	5% -	-
I.U.T.	-	-		-	-		-	+		-	-
Blaise PASCAL	+	+	+		+		+	5% +	5% +		+
THIERS	+	-	+	-			-	+	+	-	
	ITEM n° 55						ITEM n° 56				
A <sub>1</sub>		+	-	+	5% +			5% -	+	-	+
A <sub>2</sub>	-		5% -	-	+		5% +		2% +	5% +	5% +
I.U.T.	+	+		+	5% +		-	2% -		-	-
Blaise PASCAL	-	+	-		+		+	-	+		+
THIERS	-	-	-	-			-	5% -	+	-	
	ITEM n° 57						ITEM n° 58				
A <sub>1</sub>		5% +	-	+	-			-	-	+	5% +
A <sub>2</sub>	-		5% -	-	5% -		+		égalité	+	5% +
I.U.T.	+	5% +		+	égalité		+	égalité		+	5% +
Blaise PASCAL	-	+	-		-		-	-	-		+
THIERS	+	5% +	+	+			-	-	-	-	



	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	I.U.T.	Blaise PASCAL	THIERS		A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	I.U.T.	Blaise PASCAL	THIERS
	ITEM n° 62						ITEM n° 63				
A <sub>1</sub>		-	5% +	+	+		5% +		égalité	2% +	+
A <sub>2</sub>	+		5% +	+	+	5% -		5% -	5% +	5% -	
I.U.T.	-	-		-	-	égalité	5% +		2% +	+	
Blaise PASCAL	-	-	+		-	2% -		2% -		2% -	
THIERS	-	-	+	+		+	5% +	+	2% +		
	ITEM n° 64						ITEM n° 66				
A <sub>1</sub>		-	+	-	-		+	5% +		-	+
A <sub>2</sub>	+		5% +	+	égalité	-		5% +		-	+
I.U.T.	5% -	5% -		5% -	5% -	-	-			-	-
Blaise PASCAL	+	-	+		-	+	+	+		+	
THIERS	+	égalité	+	+		-	-	+		-	
	ITEM n° 68						ITEM n° 69				
A <sub>1</sub>		+	+	-	+		+		-	-	5% +
A <sub>2</sub>	-		+	5% -	égalité	-		5% -	5% -		+
I.U.T.	-	-		5% -	-	+	5% +		égalité	5% +	
Blaise PASCAL	+	+	5% +		+	+	5% +	égalité		5% +	
THIERS	-	égalité	+	-		-	-	5% -	5% -		

## ANNEXE II : A.P. Tableaux IV.

On trouvera ci-après des tableaux donnant pour chacune des sections  $A_1$  et  $A_2$  et pour chacun des items, le pourcentage de réponse "vrai" pour l'échantillon de début d'année, le pourcentage de réponse "vrai" pour l'échantillon de fin d'année, le signe de la différence entre le deuxième et le premier pourcentage et le risque toutes les fois que cette différence est significative<sup>(1)</sup>.

---

(1) Intervalle de confiance évalué sur abaques, cf :

Centre de Formation aux Applications Industrielles de la Statistique "Tables Statistiques" Revue de Statistique Appliquée, 1959, Vol. VII, n° 4 ; p.II-33 et p. II-35.

Item n°		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A <sub>1</sub>	% début	9	82	5	26	29	11	36	16	75	66	51	4
	% fin	10	89	10	42	21	0	42	40	74	63	44	0
	Signe de différence	+	+	+	+	-	5% <sub>-</sub>	+	5% <sub>+</sub>	-	-	-	-
A <sub>2</sub>	% début	12	89	6	34	34	0	38	27	80	55	54	5
	% fin	17	100	14	29	33	14	29	14	71	33	57	0
	Signe de la différence	+	+	+	-	-	5% <sub>+</sub>	-	-	-	-5%	+	-

Item n°		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A <sub>1</sub>	% début	88	24	20	45	30	32	48	40	25	77	16	9
	% fin	89	11	25	25	32	45	20	20	28	100	5	10
	Signe de la différence	+	-	+	5% <sub>±</sub>	+	+	5% <sub>-</sub>	=	=	+5%	-	+
A <sub>2</sub>	% début	82	19	16	33	41	21	37	27	26	78	19	14
	% fin	86	0	14	29	0	0	29	33	14	57	14	0
	Signe de la différence	+	5% <sub>-</sub>	-	-	5% <sub>-</sub>	5% <sub>-</sub>	-	+	-	5% <sub>-</sub>	-	5% <sub>-</sub>

Item n°		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
A <sub>1</sub>	% début	12	14	59	76	57	44	5	35	29	16	57	57
	% fin	5	5	56	72	63	45	0	37	30	10	50	40
	Signe de la différence	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-
A <sub>2</sub>	% début	17	5	55	70	74	37	6	41	33	21	74	55
	% fin	17	0	29	86	67	29	14	29	29	29	50	29
	Signe de la différence	=	-	5% <sub>-</sub>	+	-	-	+	-	-	+	5% <sub>-</sub>	5% <sub>-</sub>

	Item n°	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
A <sub>1</sub>	% début	15	80	77	56	80	60	21	11	68	83	93	59
	% fin	16	89	59	35	80	63	30	0	72	84	95	58
	Signe de la différence	+	+	5% -	5% -	=	+	+	5% -	+	+	+	-
A <sub>2</sub>	% début	32	86	80	59	83	61	19	18	56	86	86	54
	% fin	17	71	100	50	83	57	43	43	47	86	100	29
	Signe de la différence	-	5% -	5% +	-	=	-	5% +	5% +	-	=	5% +	5% -

	Item n°	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
A <sub>1</sub>	% début	30	5	91	28	24	90	87	14	91	98	93	98
	% fin	35	0	95	22	11	89	89	16	90	100	95	100
	Signe de la différence	+	-	+	-	-	-	+	+	-	+	+	+
A <sub>2</sub>	% début	37	11	95	44	39	84	78	36	79	100	89	100
	% fin	14	0	100	53	47	71	83	50	83	100	100	100
	Signe de la différence	5% -	5% -	+	+	+	-	+	+	+	=	+	=

	Item n°	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70		
A <sub>1</sub>	% début	91	20	80	7	89	47	100	26	96	89		
	% fin	95	5	79	5	89	53	95	15	100	85		
	Signe de la différence	+	-	-	-	=	+	-	-	+	-		
A <sub>2</sub>	% début	89	22	56	11	92	43	91	16	89	83		
	% fin	100	0	71	0	86	29	83	33	100	67		
	Signe de la différence	5% +	5% -	+	5% -	-	-	-	5% +	+	5% -		

## ANNEXE III : A.P. I - Le questionnaire

NOM : ..... Prénoms : .....

Vous lirez attentivement chaque phrase et vous mettrez une croix dans la colonne qui décrit le mieux votre cas ou votre point de vue personnel.

	Tout-à-fait vrai pour moi	Quelquefois vrai pour moi	Tout-à-fait faux pour moi
1) La première année de Faculté est une année transitoire.....	.....	.....	.....
2) En Faculté il y a beaucoup de moyens d'informations.....	.....	.....	.....
3) La Faculté m'a permis de découvrir un tas d'habitudes que j'ignorais.....	.....	.....	.....
4) J'utilise mon temps libre pour faire des activités nouvelles.....	.....	.....	.....
5) Je perds beaucoup de temps entre les séances de travail.....	.....	.....	.....
6) En amphi, je note ce qu'il y a au tableau, il m'arrive de penser à autre chose et j'oublie des parties de cours.....	.....	.....	.....
7) Je trouve que les enseignants ne parle pas assez entre-eux des étudiants.....	.....	.....	.....
8) On nous donne trop de notions toutes élaborées en cours.....	.....	.....	.....
9) Je ne sais pas ce qu'on attend de moi.....	.....	.....	.....
10) Je trouve que les professeurs ne connaissent pas assez les étudiants.....	.....	.....	.....
11) Les T.D. permettent de mieux comprendre le cours.....	.....	.....	.....
12) Mes activités sont moins diverses qu'au lycée mais ce que je fais, je le fais plus à fond.....	.....	.....	.....
13) Je m'absente plus souvent en cours qu'en T.D. ....	.....	.....	.....
14) Je suis très intéressé par certaines matières que j'étudie.....	.....	.....	.....
15) Pour travailler je refais les exercices de T.D. et je reviens sur le cours si je n'y arrive pas.....	.....	.....	.....
16) Je fais tous les problèmes qu'on me donne à faire.....	.....	.....	.....
17) En Faculté je suis libre de travailler ou de ne pas travailler.....	.....	.....	.....
18) Il m'est difficile de vivre en dehors de ma famille.....	.....	.....	.....
19) De n'avoir que trois matières, permet de plus approfondir celles-ci.....	.....	.....	.....

	Tout-à-fait vrai pour moi	Quelquefois vrai pour moi	Tout-à-fait faux pour moi
20) J'apprends un peu tous les jours comment les cours et les enseignements sont organisés...	.....	.....	.....
21) Si j'aime faire les problèmes, c'est pour avoir la satisfaction de trouver les solutions	.....	.....	.....
22) J'aimerais pouvoir travailler en groupe.....	.....	.....	.....
23) Je revois systématiquement les cours d'une fois sur l'autre.....	.....	.....	.....
24) J'essaie de consacrer plus de temps aux loisirs qu'en terminale.....	.....	.....	.....
25) Je préférerais être contrôlé plus souvent parce qu'il y a des fois j'ai envie de ne rien faire.....	.....	.....	.....
26) Ce que je fais à la Faculté ne m'intéresse pas beaucoup.....	.....	.....	.....
27) En Faculté on est obligé de travailler par soi-même.....	.....	.....	.....
28) Il y a des moments où j'ai l'impression de ne plus rien savoir.....	.....	.....	.....
29) Je n'ai pas changer ma façon de travailler par rapport à la terminale.....	.....	.....	.....
30) La vie universitaire, c'est aussi le cinéma, le théâtre, les sorties.....	.....	.....	.....
31) Les enseignants se soucient moins qu'au lycée de faire progresser les étudiants.....	.....	.....	.....
32) Je trouve agréable d'avoir à organiser ma vie	.....	.....	.....
33) Je ne sais pas ce qu'on attend de moi.....	.....	.....	.....
34) La première année de Faculté c'est la liberté mais c'est un piège.....	.....	.....	.....
35) Mon travail je l'étaie sur toute l'année et non juste avant les partiels.....	.....	.....	.....
36) Je souhaiterais avoir beaucoup plus de contacts avec les enseignants.....	.....	.....	.....
37) Je ne sais pas si j'ai appris quelque chose depuis le début de l'année.	.....	.....	.....
38) Je préfère les séances de T.D. parce-que j'y étais habitué au lycée.....	.....	.....	.....
39) Je trouve dur de faire le lien entre le cours et les T.D.....	.....	.....	.....
40) Je suis satisfait de ma façon de travailler.	.....	.....	.....
41) Je ne sais pas sur quel livre travailler....	.....	.....	.....
42) Les professeurs devraient s'inquiéter de savoir comment on prend le cours.....	.....	.....	.....
43) En T.D. les enseignants s'adressent à nous personnellement, ça m'inçite à travailler...	.....	.....	.....
44) Pour prendre un cours il faut être en bas de l'amphi.....	.....	.....	.....

	Tout-à-fait vrai pour moi	Quelquefois vrai pour moi	Tout-à-fait faux pour moi
45) Je n'arrive pas à me faire d'amis.....	.....	.....	.....
46) Les enseignants ne se rendent pas compte des questions que l'on se pose.....	.....	.....	.....
47) Le campus est trop isolé de la ville.....	.....	.....	.....
48) J'aime trouver la solution d'un problème, c'est un plaisir pour moi.....	.....	.....	.....
49) J'essaie de comprendre pourquoi le cours est fait de telle manière.....	.....	.....	.....
50) On arrive à bien se connaître entre étudiants.	.....	.....	.....
51) Dans l'amphi, je ne parviens pas à prendre les cours correctement.....	.....	.....	.....
52) En Faculté, j'ai pu m'ouvrir au monde extérieur.....	.....	.....	.....
53) Suivre les cours ça m'intéresse beaucoup.....	.....	.....	.....
54) Je passe beaucoup de temps à m'amuser.....	.....	.....	.....
55) On est vraiment mal informé de l'organisation des enseignements.....	.....	.....	.....
56) Je finis par me faire aux cours en amphi, mais j'ai des difficultés à suivre.....	.....	.....	.....
57) J'essaie de comprendre pourquoi tel exercice est fait avant tel autre.....	.....	.....	.....
58) J'essaie de comprendre le cours en le prenant	.....	.....	.....
59) La formation que je reçois et tout-à-fait ce que j'attendais.....	.....	.....	.....
60) On est beaucoup trop nombreux en Faculté....	.....	.....	.....
61) J'apprends à travailler par moi-même, c'est agréable.....	.....	.....	.....
62) Je suis plus tenté de sortir que l'année dernière.....	.....	.....	.....
63) Beaucoup de mes activités sont en liaison avec ce que je fais en Faculté.....	.....	.....	.....
64) Il m'est difficile de me maîtriser pour ne pas trop sortir.....	.....	.....	.....
65) J'ai fait très vite connaissance avec beaucoup de personnes.....	.....	.....	.....
66) Je ne reviens pas sur les exercices que j'ai su faire en T.D.....	.....	.....	.....
67) J'aime bien avoir le temps de chercher un exercice avant d'avoir la solution.....	.....	.....	.....
68) J'aimerais retrouver d'autres étudiants dans un autre cadre que la Faculté.....	.....	.....	.....
69) J'ai l'impression d'avoir trop de liberté, je ne sais qu'en faire.....	.....	.....	.....

	Tout-à-fait vrai pour moi	Quelquefois vrai pour moi	Tout-à-fait faux pour moi
70) Il y a en Faculté des moyens qui me poussent à poursuivre mes études.....	.....	.....	.....
71) Je ressens beaucoup de lacunes au niveau de ma formation secondaire.....	.....	.....	.....
72) J'ai du mal à revoir les cours chez moi.....	.....	.....	.....
73) Je n'ai pas le temps de faire certaines choses qui me détendraient.....	.....	.....	.....
74) On peut se faire une idée de son niveau par les devoirs à rendre régulièrement.....	.....	.....	.....
75) Les mathématiques sont indispensables partout.	.....	.....	.....
76) Des contrôles plus fréquents m'aideraient à travailler plus régulièrement.....	.....	.....	.....
77) Je ne sais pas comment organiser mon travail	.....	.....	.....
78) On a beaucoup trop de professeurs pour une même matière.....	.....	.....	.....
79) J'ai l'impression que les enseignants se désintéressent de ce que les étudiants comprennent ou ne comprennent pas.....	.....	.....	.....
80) En Faculté on peut sortir quand on veut....	.....	.....	.....
81) Je cherche dans plusieurs livres différentes façon de présenter la même chose.....	.....	.....	.....



## ANNEXE III : A.P. II - Le questionnaire

NOM : .....

Prénoms : .....

Après avoir lu attentivement chacune des phrases suivantes, vous vous demanderez si le jugement qu'elle exprime vous est personnellement tout-à-fait applicable, dans une certaine mesure applicable, ou pas du tout applicable.

Mettez une croix dans la colonne correspondant à votre cas.

	M'est tout-à-fait applicable	M'est dans une certaine mesure applicable	Ne m'est pas du tout applicable
1) Je ne suis personne, rien.....	.....	.....	.....
2) J'ai besoin de me protéger moi-même en utilisant des prétextes ou en rationalisant.....	.....	.....	.....
3) Je suis détendu, rien ne me tourmente vraiment.....	.....	.....	.....
4) Mes décisions ne m'appartiennent pas en propre.....	.....	.....	.....
5) J'exprime librement mes émotions...	.....	.....	.....
6) Mes plus durs combats sont avec moi-même.....	.....	.....	.....
7) Je n'ai pas confiance en mes émotions.....	.....	.....	.....
8) J'ai une façade.....	.....	.....	.....
9) Je suis désorganisé.....	.....	.....	.....
10) Je me sens souvent humilié.....	.....	.....	.....
11) D'habitude je peux vivre à l'aise avec les gens qui m'entourent.....	.....	.....	.....
12) Le contrôle de soi ne me pose pas de problèmes.....	.....	.....	.....
13) La plupart des gens qui me connaissent m'aiment bien.....	.....	.....	.....
14) Je suis à l'origine de mes difficultés.....	.....	.....	.....
15) Je suis ambitieux.....	.....	.....	.....
16) On ne peut pas compter sur moi.....	.....	.....	.....
17) Il suffit qu'on insiste pour que je cède.....	.....	.....	.....
18) J'ai horreur d'échouer dans quoi que de soit que je désire accomplir.....	.....	.....	.....
19) J'ai peu de valeurs et d'idéaux qui me sont propres.....	.....	.....	.....

	M'est tout-à-fait applicable	M'est dans une certaine mesure applicable	Ne m'est pas du tout applicable
20) On m'aime bien.....	.....	.....	.....
21) Je me sens peu sûr à l'intérieur de moi-même.....	.....	.....	.....
22) Je suis satisfait de moi.....	.....	.....	.....
23) Dans l'ensemble j'aime bien les gens.....	.....	.....	.....
24) Je suis une personne raisonnable..	.....	.....	.....
25) Je suis impulsif.....	.....	.....	.....
26) Je me sens sûr émotionnellement...	.....	.....	.....
27) Je me comprends moi-même.....	.....	.....	.....
28) C'est une dure expérience d'être ce que je suis.....	.....	.....	.....
29) Je suis timide.....	.....	.....	.....
30) J'évite d'affronter une crise ou une difficulté.....	.....	.....	.....
31) Je suis optimiste.....	.....	.....	.....
32) Je suis hostile.....	.....	.....	.....
33) Tout bonnement, je n'éprouve pas de respect pour moi-même.....	.....	.....	.....
34) J'ai une personnalité attirante...	.....	.....	.....
35) Je suis différent des autres.....	.....	.....	.....
36) Je suis sociable.....	.....	.....	.....
37) J'essaie de ne pas penser à mes problèmes.....	.....	.....	.....
38) J'ai confiance en moi.....	.....	.....	.....
39) Je me sens en désarroi.....	.....	.....	.....
40) J'ai le sentiment tout simplement que je ne fais pas front à la réalité.....	.....	.....	.....
41) Ma personnalité attire le sexe opposé.....	.....	.....	.....
42) J'ai tendance à être sur mes gardes avec les gens qui sont plus amicaux que je m'y attendais....	.....	.....	.....
43) Je suis tolérant.....	.....	.....	.....

	M'est tout-à-fait applicable	M'est dans une certaine mesure applicable	Ne m'est pas du tout applicable
14) J'adopte une attitude positive envers moi-même.....	.....	.....	.....
15) J'ai de l'initiative.....	.....	.....	.....
16) Je suis un raté.....	.....	.....	.....
17) Je me méprise.....	.....	.....	.....
18) Je suis intelligent.....	.....	.....	.....
19) Je suis sans valeur.....	.....	.....	.....
20) Souvent je me moque de moi-même, à propos de ce qu'il m'arrive de faire.....	.....	.....	.....
21) Je suis responsable.....	.....	.....	.....
22) J'ai de chaudes relations affectives avec d'autres personnes...	.....	.....	.....
23) Je suis sans espoir.....	.....	.....	.....
24) J'ai envie de renoncer à affronter le monde.....	.....	.....	.....
25) J'ai peur d'un désaccord avec quelqu'un d'autre.....	.....	.....	.....
26) J'ai de l'équilibre.....	.....	.....	.....
27) Je suis satisfait.....	.....	.....	.....
28) En général je peux me décider et tenir à ma décision.....	.....	.....	.....
29) D'habitude je me sens mené.....	.....	.....	.....
30) Je suis adapté.....	.....	.....	.....
31) Il ne me semble pas que je puisse me décider.....	.....	.....	.....
32) J'affirme ma personnalité.....	.....	.....	.....
33) Je suis un grand travailleur....	.....	.....	.....
34) Je demande beaucoup à moi-même..	.....	.....	.....
35) J'ai un sentiment de désespoir..	.....	.....	.....
36) Je suis dans la confusion.....	.....	.....	.....
37) J'ai de la peine à maîtriser mes tendances agressives.....	.....	.....	.....
38) Je suis vraiment troublé.....	.....	.....	.....



	Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la diffé- rence avec une équi- répartition	
	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*		
Item n° 14	A <sub>1</sub>	10 (53)	7 (37)	2 (11)	9 (53)	6 (35)	2 (12)	11 (55)	6 (30)	2 (10)	5,16 S.
	A <sub>2</sub>	10 (53)	6 (35)	1 (6)	4 (57)	2 (29)	1 (14)	5 (71)	0 (0)	2 (29)	7,18 S.S.
	Total	20 (56)	13 (36)	3 (8)							12,17 S.S.
Item n° 24	A <sub>1</sub>	11 (58)	4 (21)	4 (21)	9 (53)	4 (24)	4 (24)	11 (55)	6 (30)	3 (15)	5,16 S.
	A <sub>2</sub>	9 (53)	5 (29)	3 (18)	3 (43)	2 (29)	2 (29)	3 (43)	1 (14)	3 (43)	3,29 N.S.
	Total	20 (56)	9 (25)	7 (19)							8,17 S.S.
Item n° 26	A <sub>1</sub>	4 (21)	6 (32)	9 (47)	4 (24)	5 (35)	8 (53)	2 (10)	7 (35)	11 (55)	2,00 N.S.
	A <sub>2</sub>	4 (24)	5 (29)	8 (47)	1 (14)	2 (29)	4 (57)	0 (0)	3 (43)	4 (57)	1,53 N.S.
	Total	8 (22)	11 (31)	17 (47)							3,50 N.S.
Item n° 28	A <sub>1</sub>	7 (37)	10 (53)	2 (11)	7 (41)	8 (47)	2 (12)	5 (25)	12 (60)	3 (15)	5,16 S.
	A <sub>2</sub>	8 (47)	8 (47)	1 (6)	3 (43)	3 (43)	1 (14)	3 (43)	2 (29)	2 (29)	5,76 S.
	Total	15 (42)	18 (50)	3 (8)							10,50 S.S.

\* 1 : M'est tout à fait applicable -

2 : M'est dans une certaine mesure applicable.

3 : Ne m'est pas du tout applicable.

		Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la différence avec une équi-répartition
		1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	
Item n° 37	A <sub>1</sub>	1 (5)	5 (26)	13 (68)	1 (6)	4 (24)	16 (76)	1 (5)	5 (25)	14 (70)	11,80 S.S.
	A <sub>2</sub>	2 (12)	4 (24)	11 (65)	1 (14)	2 (29)	4 (57)	0 (0)	2 (29)	5 (71)	7,88 S.S.
	Total	3 (8)	9 (25)	24 (67)							19,50 S.S.
Item n° 48	A <sub>1</sub>	13 (68)	3 (16)	3 (16)	11 (65)	3 (18)	3 (18)	11 (55)	7 (35)	2 (10)	10,54 S.S.
	A <sub>2</sub>	9 (53)	6 (35)	2 (12)	2 (29)	4 (57)	1 (14)	4 (57)	1 (14)	2 (29)	4,35 N.S.
	Total	22 (61)	9 (25)	5 (14)							13,17 S.S.
Item n° 53	A <sub>1</sub>	4 (21)	11 (58)	4 (21)	3 (18)	10 (59)	4 (24)	8 (40)	8 (40)	3 (15)	5,16 S.
	A <sub>2</sub>	8 (47)	7 (41)	2 (12)	4 (54)	3 (43)	0 (0)	4 (57)	2 (29)	1 (14)	3,65 N.S.
	Total	12 (33)	18 (50)	6 (17)							6,00 S.S.
Item n° 57	A <sub>1</sub>	3 (16)	8 (42)	8 (42)	2 (12)	7 (41)	8 (47)	4 (20)	10 (50)	6 (30)	2,63 N.S.
	A <sub>2</sub>	4 (24)	5 (29)	8 (47)	2 (29)	2 (29)	3 (43)	1 (14)	3 (43)	3 (43)	1,53 N.S.
	Total	7 (19)	13 (36)	16 (44)							3,50 N.S.

- \* 1 : M'est tout à fait applicable -
- 2 : M'est dans une certaine mesure applicable.
- 3 : Ne m'est pas du tout applicable.

		Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la diffé- rence avec une équi- répartition
		1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	
Item n° 59	A <sub>1</sub>	3 (16)	9 (47)	7 (37)	3 (18)	7 (41)	7 (41)	4 (20)	8 (40)	6 (30)	2,94 N.S.
	A <sub>2</sub>	2 (12)	8 (47)	5 (29)	1 (14)	3 (43)	3 (43)	1 (14)	5 (71)	1 (14)	13,40 S.S.
	Total	5 (14)	17 (47)	12 (33)							6,41 S.S.
Item n° 67	A <sub>1</sub>	13 (68)	5 (26)	1 (5)	11 (65)	5 (29)	1 (6)	13 (65)	6 (30)	1 (5)	11,80 S.S.
	A <sub>2</sub>	11 (65)	5 (29)	1 (6)	4 (57)	3 (43)	0 (0)	5 (71)	2 (29)	0 (0)	8,95 S.S.
	Total	24 (67)	10 (28)	2 (6)							20,67 S.S.
Item n° 14	A <sub>1</sub>	7 (39)	10 (56)	2 (11)	7 (41)	8 (59)	2 (12)	4 (20)	10 (50)	6 (60)	5,16 S.
	A <sub>2</sub>	7 (41)	6 (35)	4 (24)	2 (29)	2 (29)	3 (43)	3 (43)	1 (14)	3 (43)	0,82 N.S.
	Total	14 (39)	16 (44)	6 (17)							4,67 S.
Item n° 75	A <sub>1</sub>	5 (28)	9 (50)	5 (28)	5 (29)	7 (41)	5 (29)	7 (35)	11 (55)	2 (10)	1,68 N.S.
	A <sub>2</sub>	11 (65)	6 (35)	0 (0)	2 (29)	5 (71)	0 (0)	3 (43)	4 (57)	0 (0)	10,71 S.S.
	Total	16 (44)	15 (42)	5 (14)							6,17 S.S.

\* 1 : M'est tout à fait applicable -

2 : M'est dans une certaine mesure applicable.

3 : Ne m'est pas du tout applicable.

Item n°	Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la différence avec une équi-répartition	
	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*		
Item n° 11	A <sub>1</sub>	15 (79)	3 (16)	1 (5)	15 (76)	3 (18)	1 (6)	14 (82)	2 (12)	1 (6)	18,11 S.S.
	A <sub>2</sub>	9 (59)	7 (44)	1 (6)	3 (43)	4 (57)	0 (0)	5 (71)	2 (29)	0 (0)	6,12 S.S.
	Total	24 (67)	10 (28)	2 (6)							20,67 S.S.
Item n° 17	A <sub>1</sub>	8 (42)	8 (42)	3 (16)	8 (47)	7 (47)	2 (12)	11 (65)	3 (18)	3 (18)	2,63 N.S.
	A <sub>2</sub>	11 (65)	1 (6)	5 (29)	6 (86)	0 (0)	1 (14)	5 (71)	1 (14)	1 (14)	8,94 S.S.
	Total	19 (53)	9 (25)	8 (22)							6,17 S.S.
Item n° 20	A <sub>1</sub>	3 (16)	8 (42)	8 (42)	3 (18)	7 (41)	7 (41)	6 (35)	7 (41)	3 (18)	2,63 N.S.
	A <sub>2</sub>	4 (24)	10 (59)	3 (12)	1 (14)	6 (86)	0 (0)	2 (29)	4 (57)	1 (14)	6,50 S.S.
	Total	7 (19)	18 (50)	10 (28)							5,54 S.
Item n° 25	A <sub>1</sub>	6 (32)	7 (37)	6 (32)	6 (35)	6 (35)	5 (29)	4 (24)	5 (29)	8 (47)	0,11 N.S.
	A <sub>2</sub>	4 (24)	4 (24)	9 (53)	1 (14)	3 (43)	3 (43)	2 (29)	1 (14)	4 (57)	2,94 N.S.
	Total	10 (28)	11 (31)	15 (42)							1,17 N.S.

\* 1 : M'est tout à fait applicable -  
 2 : M'est dans une certaine mesure applicable.  
 3 : Ne m'est pas du tout applicable.



Item n°	Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la différence avec une équi-répartition	
	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*		
	Item n° 5	A <sub>1</sub>	6 (32)	10 (53)	3 (16)	5 (29)	9 (53)	3 (18)	5 (29)		8 (47)
A <sub>2</sub>		4 (24)	8 (47)	5 (29)	2 (29)	3 (43)	2 (29)	1 (14)	3 (43)	3 (43)	2,71 N.S.
Total		10 (28)	18 (50)	8 (22)							4,67 S.
Item n° 6	A <sub>1</sub>	2 (11)	10 (53)	7 (37)	2 (12)	9 (53)	6 (41)	3 (18)	8 (47)	6 (35)	5,16 S.
	A <sub>2</sub>	4 (24)	6 (35)	7 (41)	2 (29)	3 (43)	2 (29)	1 (14)	2 (29)	4 (57)	0,82 N.S.
	Total	6 (17)	16 (44)	14 (39)							4,67 S.
Item n° 8	A <sub>1</sub>	4 (21)	9 (47)	6 (32)	4 (24)	8 (47)	5 (35)	5 (29)	6 (41)	6 (41)	2,00 N.S.
	A <sub>2</sub>	8 (47)	7 (41)	0 (0)	2 (29)	4 (57)	0 (0)	2 (29)	3 (43)	2 (29)	7,60 S.S.
	Total	12 (33)	16 (44)	6 (17)							4,47 N.S.
Item n° 9	A <sub>1</sub>	3 (16)	9 (47)	7 (37)	3 (18)	7 (41)	7 (41)	1 (6)	6 (35)	7 (41)	2,95 N.S.
	A <sub>2</sub>	6 (35)	3 (18)	8 (47)	2 (29)	2 (29)	3 (43)	2 (29)	1 (14)	4 (57)	2,26 N.S.
	Total	9 (25)	12 (33)	15 (42)							1,50 N.S.

- \* 1 : M'est tout à fait applicable -
- 2 : M'est dans une certaine mesure applicable.
- 3 : Ne m'est pas du tout applicable.

## ANNEXE III : A.P. I - Tableau 2 (suite)

		Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la différence avec une équi-répartition
		1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	
Item n° 27	A <sub>1</sub>	17 (89)	2 (11)	0 (0)	16 (94)	1 (6)	0 (0)	13 (78)	4 (24)	0 (0)	27,26 S.S.
	A <sub>2</sub>	15 (88)	0 (0)	0 (0)	7 (100)	0 (0)	0 (0)	5 (74)	1 (14)	1 (14)	30,00 S.S.
	Total	32 (89)	2 (6)	0 (0)							56,70 S.S.
Item n° 38	A <sub>1</sub>	2 (11)	10 (53)	7 (37)	2 (10)	9 (53)	6 (41)	4 (24)	9 (53)	4 (24)	5,16 S.
	A <sub>2</sub>	8 (47)	6 (35)	3 (18)	3 (43)	2 (29)	2 (29)	0 (0)	3 (43)	3 (43)	2,24 N.S.
	Total	10 (28)	16 (44)	10 (28)							2,00 N.S.
Item n° 39	A <sub>1</sub>	3 (16)	10 (53)	6 (32)	3 (18)	8 (59)	6 (35)	6 (35)	4 (24)	7 (41)	3,89 N.S.
	A <sub>2</sub>	3 (18)	7 (41)	7 (41)	1 (14)	3 (43)	3 (43)	1 (14)	2 (29)	4 (57)	1,88 N.S.
	Total	6 (17)	17 (47)	13 (36)							5,17 S.
Item n° 44	A <sub>1</sub>	6 (32)	4 (21)	9 (47)	5 (29)	3 (24)	9 (53)	4 (24)	5 (29)	8 (47)	2,00 N.S.
	A <sub>2</sub>	10 (59)	4 (24)	3 (18)	2 (29)	4 (57)	1 (14)	3 (43)	3 (43)	1 (14)	5,06 S.
	Total	16 (44)	8 (22)	12 (33)							2,67 N.S.

\* 1 : M'est tout à fait applicable -

2 : M'est dans une certaine mesure applicable.

3 : Ne m'est pas du tout applicable.

Item n°		Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la diffé- rence avec une équi- répartition
		1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	
Item n° SA	A <sub>1</sub>	0 (0)	5 (26)	14 (74)	0 (0)	4 (24)	13 (76)	1 (6)	4 (24)	12 (71)	15,89 S.S.
	A <sub>2</sub>	2 (12)	11 (65)	4 (24)	0 (0)	5 (71)	2 (29)	0 (0)	3 (43)	4 (57)	7,88 S.S.
	Total	2 (6)	16 (44)	18 (50)							12,67 S.S.
Item n° SS	A <sub>1</sub>	11 (58)	4 (21)	2 (11)	11 (65)	2 (12)	2 (12)	9 (53)	8 (47)	0 (0)	7,88 S.S.
	A <sub>2</sub>	7 (41)	6 (35)	3 (18)	2 (29)	2 (29)	2 (29)	2 (29)	2 (29)	3 (43)	1,63 N.S.
	Total	18 (50)	10 (28)	5 (14)							7,82 S.S.
Item n° Sb	A <sub>1</sub>	2 (11)	6 (32)	11 (58)	2 (12)	5 (29)	10 (59)	1 (6)	6 (35)	10 (59)	6,42 S.S.
	A <sub>2</sub>	2 (12)	6 (35)	7 (41)	1 (14)	1 (14)	4 (57)	1 (14)	1 (14)	5 (71)	2,80 N.S.
	Total	4 (11)	12 (33)	18 (50)							8,11 S.S.
Item n° 60	A <sub>1</sub>	11 (58)	5 (26)	3 (16)	10 (59)	4 (24)	3 (18)	5 (29)	7 (41)	5 (29)	5,47 S.
	A <sub>2</sub>	5 (29)	7 (41)	5 (29)	0 (0)	4 (57)	3 (43)	1 (14)	3 (43)	3 (43)	0,47 N.S.
	Total	16 (44)	12 (33)	18 (22)							4,33 N.S.

\* 1 : M'est tout à fait applicable -

2 : M'est dans une certaine mesure applicable.

3 : Ne m'est pas du tout applicable.

		Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la différence avec une équi-répartition
		1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	
		Item n° 70	A <sub>1</sub>	4 (21)	11 (58)	4 (21)	4 (24)	10 (65)	3 (18)	4 (24)	
	A <sub>2</sub>	8 (47)	4 (24)	5 (29)	4 (57)	1 (14)	2 (29)	2 (29)	3 (43)	2 (29)	1,53 N.S.
	Total	12 (33)	15 (42)	9 (25)							1,50 N.S.
Item n° 74	A <sub>1</sub>	12 (67)	4 (22)	3 (17)	11 (65)	4 (24)	2 (12)	8 (47)	5 (29)	4 (24)	7,68 S.S.
	A <sub>2</sub>	10 (59)	4 (24)	3 (18)	3 (3)	3 (3)	1 (1)	2 (29)	3 (43)	2 (29)	5,06 S.
	Total	22 (61)	8 (22)	6 (17)							12,67 S.S.
Item n° 78	A <sub>1</sub>	4 (22)	5 (28)	10 (56)	4 (24)	4 (24)	9 (53)	1 (6)	6 (35)	10 (59)	3,26 N.S.
	A <sub>2</sub>	2 (12)	5 (29)	10 (59)	0 (0)	2 (29)	5 (14)	0 (0)	3 (43)	4 (57)	5,78 S.
	Total	6 (17)	10 (28)	20 (56)							8,67 S.S.
Item n°	A <sub>1</sub>										
	A <sub>2</sub>										
	Total										

- \* 1 : M'est tout à fait applicable -
- 2 : M'est dans une certaine mesure applicable.
- 3 : Ne m'est pas du tout applicable.

		Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la diffé- rence avec une équi- répartition
		1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	
Item n° 13	A <sub>1</sub>	1 (5)	4 (21)	14 (74)	1 (6)	3 (18)	12 (72)	4 (24)	6 (35)	7 (41)	14,63 S.S.
	A <sub>2</sub>	6 (35)	2 (12)	8 (47)	2 (29)	0 (0)	4 (57)	1 (14)	3 (43)	3 (43)	3,5 N.S.
	Total	7 (19)	6 (17)	22 (61)							13,77 S.S.
Item n° 15	A <sub>1</sub>	5 (26)	13 (68)	1 (5)	4 (24)	13 (76)	1 (6)	5 (29)	11 (65)	1 (6)	11,79 S.S.
	A <sub>2</sub>	10 (59)	6 (35)	1 (6)	3 (43)	4 (57)	0 (0)	3 (43)	4 (57)	0 (0)	7,18 S.S.
	Total	15 (42)	19 (53)	2 (6)							13,17 S.S.
Item n° 16	A <sub>1</sub>	11 (58)	2 (11)	6 (32)	9 (53)	2 (12)	6 (35)	9 (53)	4 (24)	4 (24)	6,42 S.S.
	A <sub>2</sub>	6 (35)	9 (53)	2 (12)	2 (29)	5 (71)	0 (0)	1 (14)	4 (57)	2 (29)	4,35 N.S.
	Total	17 (47)	11 (31)	8 (22)							3,50 N.S.
Item n° 19	A <sub>1</sub>	16 (63)	5 (26)	2 (11)	11 (65)	4 (24)	2 (12)	7 (41)	8 (47)	2 (12)	8,32 S.S.
	A <sub>2</sub>	9 (53)	5 (29)	3 (18)	2 (29)	3 (43)	2 (29)	3 (43)	3 (43)	1 (14)	3,29 N.S.
	Total	21 (58)	10 (38)	5 (14)							11,17 S.S.

\* 1 : M'est tout à fait applicable -

2 : M'est dans une certaine mesure applicable.

3 : Ne m'est pas du tout applicable.

		Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la diffé- rence avec une équi- répartition
		1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	
		Item n° 22	A <sub>1</sub>	4 (21)	10 (53)	5 (26)	3 (18)	3 (53)	5 (29)	6 (35)	
	A <sub>2</sub>	7 (41)	7 (41)	3 (18)	3 (43)	3 (43)	1 (14)	2 (29)	2 (29)	3 (43)	1,88 N.S.
	Total	11 (31)	17 (47)	8 (22)							3,5 N.S.
Item n° 23	A <sub>1</sub>	2 (11)	10 (53)	7 (37)	2 (12)	8 (47)	7 (41)	1 (6)	7 (41)	9 (53)	5,16 S.
	A <sub>2</sub>	4 (24)	6 (35)	7 (41)	0 (0)	5 (71)	2 (29)	2 (29)	5 (71)	0 (0)	0,82 N.S.
	Total	6 (17)	16 (44)	14 (39)							4,67 S.
Item n° 29	A <sub>1</sub>	6 (32)	8 (42)	5 (26)	6 (35)	6 (35)	5 (29)	4 (24)	7 (41)	6 (35)	0,74 N.S.
	A <sub>2</sub>	4 (24)	8 (47)	5 (29)	1 (14)	4 (57)	2 (29)	0 (0)	4 (57)	3 (43)	1,53 N.S.
	Total	10 (28)	16 (44)	10 (28)							2,00 N.S.
Item n° 35	A <sub>1</sub>	9 (47)	7 (37)	3 (16)	8 (47)	6 (35)	3 (18)	6 (35)	6 (35)	5 (29)	2,95 N.S.
	A <sub>2</sub>	12 (71)	3 (18)	2 (12)	4 (57)	2 (29)	1 (14)	4 (57)	2 (29)	1 (14)	10,71 S.S.
	Total	21 (58)	10 (28)	5 (14)							11,17 S.S.

\* 1 : M'est tout à fait applicable -

2 : M'est dans une certaine mesure applicable.

3 : Ne m'est pas du tout applicable.

		Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la différence avec une équi-répartition
		1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	
Item n° 40	A <sub>1</sub>	3 (16)	7 (37)	9 (47)	2 (12)	7 (41)	8 (47)	0 (0)	11 (65)	6 (35)	2,95 N.S.
	A <sub>2</sub>	5 (29)	6 (35)	4 (24)	3 (43)	1 (14)	2 (29)	2 (29)	4 (57)	1 (14)	0,25 N.S.
	Total	8 (22)	13 (36)	13 (36)							1,47 N.S.
Item n° 41	A <sub>1</sub>	5 (26)	10 (53)	4 (21)	4 (24)	9 (53)	4 (24)	9 (53)	5 (29)	3 (18)	3,29 N.S.
	A <sub>2</sub>	6 (35)	4 (24)	7 (41)	2 (29)	3 (43)	2 (29)	2 (29)	2 (29)	3 (43)	0,82 N.S.
	Total	11 (31)	14 (39)	11 (31)							0,50 N.S.
Item n° 49	A <sub>1</sub>	4 (21)	12 (63)	3 (16)	3 (18)	11 (65)	3 (18)	3 (18)	10 (59)	4 (24)	7,68 S.S.
	A <sub>2</sub>	7 (41)	3 (18)	7 (41)	1 (14)	3 (43)	3 (43)	1 (14)	5 (71)	1 (14)	1,88 N.S.
	Total	11 (31)	15 (42)	10 (28)							1,17 N.S.
Item n° 58	A <sub>1</sub>	11 (58)	6 (32)	2 (11)	10 (59)	5 (29)	2 (12)	8 (47)	7 (41)	2 (12)	6,42 S.S.
	A <sub>2</sub>	9 (53)	6 (35)	2 (12)	4 (57)	3 (43)	0 (0)	3 (43)	4 (57)	0 (0)	4,35 N.S.
	Total	20 (58)	12 (33)	4 (12)							10,67 S.S.

\* 1 : M'est tout à fait applicable -

2 : M'est dans une certaine mesure applicable.

3 : Ne m'est pas du tout applicable.

		Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la diffé- rence avec une équi- répartition
		1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	
Item n° 6A	A <sub>1</sub>	7 (37)	7 (37)	5 (26)	7 (41)	6 (35)	4 (24)	6 (35)	10 (59)	1 (6)	0,46 N.S.
	A <sub>2</sub>	7 (41)	4 (24)	5 (29)	3 (43)	1 (14)	3 (43)	4 (57)	2 (29)	1 (14)	0,88 N.S.
	Total	14 (39)	11 (31)	10 (28)							0,74 N.S.
Item n° 6B	A <sub>1</sub>	3 (16)	12 (63)	4 (21)	3 (18)	10 (59)	4 (24)	5 (29)	8 (47)	4 (24)	7,68 S.S.
	A <sub>2</sub>	5 (29)	6 (35)	6 (35)	2 (29)	2 (29)	3 (43)	0 (0)	2 (29)	5 (71)	0,12 N.S.
	Total	8 (22)	18 (50)	10 (28)							4,67 S.
Item n° 7B	A <sub>1</sub>	5 (28)	10 (56)	4 (22)	5 (29)	8 (47)	4 (24)	5 (29)	6 (35)	6 (35)	3,26 N.S.
	A <sub>2</sub>	0 (0)	8 (47)	9 (53)	0 (0)	3 (43)	4 (57)	0 (0)	3 (43)	4 (57)	8,59 S.S.
	Total	5 (14)	18 (50)	13 (36)							7,17 S.S.
Item n° 7C	A <sub>1</sub>	3 (17)	12 (67)	4 (26)	3 (18)	10 (59)	4 (24)	7 (41)	6 (35)	4 (24)	7,68 S.S.
	A <sub>2</sub>	7 (41)	6 (35)	4 (24)	3 (43)	2 (29)	2 (29)	2 (29)	3 (43)	2 (29)	0,83 N.S.
	Total	10 (28)	18 (50)	8 (22)							4,67 S.

\* 1 : M'est tout à fait applicable -

2 : M'est dans une certaine mesure applicable.

3 : Ne m'est pas du tout applicable.



Item n°	Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la diffé- rence avec une équi- répartition	
	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*		
Item n° 77	A <sub>1</sub>	2 (11)	9 (50)	8 (44)	1 (6)	9 (53)	7 (41)	0 (0)	10 (59)	7 (41)	4,53 N.S.
	A <sub>2</sub>	4 (24)	5 (29)	8 (47)	1 (14)	3 (43)	3 (43)	1 (14)	1 (14)	5 (71)	1,53 N.S.
	Total	6 (17)	14 (39)	16 (44)							4,67 S.
Item n° 81	A <sub>1</sub>	5 (28)	7 (39)	7 (39)	4 (24)	6 (35)	7 (41)	2 (12)	7 (41)	8 (47)	0,42 N.S.
	A <sub>2</sub>	6 (35)	8 (47)	3 (18)	4 (57)	2 (29)	1 (14)	3 (43)	2 (29)	2 (29)	2,24 N.S.
	Total	11 (32)	15 (42)	10 (28)							1,17 N.S.
Item n°	A <sub>1</sub>										
	A <sub>2</sub>										
	Total										
Item n°	A <sub>1</sub>										
	A <sub>2</sub>										
	Total										

\* 1 : M'est tout à fait applicable -

2 : M'est dans une certaine mesure applicable.

3 : Ne m'est pas du tout applicable.

Item n° 7	Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la différence avec une équi-répartition	
	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*		
	A <sub>1</sub>	3 (16)	5 (26)	6 (32)	3 (18)	4 (24)	5 (29)	6 (35)	4 (24)		4 (24)
A <sub>2</sub>	4 (24)	3 (18)	5 (29)	1 (14)	1 (14)	2 (29)	2 (29)	3 (43)	2 (29)	0,50 N.S.	
Total	7 (19)	8 (22)	11 (31)							1,00 N.S.	
Item n° 10	A <sub>1</sub>	6 (32)	10 (53)	3 (16)	6 (35)	8 (47)	3 (18)	7 (41)	6 (35)	4 (24)	3,89 N.S.
A <sub>2</sub>	7 (41)	7 (41)	2 (12)	2 (29)	3 (43)	1 (14)	2 (29)	2 (29)	2 (29)	2 (29)	3,13 N.S.
Total	13 (86)	17 (47)	5 (14)								6,40 S.S.
Item n° 34	A <sub>1</sub>	7 (37)	11 (58)	1 (5)	7 (41)	9 (53)	1 (6)	10 (59)	5 (29)	2 (12)	8,00 S.S.
A <sub>2</sub>	7 (41)	4 (24)	6 (35)	2 (29)	1 (14)	4 (57)	3 (43)	2 (29)	2 (29)	2 (29)	0,82 N.S.
Total	14 (39)	15 (42)	7 (44)								3,17 N.S.
Item n° 36	A <sub>1</sub>	7 (37)	9 (47)	3 (16)	6 (35)	8 (53)	3 (18)	6 (35)	8 (47)	3 (18)	2,95 N.S.
A <sub>2</sub>	10 (59)	5 (29)	2 (12)	5 (71)	1 (14)	1 (14)	3 (43)	3 (43)	1 (14)	1 (14)	5,76 S.
Total	17 (47)	14 (39)	5 (14)								6,50 S.S.

\* 1 : M'est tout à fait applicable -

2 : M'est dans une certaine mesure applicable.

3 : Ne m'est pas du tout applicable.

Item n°		Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la diffé- rence avec une équi- répartition
		1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	
Item n° 42	A <sub>1</sub>	4 (21)	6 (32)	9 (47)	4 (24)	4 (24)	9 (53)	4 (24)	6 (35)	7 (41)	2 N.S.
	A <sub>2</sub>	6 (35)	4 (24)	6 (35)	2 (29)	1 (14)	4 (57)	2 (29)	1 (14)	4 (57)	0,50 N.S.
	Total	10 (28)	10 (28)	15 (42)							1,43 N.S.
Item n° 43	A <sub>1</sub>	8 (42)	10 (53)	1 (5)	7 (41)	9 (53)	1 (6)	8 (47)	6 (35)	3 (18)	7,05 S.S.
	A <sub>2</sub>	11 (65)	5 (29)	1 (6)	4 (57)	3 (43)	0 0	2 (29)	4 (57)	1 (14)	8,94 S.S.
	Total	19 (53)	15 (42)	2 (6)							13,17 S.S.
Item n° 46	A <sub>1</sub>	1 (5)	15 (79)	3 (16)	1 (6)	13 (76)	3 (18)	3 (18)	10 (59)	3 (18)	18,11 S.S.
	A <sub>2</sub>	8 (47)	5 (29)	4 (24)	2 (29)	1 (14)	4 (57)	1 (14)	4 (57)	2 (29)	1,53 N.S.
	Total	9 (25)	20 (56)	7 (19)							8,17 S.S.
Item n° 79	A <sub>1</sub>	5 (28)	10 (56)	4 (22)	5 (29)	9 (53)	3 (18)	5 (29)	8 (47)	4 (24)	3,26 N.S.
	A <sub>2</sub>	7 (41)	1 (6)	9 (53)	2 (29)	0 (0)	5 (71)	2 (29)	1 (14)	4 (57)	2,59 N.S.
	Total	12 (33)	11 (31)	13 (36)							0,17 N.S.

\* 1 : M'est tout à fait applicable -

2 : M'est dans une certaine mesure applicable.

3 : Ne m'est pas du tout applicable.

Item n°		Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la diffé- rence avec une équi- répartition
		1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	
Item n° 2	A <sub>1</sub>	1 (5)	6 (32)	12 (63)	1 (6)	5 (29)	11 (65)	0 (0)	6 (35)	11 (65)	9,58 S.S.
	A <sub>2</sub>	1 (6)	11 (65)	5 (29)	1 (14)	4 (57)	2 (29)	2 (29)	4 (57)	1 (14)	8,94 S.S.
	Total	2 (6)	17 (47)	17 (47)							12,50 S.S.
Item n° 3	A <sub>1</sub>	2 (11)	11 (58)	6 (32)	2 (12)	9 (53)	6 (35)	8 (47)	6 (35)	3 (18)	6,00 S.S.
	A <sub>2</sub>	4 (24)	8 (47)	5 (29)	1 (14)	4 (57)	2 (29)	2 (29)	4 (57)	1 (14)	1,53 N.S.
	Total	6 (17)	19 (53)	11 (31)							7,17 S.S.
Item n° 4	A <sub>1</sub>	2 (11)	11 (58)	5 (26)	2 (12)	9 (53)	5 (29)	1 (6)	12 (71)	4 (24)	7,00 S.S.
	A <sub>2</sub>	3 (18)	6 (35)	8 (47)	2 (29)	3 (43)	2 (29)	2 (29)	4 (57)	1 (14)	2,24 N.S.
	Total	5 (14)	17 (47)	13 (36)							6,40 S.S.
Item n° 12	A <sub>1</sub>	6 (32)	7 (37)	6 (32)	5 (29)	7 (41)	5 (29)	8 (47)	6 (35)	3 (18)	0,11 N.S.
	A <sub>2</sub>	5 (29)	9 (53)	3 (18)	2 (29)	4 (57)	1 (14)	3 (43)	2 (29)	2 (14)	3,29 N.S.
	Total	11 (31)	16 (44)	9 (25)							2,17 N.S.

\* 1 : M'est tout à fait applicable -

2 : M'est dans une certaine mesure applicable.

3 : Ne m'est pas du tout applicable.

		Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la diffé- rence avec une équi- répartition
		1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	
		Item n° 18	A <sub>1</sub>	3 (11)	5 (26)	11 (58)	1 (6)	5 (29)	10 (59)	2 (12)	
	A <sub>2</sub>	3 (18)	8 (47)	5 (29)	1 (14)	4 (57)	1 (14)	1 (14)	2 (29)	3 (43)	2,38 N.S.
	Total	5 (14)	13 (36)	16 (44)							4,20 N.S.
Item n° 30	A <sub>1</sub>	2 (11)	9 (47)	8 (42)	2 (12)	9 (53)	6 (35)	4 (24)	5 (29)	7 (41)	4,53 N.S.
	A <sub>2</sub>	4 (24)	6 (35)	6 (35)	0 (0)	4 (57)	2 (29)	2 (29)	3 (43)	2 (29)	0,50 N.S.
	Total	6 (17)	15 (42)	14 (39)							4,17 N.S.
Item n° 32	A <sub>1</sub>	9 (47)	8 (42)	1 (5)	8 (47)	7 (41)	1 (6)	7 (41)	10 (59)	0 (0)	6,33 S.S.
	A <sub>2</sub>	11 (65)	6 (35)	0 (0)	4 (57)	3 (43)	0 (0)	5 (71)	2 (29)	0 (0)	10,71 S.S.
	Total	20 (56)	14 (39)	1 (3)							16,17 S.S.
Item n° 45	A <sub>1</sub>	1 (5)	3 (16)	15 (79)	1 (6)	2 (12)	14 (82)	1 (6)	4 (24)	12 (71)	18,11 S.S.
	A <sub>2</sub>	2 (12)	4 (24)	11 (65)	4 (57)	2 (29)	1 (14)	0 (0)	0 (0)	7 (100)	7,88 S.S.
	Total	3 (8)	7 (19)	26 (72)							25,17 S.S.

\* 1 : M'est tout à fait applicable -

2 : M'est dans une certaine mesure applicable.

3 : Ne m'est pas du tout applicable.

		Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la diffé- rence avec une équi- répartition
		1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	
		Item n° 50									
	A <sub>1</sub>	5 (26)	10 (53)	4 (21)	5 (29)	9 (53)	3 (18)	1 (6)	4 (24)	12 (71)	3,26 N.S.
	A <sub>2</sub>	6 (35)	7 (41)	4 (24)	2 (29)	5 (71)	0 (0)	2 (29)	5 (71)	0 (0)	0,82 N.S.
	Total	11 (31)	17 (47)	8 (22)							3,50 N.S.
Item n° 53											
	A <sub>1</sub>	1 (5)	12 (63)	6 (32)	1 (6)	10 (59)	6 (35)	5 (29)	8 (47)	4 (24)	9,58 S.S.
	A <sub>2</sub>	4 (24)	7 (41)	6 (35)	1 (14)	3 (43)	3 (43)	2 (29)	3 (43)	2 (29)	0,82 N.S.
	Total	5 (14)	19 (53)	12 (33)							8,17 S.S.
Item n° 54											
	A <sub>1</sub>	4 (21)	5 (26)	10 (53)	4 (24)	4 (24)	9 (53)	4 (24)	5 (29)	8 (47)	3,26 N.S.
	A <sub>2</sub>	1 (6)	6 (35)	10 (59)	0 (0)	3 (43)	4 (57)	0 (0)	3 (43)	4 (57)	7,18 S.S.
	Total	5 (14)	11 (31)	20 (56)							9,50 S.S.
Item n° 62											
	A <sub>1</sub>	5 (26)	6 (32)	8 (42)	5 (29)	6 (35)	6 (35)	4 (24)	7 (41)	6 (35)	0,74 N.S.
	A <sub>2</sub>	2 (12)	7 (41)	8 (47)	0 (0)	4 (57)	3 (43)	2 (29)	3 (43)	2 (29)	3,65 N.S.
	Total	7 (19)	13 (36)	16 (44)							3,50 N.S.

\* 1 : M'est tout à fait applicable -

2 : M'est dans une certaine mesure applicable.

3 : Ne m'est pas du tout applicable.

		Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la diffé- rence avec une équi- répartition
		1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	
Item n° 65	A <sub>1</sub>	4 (24)	10 (63)	3 (16)	4 (24)	10 (59)	3 (18)	5 (29)	9 (53)	3 (18)	7,68 S.S.
	A <sub>2</sub>	4 (24)	7 (41)	5 (29)	1 (14)	5 (71)	1 (14)	4 (57)	3 (43)	0 (0)	0,88 N.S.
	Total	8 (22)	19 (53)	8 (22)							
Item n° 68	A <sub>1</sub>	7 (37)	10 (63)	0 (0)	7 (41)	10 (59)	0 (0)	8 (47)	8 (47)	1 (6)	11,47 S.S.
	A <sub>2</sub>	9 (53)	6 (35)	2 (12)	4 (57)	3 (43)	0 (0)	4 (57)	3 (43)	0 (0)	4,35 N.S.
	Total	16 (44)	18 (50)	2 (6)							
Item n° 69	A <sub>1</sub>	1 (5)	6 (32)	10 (63)	1 (6)	6 (35)	10 (59)	1 (6)	4 (24)	10 (71)	9,58 S.S.
	A <sub>2</sub>	1 (6)	5 (29)	11 (65)	0 (0)	2 (29)	5 (71)	0 (0)	1 (14)	6 (86)	8,94 S.S.
	Total	2 (6)	11 (31)	23 (64)							
Item n° 80	A <sub>1</sub>	8 (44)	6 (33)	5 (28)	8 (47)	5 (29)	4 (24)	7 (41)	6 (35)	4 (24)	0,74 N.S.
	A <sub>2</sub>	8 (47)	4 (24)	5 (29)	4 (57)	1 (14)	2 (29)	2 (29)	3 (43)	1 (14)	1,53 N.S.
	Total	16 (44)	10 (28)	10 (28)							

\* 1 : M'est tout à fait applicable -

2 : M'est dans une certaine mesure applicable.

3 : Ne m'est pas du tout applicable.

		Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la diffé- rence avec une équi- répartition
		1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	
Item n° 1	A <sub>1</sub>	7 (37)	7 (37)	5 (26)	6 (35)	6 (35)	5 (29)	8 (47)	2 (12)	7 (41)	0,46 N.S.
	A <sub>2</sub>	6 (35)	6 (35)	4 (24)	2 (29)	3 (43)	2 (29)	2 (29)	3 (43)	2 (29)	0,50 N.S.
	Total	13 (36)	13 (36)	9 (25)							
Item n° 24	A <sub>1</sub>	4 (21)	4 (21)	11 (58)	4 (24)	2 (12)	11 (65)	6 (35)	5 (29)	6 (35)	5,16 S.
	A <sub>2</sub>	3 (18)	7 (41)	7 (41)	1 (14)	3 (43)	3 (43)	3 (43)	1 (14)	3 (43)	1,88 N.S.
	Total	7 (19)	11 (31)	18 (50)							
Item n° 34	A <sub>1</sub>	12 (63)	5 (26)	2 (11)	12 (71)	4 (24)	1 (6)	7 (41)	5 (29)	5 (29)	8,32 S.S.
	A <sub>2</sub>	10 (59)	0 (0)	7 (41)	3 (43)	0 (0)	4 (17)	2 (29)	1 (14)	3 (43)	9,29 S.S.
	Total	22 (61)	5 (14)	9 (25)							
Item n° 47	A <sub>1</sub>	8 (42)	5 (26)	5 (26)	7 (41)	4 (24)	5 (29)	9 (53)	4 (24)	4 (24)	1,00 N.S.
	A <sub>2</sub>	7 (41)	7 (41)	1 (6)	1 (14)	4 (57)	1 (14)	0 (0)	3 (43)	3 (43)	4,80 S.
	Total	15 (42)	12 (33)	6 (17)							

\* 1 : M'est tout à fait applicable -

2 : M'est dans une certaine mesure applicable.

3 : Ne m'est pas du tout applicable.



Item n°	Echantillon de début d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 1 <sup>er</sup> Passage			Echantillon de fin d'année 2 <sup>ème</sup> Passage			$\chi^2$ testant la diffé- rence avec une équi- répartition
	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	
	Item n° 63									
A <sub>1</sub>	3 (16)	5 (26)	11 (58)	2 (12)	4 (24)	11 (65)	0 (0)	7 (41)	10 (59)	5,47 S
A <sub>2</sub>	4 (24)	7 (49)	5 (29)	2 (29)	3 (43)	2 (29)	2 (29)	1 (14)	4 (57)	0,88 N.S.
Total	7 (19)	12 (33)	16 (44)							3,49 N.S.
Item n° 64										
A <sub>1</sub>	3 (16)	6 (32)	10 (53)	3 (18)	6 (35)	8 (47)	1 (6)	6 (35)	10 (59)	3,89 N.S.
A <sub>2</sub>	1 (6)	4 (12)	14 (82)	0 (0)	2 (29)	5 (71)	0 (0)	3 (43)	3 (43)	18,47 S.
Total	4 (11)	8 (22)	24 (67)							18,67 S.
Item n° 73										
A <sub>1</sub>	4 (22)	11 (61)	4 (22)	3 (18)	10 (59)	4 (24)	3 (18)	10 (59)	4 (24)	5,16 S.
A <sub>2</sub>	4 (24)	5 (29)	6 (35)	3 (43)	2 (29)	1 (14)	2 (29)	1 (14)	4 (57)	0,40 N.S.
Total	8 (22)	16 (44)	10 (28)							3,06 N.S.
Item n°										
A <sub>1</sub>										
A <sub>2</sub>										
Total										

\* 1 : M'est tout à fait applicable -

2 : M'est dans une certaine mesure applicable.

3 : Ne m'est pas du tout applicable.

AFFECTATION ET DISTANCE DES INDIVIDUS  
 \*\*\*\*\*  
 DE L'ECHANTILLON DE BASE  
 \*\*\*\*\*

A.P.

GROUPE 1	AFFECTATION	/GP 1	/GP 2	/GP 3
1	1	5.62	16.0	16.8
2	2	5.39	5.19	7.73
3	1	4.14	6.88	5.18
4	1	3.54	8.47	3.58
5	1	4.92	9.17	8.22
6	1	4.77	10.1	10.4
7	1	5.32	24.4	14.3
8	1	3.28	5.60	3.48
9	1	5.35	76.6	15.0
10	3	3.80	7.96	3.79
11	1	4.86	35.1	8.87
12	1	5.55	15.1	7.18
13	1	4.99	49.4	5.02
14	1	5.32	19.1	18.5
15	1	4.94	31.1	9.17
16	1	3.22	4.65	5.88
17	1	3.92	10.2	8.50
18	1	4.37	6.10	6.15
19	1	3.59	4.35	5.22
20	1	5.75	20.7	13.0
21	1	2.99	5.94	3.26
22	1	4.02	12.1	6.20
23	1	5.75	43.4	13.3
24	1	4.79	32.4	8.33
25	1	3.10	7.47	5.41
26	1	4.98	14.2	14.7
27	1	4.47	7.47	5.64
28	1	3.00	14.0	6.72
29	1	5.58	9.08	7.96
30	1	4.03	6.22	5.11
31	1	4.82	6.89	8.22
32	1	4.35	8.42	9.02
33	1	4.53	5.62	4.53
34	1	3.65	7.61	4.15

GROUPE 2	AFFECTATION	/GP 1	/GP 2	/GP 3
1	2	9.74	4.56	16.2
2	2	7.89	4.17	4.88
3	2	21.2	4.84	14.7
4	2	3.56	2.72	3.51
5	2	10.9	4.66	12.0
6	2	6.01	3.90	6.97
7	2	20.8	4.59	17.6
8	2	5.03	3.49	5.32
9	2	5.73	4.53	7.49
10	2	4.77	3.90	7.45
11	2	8.75	4.53	20.3
12	2	3.41	3.03	3.93
13	2	18.7	4.53	9.93
14	2	14.7	4.41	21.9
15	1	3.74	3.99	4.74
16	2	6.68	3.83	6.80
17	2	8.96	4.33	16.9
18	2	6.30	4.53	6.80
19	2	5.51	4.15	6.71
20	2	19.1	4.36	13.4



GRUPE	3	AFFECTATION	/GP 1	/GP 2	/GP 3
1		3	4.36	13.0	3.90
2		3	17.2	28.0	6.11
3		3	7.56	13.6	4.48
4		3	3.91	8.31	3.81
5		3	5.07	9.21	4.79
6		3	5.97	14.8	4.77
7		3	18.7	10.3	6.00
8		2	4.05	3.26	3.77
9		3	3.55	7.50	3.21
10		3	5.44	9.77	4.25
11		3	13.3	17.9	6.07
12		3	6.81	11.0	4.43
13		3	22.2	12.3	5.42
14		3	5.36	8.24	4.79
15		3	15.1	11.5	5.07
16		3	5.28	8.52	3.71
17		3	7.09	22.5	4.52
18		3	5.49	5.96	5.22
19		3	8.49	56.1	6.92
20		3	5.29	4.91	4.40
21		2	3.41	2.88	4.07
22		3	8.98	15.7	5.03
23		3	5.64	11.7	4.40
24		3	5.52	30.0	5.18
25		3	3.55	7.50	3.21
26		3	9.85	8.14	6.16
27		3	18.9	18.5	6.33
28		3	13.7	13.6	5.80
29		3	5.28	5.57	4.13

## ANNEXE IV - Analyse discriminante sur A.P. I

AFFECTATION ET DISTANCE DES INDIVIDUS  
 \*\*\*\*\*  
 DE L'ECHANTILLON DE BASE  
 \*\*\*\*\*

A.P.I
-------

GRUPE 1	AFFECTATION	/GP 1	/GP 2	/GP 3
1	1	8.70	0.190E+07	0.373E+08
2	1	8.29	0.679E+04	0.373E+08
3	1	7.00	0.271E+04	0.336E+09
4	1	5.85	0.187E+04	0.149E+09
5	1	9.57	0.102E+07	0.149E+09
6	1	7.36	0.260E+06	0.373E+08
7	1	7.21	0.849E+06	0.373E+08
8	1	7.93	0.118E+07	0.373E+08
9	1	7.44	0.381E+05	0.373E+08
10	1	8.07	0.343E+04	43.7
11	1	7.06	105.	0.149E+09
12	1	6.68	0.188E+04	0.149E+09
13	1	8.72	0.286E+07	0.373E+08
14	1	8.38	0.244E+07	0.373E+08
15	1	7.56	0.576E+04	0.373E+08
16	1	7.61	0.135E+07	0.336E+09
17	1	8.20	0.169E+05	0.149E+09
18	1	7.58	0.330E+06	0.373E+08
19	1	5.99	116.	6.91
20	1	6.33	0.409E+06	0.149E+09
21	1	5.25	0.343E+06	0.149E+09
22	1	6.67	0.260E+06	0.336E+09

GRUPE 2	AFFECTATION	/GP 1	/GP 2	/GP 3
1	2	31.3	1.15	0.373E+08
2	2	14.4	1.14	0.373E+08
3	2	19.5	1.08	0.373E+08
4	2	28.2	1.67	33.5
5	2	14.2	1.44	0.149E+09
6	2	60.4	1.23	0.336E+09
7	2	64.1	1.81	0.149E+09
8	2	13.4	1.07	38.7
9	2	18.5	1.19	0.373E+08

GRUPE 3	AFFECTATION	/GP 1	/GP 2	/GP 3
1	3	8.93	0.560E+06	8.48
2	3	14.2	0.395E+06	1.19
3	3	15.3	0.140E+07	1.54
4	3	6.52	471.	4.18
5	3	30.0	0.117E+05	1.54



## ANNEXE IV - Série du Bac - note de Mathématiques au Bac

Tableau général des données

		Note de math au BAC.			
		Série	Effectifs	Moyenne	Ecart type
Réussite 45,5 %	C	22 (62,9)	11,05	2,87	
	D	6 (17,1)	14,58	2,01	
	E	7 (20,0)	10,43	2,72	
Echec 20,8 %	C	7 (43,8)	9,71	2,25	
	D	6 (37,5)	11,33	3,15	
	E	3 (18,7)	11,00	2,45	
Abandon 33,8 %	C	10 (38,5)	08,80	1,89	
	D	10 (38,5)	11,90	3,56	
	E	6 (23,0)	10,63	3,79	

Test de comparaison des moyennes des notes de mathématiques :

"t" de Student (1)			
Couples étudiés	Série C	Série D	Série E et Autres
Réussite - Echec	t = 1,206 v = 12,2 non significative	t = 3,240 v = 7,5 risque < 5 %	non significative
Réussite - Abandon	t = 2,536 v = 12,1 risque < 5 %	t = 1,800 v = 14,0 risque < 10%	non significative
Echec - Abandon	t = 0,818 v = 11,3 non significative	t = 0,473 non significative	non significative

(1) Le "t" de Student a été calculé par la formule de Student-Fischer modifiée pour le cas de variances inégales. v est le nombre de degré de liberté de la loi considérée calculé par la formule de Welch.

ANNEXE IV - Acquis en mathématiques et performance aux tests psychométriques

Présentation des données pour la comparaison des acquis en mathématiques et des performances aux tests psychométriques dans les trois groupes

	Réussite	Echec	Abandon	Egalité des variances	Egalité des moyennes		
					Réussite Echec	Réussite Abandon	Echec Abandon

nom de la variable

moyenne de la variable étudiée

- Effectifs considérés

$\chi^2$  calculé pour l'application du test de Bartlett (1)

- conclusion concernant l'hypothèse "H<sub>0</sub>" d'égalité des variances (risque accepté de 5 %)

"t" de Student et nombre de degré de liberté correspondant, quand l'égalité des moyennes a été rejetée par l'analyse de la variance - F de Snédécour sinon

- conclusion concernant l'hypothèse "H<sub>0</sub>" d'égalité des moyennes (risque accepté de 5 %)

(1) DAGNELIE (P.) opus cité Vol. 2 - p. 54

	Réussite		Echec		Abandon	Egalité des variances		Egalité des moyennes	
	Réussite	Echec	Réussite	Echec		Réussite	Echec	Réussite	Echec
Racines carrés	24 (51,1)	10 (21,3)	13 (27,7)			3,19	$F = 0,47$	$K_1 = 2$	$K_2 = 44$
$A_1$ et $A_2$	0,75	0,60	0,77			$H_0$ non rejetée	On ne rejette pas l'égalité des trois moyennes		
Calcul numérique	24 (51,1)	10 (21,3)	13 (27,7)			3,99	$F = 0,25$	$K_1 = 2$	$K_2 = 44$
$A_1$ et $A_2$	2,96	2,90	3,38			$H_0$ non rejetée	On ne rejette pas l'égalité des trois moyennes		
Limites	23 (48,9)	10 (21,3)	14 (29,8)			3,00	$F = 2,72$	$K_1 = 2$	$K_2 = 44$
$A_1$ et $A_2$	3,70	2,00	2,07			$H_0$ non rejetée	On ne rejette pas l'égalité des trois moyennes		
Structure de $R^2$	21 (63,6)	8 (24,2)	4 (12,1)			2,46	$F = 2,34$	$K_1 = 2$	$K_2 = 30$
$A_1$ et $A_2$	1,19	0,75	0,75			$H_0$ non rejetée	On ne rejette pas l'égalité des trois moyennes		
Sous Espaces	21 (63,6)	8 (24,2)	4 (12,1)			6,93	$t = 6,87$ $v = 20$	$t = 1,12$ $v = 23$	$t = 2,33$ $v = 3$
$A_1$ et $A_2$	1,90	0,00	1,75			$H_0$ non rejetée	$H'_0$ non rejetée	$H'_0$ non rejetée	$H'_0$ non rejetée
Liberté	21 (63,6)	8 (24,2)	4 (12,1)				$t = 3,22$ $v = 27$	$t = 5,32$ $v = 20$	$t = 0,424$ $v = 7$
$A_1$ et $A_2$	4,62	2,75	3,00				$H'_0$ rejetée	$H'_0$ rejetée	$H'_0$ non rejetée
Applications linéaires	21 (63,6)	8 (24,2)	4 (12,1)			3,18	$F = 0,05$	$K_1 = 2$	$K_2 = 30$
$A_1$ et $A_2$	2,00	1,75	2,00			$H_0$ non rejetée	On ne rejette pas l'égalité des trois moyennes		

	Réussite		Echec		Abandon	Egalité des variances		Egalité des Moyennes	
	Réussite	Echec	Réussite	Echec		Réussite	Echec	Réussite	Echec
Ens 1	22 (47,8)	9 (19,6)	15 (32,6)			11,25	$t = 1,66$ $v = 9,6$	$t = 1,63$ $v = 10,3$	$H'_0$ non rejetée
$A_1$	4,86	4,44	4,87			$H_0$ rejetée	$H'_0$ non rejetée	$H'_0$ non rejetée	
Ens 1	16 (34,0)	15 (31,9)	16 (34,0)			3,44	$F = 0,53$	$K_1 = 2$	$K_2 = 44$
$A_2$	4,5	4,4	4,19			$H_0$ non rejetée	On ne rejette pas l'égalité des trois moyennes		
Ens 2	22 (46,8)	9 (19,1)	16 (34,0)			4,65	$F = 1,36$	$K_1 = 2$	$K_2 = 44$
$A_1$	1,73	1,33	1,63			$H_0$ non rejetée	On ne rejette pas l'égalité des trois moyennes		
Ens 2	16 (34,0)	15 (31,9)	16 (34,0)			3,58	$F = 2,06$	$K_1 = 2$	$K_2 = 44$
$A_2$	1,56	1,07	1,56			$H_0$ non rejetée	On ne rejette pas l'égalité des trois moyennes		
Trans 1 + Trans 2	22 (47,8)	9 (19,6)	15 (32,6)			3,22	$F = 2,56$	$K_1 = 2$	$K_2 = 43$
$A_1$	4,91	6,00	6,13			$H_0$ non rejetée	On ne rejette pas l'égalité des trois moyennes		
Trans 1 + Trans 2	16 (34,0)	15 (31,9)	16 (34,0)			3,05	$F = 2,62$	$K_1 = 2$	$K_2 = 44$
$A_2$	5,75	6,60	6,75			$H_0$ non rejetée	On ne rejette pas l'égalité des trois moyennes		
Compatibilité	24 (52,2)	10 (21,7)	12 (26,1)			4,31	$t = 1,62$ $v = 32$	$t = 4,89$ $v = 34$	$t = 2,61$ $v = 20$
$A_1$ et $A_2$	1,71	1,40	0,83			$H_0$ non rejetée	$H'_0$ non rejetée	$H'_0$ non rejetée	
Distance	25 (52,1)	10 (20,8)	13 (27,1)			2,81	$F = 0,88$	$K_1 = 2$	$K_2 = 45$
$A_1$ et $A_2$	2,88	2,30	2,62			$H_0$ non rejetée	On ne rejette pas l'égalité des trois moyennes		



	Réussite	Echec	Abandon	Egalité des moyennes	
				Réussite	Echec
Mémoire directe A <sub>1</sub>	20 (46,5)	9 (20,9)	14 (32,6)	2,78	F = 0,54 K <sub>1</sub> = 2 K <sub>2</sub> = 40
Mémoire directe A <sub>2</sub>	12 (33,3)	11 (30,6)	13 (36,1)	11,21	On ne rejette pas l'égalité des trois moyennes t = 1,04 v = 12,7 t = 0,12 v = 17,7
Mémoire inverse A <sub>1</sub>	21 (46,7)	9 (20,0)	15 (33,3)	2,96	F = 1,29 K <sub>1</sub> = 2 K <sub>2</sub> = 42
Mémoire inverse A <sub>2</sub>	13 (35,1)	11 (29,7)	13 (35,1)	5,68	On ne rejette pas l'égalité des trois moyennes t = 1,64 v = 22
Mémoire Code A <sub>1</sub>	22 (47,8)	9 (19,6)	15 (32,6)	4,84	t = 2,70 v = 29
Mémoire Code A <sub>2</sub>	15 (38,5)	11 (28,2)	13 (33,3)	3,75	F = 0,74 K <sub>1</sub> = 2 K <sub>2</sub> = 36
Q.I. Cattall A <sub>1</sub> et A <sub>2</sub>	23 (54,8)	9 (21,4)	10 (23,8)	4,94	t = 2,39 v = 30 t = 0,66 v = 31
Vitesse Perceptive A <sub>1</sub> et A <sub>2</sub>	21 (63,6)	8 (24,2)	4 (12,1)	2,98	F = 1,86 K <sub>1</sub> = 2 K <sub>2</sub> = 30
	21 (43,10)	34,63	40,50	H <sub>0</sub> non rejetée	On ne rejette pas l'égalité des trois moyennes

	Réussite	Echec	Abandon	Egalité des moyennes	
				Réussite	Echec
Fluidité A <sub>1</sub> et A <sub>2</sub>	21 (63,6)	8 (24,2)	4 (12,1)	18,75	t = 1,21 v = 27
Flexibilité A <sub>1</sub> et A <sub>2</sub>	21 (63,6)	8 (24,2)	4 (12,1)	4,75	t = 0,91 v = 27
Perception spatiale A <sub>1</sub> et A <sub>2</sub>	21 (63,6)	8 (24,2)	4 (12,1)	7,05	t = 1,47 v = 8,6
	21 (11,76)	8,38	6,75	H <sub>0</sub> est rejetée	t = 2,14 v = 23
				H <sub>0</sub> est rejetée	t = 1,08 v = 23
				H <sub>0</sub> est rejetée	t = 0,34 v = 10
				H <sub>0</sub> est rejetée	t = 0,64 v = 10

ANNEXE IV - Attitude Professionnelle

Résultats obtenus à partir de 83 questionnaires (41,0 % de réussites, 24,1 % d'échecs, 34,9 % d'abandons)

		Item n° 26		Item n° 51		Item n° 23		Item n° 13					
		Vrai	Faux	Non Réponses	Vrai	Faux	Non Réponses	Vrai	Faux	Non Réponses			
Réussite	2	(5,9)	(94,1)	(0)	30	(88,2)	(11,8)	(85,3)	(2,9)	25	(73,5)	(17,6)	(8,8)
Echec	5	(25,0)	(75,0)	(0)	19	(95,0)	(5,0)	(85,0)	(0)	17	(85,0)	(10,0)	(5,0)
Abandon	1	(3,4)	(82,8)	(13,8)	28	(96,6)	(3,4)	(75,9)	(0)	24	(82,8)	(10,3)	(6,9)
Signification des différences		Réussite-Echec : différence significative ( $\chi^2 = 4,09$ Risque 45 %)			Différences non significatives			Différences non significatives		Différences non significatives			
Item n° 49													
Réussite	7	(20,6)	(73,5)	(5,9)	14	(41,2)	(52,9)	(2,9)	(2,9)	25	(73,5)	(20,6)	(5,9)
Echec	5	(25,0)	(75,0)	(0)	6	(30,0)	(70,0)	(15,0)	(15,0)	16	(80,0)	(10,0)	(10,0)
Abandon	14	(48,3)	(41,4)	(10,3)	11	(37,9)	(48,3)	(6,9)	(6,9)	23	(79,3)	(10,3)	(10,3)
Signification des différences		Différences entre les trois groupes significatives ( $\chi^2 = 7,44$ Risque < 2,5 %)			Différences non significatives			Différences non significatives		Différences non significatives			
Item n° 65													
Réussite	31	(91,2)	(8,8)	(0)	7	(20,6)	(73,5)	(5,9)	(5,9)	24	(70,6)	(29,4)	(0)
Echec	15	(75,5)	(15,0)	(10,0)	4	(20,0)	(75,0)	(5,0)	(5,0)	8	(40,0)	(55,0)	(5,0)
Abandon	26	(89,7)	(6,9)	(3,4)	10	(34,5)	(58,6)	(6,9)	(6,9)	15	(51,7)	(48,3)	(0)
Signification des différences		Différences non significatives			Différences non significatives			Différences non significatives		Différences entre les trois groupes non significative au seuil 5% ( $\chi^2 = 4,62$ risque < 10 %)			
Item n° 37													
Réussite	5	(14,7)	(79,4)	(5,9)	5	(14,7)	(79,4)	(5,9)	(5,9)	24	(70,6)	(29,4)	(0)
Echec	6	(30,0)	(65,0)	(5,0)	6	(30,0)	(65,0)	(5,0)	(5,0)	8	(40,0)	(55,0)	(5,0)
Abandon	6	(20,7)	(55,2)	(24,1)	6	(20,7)	(55,2)	(24,1)	(24,1)	15	(51,7)	(48,3)	(0)
Signification des différences		Différences non significatives			Différences non significatives			Différences non significatives		Différences non significatives			
Item n° 40													
Réussite	23	(67,6)	(29,4)	(2,9)	23	(67,6)	(29,4)	(2,9)	(2,9)	25	(73,5)	(20,6)	(5,9)
Echec	11	(55,0)	(30,0)	(15,0)	11	(55,0)	(30,0)	(15,0)	(15,0)	16	(80,0)	(10,0)	(10,0)
Abandon	16	(55,2)	(37,9)	(6,9)	16	(55,2)	(37,9)	(6,9)	(6,9)	23	(79,3)	(10,3)	(10,3)
Signification des différences		Différences non significatives			Différences non significatives			Différences non significatives		Différences non significatives			

Résultats portant sur 36 questionnaires (61 % de réussites, 25 % d'échecs, 14 % d'abandons)

		Item n° 21		Item n° 55		Item n° 56		Item n° 45		
	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	
Réussite	13	8	1	14	3	2	0	4	18	
	(59,1)	(36,4)	(4,5)	(73,7)	(15,8)	(10,5)	(9,5)	(18,2)	(81,8)	
Echec	4	1	4	4	3	2	2	2	5	
	(44,4)	(11,1)	(44,4)	(44,4)	(33,3)	(22,2)	(22,2)	(22,2)	(55,6)	
Abandon	3	0	2	0	4	1	0	1	3	
	(60)	(0)	(40)	(0)	(80)	(20)	(0)	(20)	(60)	
Signification des différences	Réussite/Echec + Abandon : différence significative des répartitions en 1+2 et 3			Réussite/Echec+Abandon : Différence significative des répartitions en 1 et 3			Différences non significatives			Réussite/Echec + abandon : Différence non significative au seuil 5% (risque <10%)
		Item n° 13		Item n° 10		Item n° 16		Item n° 29		
		4	4	7	10	4	13	7	7	
		(19,0)	(19,0)	(33,3)	(47,6)	(18,2)	(59,1)	(31,8)	(31,8)	
Réussite		3	1	5	4	2	2	2	3	
		(33,3)	(11,1)	(55,6)	(44,4)	(0)	(22,2)	(22,2)	(33,3)	
Echec		0	1	1	3	1	2	1	0	
		(0)	(20)	(20)	(60)	(20)	(40)	(20)	(80)	
Abandon		Différences non significatives			Différences non significatives			Différences non significatives		
Signification des différences	Différences non significatives			Différences non significatives			Réussite/Echec : différences significatives (testées par des abaques)			Réussite/Echec : différences significatives (testées par des abaques)
		Item n° 58								
		15	7	0						
		(68,2)	(31,8)	(0)						
Réussite		3	3	3						
		(33,3)	(33,3)	(33,3)						
Echec		2	2	1						
		(40)	(40)	(20)						
Abandon		Réussite/Echec + Abandon : différence significative des répartitions ( $\chi^2 = 3,97$ )								
Signification des différences	Réussite/Echec + Abandon : différence significative des répartitions ( $\chi^2 = 3,97$ )									

\*1 : Tout à fait vrai pour moi  
 2 : Quelquefois vrai pour moi  
 3 : Tout à fait faux pour moi

Résultats portant sur 42 questionnaires (55 % de réussites, 19 % d'échecs, 29 % d'abandons)

		Item n° 20			Item n° 3			Item n° 8			Item n° 13		
		1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*
Réussite		10 (43,5)	13 (56,5)	0 (0)	3 (13,0)	12 (52,2)	8 (34,8)	6 (26,1)	11 (47,8)	6 (26,1)	10 (43,5)	12 (52,2)	1 (4,3)
Echec		2 (25)	4 (50)	2 (25)	0 (0)	3 (37,5)	5 (62,5)	2 (25)	3 (37,5)	3 (37,5)	2 (25)	4 (50)	2 (25)
Abandon		5 (41,7)	7 (58,3)	0 (0)	4 (33,3)	5 (41,7)	3 (25)	0 (0)	5 (41,7)	7 (58,3)	6 (50)	5 (41,7)	1 (8,3)
Signification des différences		Différences non significatives			Différences non significatives			Différences non significatives			Différences non significatives		
		Item n° 50			Item n° 14			Item n° 65					
Réussite		12 (52,2)	7 (30,4)	4 (17,4)	6 (26,1)	14 (60,9)	3 (13,0)	2 (8,7)	5 (21,7)	2 (8,7)	5 (21,7)	16 (69,6)	
Echec		3 (37,5)	2 (25)	3 (37,5)	3 (37,5)	2 (25)	3 (37,5)	1 (12,5)	3 (37,5)	1 (12,5)	3 (37,5)	4 (50)	
Abandon		5 (41,7)	4 (33,3)	3 (25)	2 (16,7)	7 (58,3)	3 (25)	1 (8,3)	2 (16,7)	1 (8,3)	2 (16,7)	9 (75)	
Signification des différences		Différences non significatives			Différences non significatives			Différences non significatives			Différences non significatives		

- \*1 : M' est tout-à-fait applicable
- 2 : M' est dans une certaine mesure applicable
- 3 : M' est pas du tout applicable

## ANNEXE IV - Evolution

On trouvera ci-après les données obtenues en appliquant les tests de Kruskal-Wallis et de Wilcoxon<sup>(1)</sup>.

Le risque accepté est de 5 %

Dans chaque case on trouvera :

- en première ligne : la somme des rangs affectés aux étudiants de chaque sous population considérée
- en deuxième ligne : le  $\chi^2$  observé dans les cas d'application du test de Kruskal-Wallis et dans tous les cas les conclusions tirées (avec la convention N.S. = non significatif, S. = significatif)

Les effectifs sont : réussite 19 (68 %), échec 5 (18 %), abandon 4 (14 %)

---

(1) Pour le test de Wilcoxon nous avons utilisées les tables extraites de :  
HARTER (H.L.) OWEN (D.S.) Selected Tables in Mathematical Statistics  
Marklam Publishing Comapny Chicacogo 1970 - 405 p.

	Variable n°1 Ens 1	Variable n°2 Ens 2	Variable n°3 Ens 3	Variable n°4 Trans 1	Variable n°5 Trans 2	Variable n°6 Compatibilité avec + et .
Homogénéité des trois échantillons	283.63,5.59,5 $\chi^2 = 0,29$ N.S.	248.108.50 $\chi^2 = 4,55$ N.S.	249.44,5.82,5 $\chi^2 = 2,78$ N.S.	301.69,5.35,5 $\chi^2 = 2,40$ N.S.	283,5.66.36,5 $\chi^2 = 0,18$ N.S.	241,5.16,5.88 $\chi^2 = 3,52$ N.S.
Homogénéité Réussite-Echec	245-55 N.S.	209-91 S.	231-69 N.S.	244,5-55,5 N.S.	243-57 N.S.	228,5-71,5 N.S.
Homogénéité Réussite-Abandon	225-51 N.S.	229-47 N.S.	207-69 N.S.	246,5-29,5 N.S.	230-46 N.S.	203-73 S.
Homogénéité Echec-Abandon	14-31 N.S.	32-13 S.	20,5-24,5 N.S.	29-16 N.S.	24-21 N.S.	20-25 N.S.
	Variable n°7 distance	Variable n°8 racine 1	Variable n°9 racine 2	Variable n°10 E limite	Variable n°11 Lois de 10 <sup>3</sup>	Variable n°12 Som. espace vectoriel.
Homogénéité des trois échantillons	294,5.65.49,5 $\chi^2 = 0,63$ N.S.	279-65.62 $\chi^2 = 0,23$ N.S.	280-69.57 $\chi^2 = 0,06$ N.S.	262,5.79,5.64 $\chi^2 = 0,41$ N.S.	250.90,5.65,5 $\chi^2 = 1,67$ N.S.	256.97,5.32,5 $\chi^2 = 2,25$ N.S.
Homogénéité Réussite-Echec	245,5.54,5 N.S.	248-57 N.S.	241-59 N.S.	230.70 N.S.	217,5.82,5 N.S.	219.81 N.S.
Homogénéité Réussite-Abandon	332-44 N.S.	226-50 N.S.	229,5.46,5 N.S.	222.54 N.S.	216,5.59,5 N.S.	276-48 N.S.
Homogénéité Echec-Abandon	31,5.13,5 N.S.	23-22 N.S.	25,5.19,5 N.S.	25-20 N.S.	25,5.19,5 N.S.	30,5.14,5 N.S.

	Variable n°13 Liberté	Variable n°14 Application linéaire	Variable n°15 Item n°13 A.P.	Variable n°16 Item n°16 A.P.	Variable n°17 Item n°21 A.P.	Variable n°18 Item n°23 A.P.
Homogénéité des trois échantillons	244,5-92,5.69 $\chi^2 = 2,38$ N.S.	293,5.68.44,5 $\chi^2 = 0,99$ N.S.	280.70-56 $\chi^2 = 0,05$ N.S.	250.95-59 $\chi^2 = 1,37$ N.S.	251.83-72 $\chi^2 = 1,52$ N.S.	288-55.64,5 $\chi^2 = 1,34$ N.S.
Homogénéité Réussite-Echec	220-80 N.S.	243-57 N.S.	240-60 N.S.	217.83 N.S.	226-74 N.S.	252,5-47,5 N.S.
Homogénéité Réussite-Abandon	245,5-60,5 N.S.	240-36 N.S.	230-46 N.S.	223,5.52,5 N.S.	234-42 N.S.	224-52 N.S.
Homogénéité Echec-Abandon	26,5-18,5 N.S.	26,5.18,5 N.S.	20-25 N.S.	27-18 N.S.	24-21 N.S.	21.24 N.S.
	Variable n°19 Item n°26 A.P.	Variable n°20 Item n°35 A.P.	Variable n°21 Item n°37 A.P.	Variable n°22 Item n°40 A.P.	Variable n°23 Item n°46 A.P.	Variable n°24 Item n°49 A.P.
Homogénéité des trois échantillons	284.74-48 $\chi^2 = 0,43$ N.S.	314,5.46.45,5 $\chi^2 = 3,84$ N.S.	272.86-48 $\chi^2 = 0,92$ N.S.	278,5-62,5.65 $\chi^2 = 0,48$ N.S.	287,5.61,5.57 $\chi^2 = 0,47$ N.S.	283,5.62,5.60 $\chi^2 = 0,36$ N.S.
Homogénéité Réussite-Echec	228-72 N.S.	262,5.37,5 S.	223.77 N.S.	244,5-55,5 N.S.	247-53 N.S.	245,5-54,5 N.S.
Homogénéité Réussite-Abandon	228-48 N.S.	242-34 N.S.	236-40 N.S.	224-52 N.S.	230-46 N.S.	228-48 N.S.
Homogénéité Echec-Abandon	27-18 N.S.	24,5-20,5 N.S.	23-16 N.S.	22-23 N.S.	25-20 N.S.	23-22 N.S.

	Variable n°25 Item n° 51 A.P.	Variable n°26 Item n° 65 A.P.	Variable n°27 Item n° 3 APII	Variable n°28 Item n° 8 APII	Variable n°29 Item n°13 APII.	Variable n°30 Item n°14 APII
Homogénéité des trois échantillons	271-75-60 $\chi^2 = 0,05$ N.S.	284,5-67,5-54 $\chi^2 = 0,20$ N.S.	279-56-76 $\chi^2 = 4,45$ N.S.	268,5-97-40,5 $\chi^2 = 2,94$ N.S.	286,5-57-62,5 $\chi^2 = 0,88$ N.S.	262-100-44 $\chi^2 = 3,10$ N.S.
Homogénéité Réussite-Echec	235-65 N.S.	242,5-57,5 N.S.	248-52 N.S.	214-86 N.S.	250-50 N.S.	216-84 N.S.
Homogénéité Réussite-Abandon	226-50 N.S.	232-44 N.S.	222-54 N.S.	238,5-37,5 N.S.	226,5-49,5 N.S.	233,5-42,5 N.S.
Homogénéité Echec-Abandon	25-20 N.S.	25-20 N.S.	19-26 N.S.	30,5-14,5 N.S.	22-23 N.S.	28,5-16,5 N.S.
	Variable n°31 Item n° 20 APII	Variable n°32 Item n° 50 APII.	Variable n°33 Item n° 65 APII	Variable n°34 Item n°10 API	Variable n°35 Item n°13 API	Variable n°36 Item n°16 API
Homogénéité des trois échantillons	292-68,5-44,5 $\chi^2 = 2,77$ N.S.	284,5-47,5-74 $\chi^2 = 2,86$ N.S.	275-79-52 $\chi^2 = 0,26$ N.S.	301,5-59,5-15 $\chi^2 = 1,65$ N.S.	310-36,5-39,5 $\chi^2 = 4,15$ N.S.	283,5-79-43,5 $\chi^2 = 0,95$ N.S.
Homogénéité Réussite-Echec	243-57 N.S.	252-48 N.S.	231-69 N.S.	250-50 N.S.	254,5-15,5 N.S.	234-66 N.S.
Homogénéité Réussite-Abandon	237,5-38,5 N.S.	214-62 N.S.	232-44 N.S.	240,5-35,5 N.S.	240,5-35,5 N.S.	239-37 N.S.
Homogénéité Echec-Abandon	26,5-18,5 N.S.	27,5-17,5 N.S.	27-18 N.S.	25,5-19,5 N.S.	25-20 N.S.	28,5-16,5 N.S.

	Variable n°37 Item n° 21 API	Variable n°38 Item n° 29 API	Variable n°39 Item n° 45 API	Variable n°40 Item n° 55 API	Variable n°41 Item n° 56 API	Variable n°42 Item n° 58 API
Homogénéité des trois échantillons	289-59,5-57,5 $\chi^2 = 0,64$ N.S.	301,5-61-43,5 $\chi^2 = 1,69$ N.S.	284-61,5-60,5 $\chi^2 = 0,44$ N.S.	303,5-73-29,5 $\chi^2 = 3,61$ N.S.	286,5-62,5-57 $\chi^2 = 0,39$ N.S.	294,5-68,5-43 $\chi^2 = 1,16$ N.S.
Homogénéité Réussite-Echec	248,5-51,5 N.S.	247,5-52,5 N.S.	246,5-53,5 N.S.	241,5-58,5 N.S.	246,5-53,5 N.S.	247-53 N.S.
Homogénéité Réussite-Abandon	229,5-46,5 N.S.	239-37 N.S.	226-50 N.S.	250,5-25,5 S.	228-48 N.S.	241,5-34,5 N.S.
Homogénéité Echec-Abandon	23-22 N.S.	24,5-20,5 N.S.	23-22 N.S.	29,5-15,5 N.S.	24-22 N.S.	27,5-17,5 N.S.

## ANNEXE IV - Analyse discriminante sur les données de Septembre - 3 groupes

## Traitement sur l'échantillon "central"

AFFECTATION ET DISTANCE DES-INDIVIDUS  
 \*\*\*\*\*  
 DE L'ECHANTILLON DE BASE  
 \*\*\*\*\*

GRUPE 1	AFFECTATION	/GP 1	/GP 2	/GP 3
1	1	60.8	0.137E+09	0.113E+09
2	1	56.3	0.876E+07	0.266E+08
3	1	113.	0.648E+08	0.290E+07
4	1	65.5	0.215E+08	0.493E+08
5	1	43.0	0.427E+07	0.830E+07
6	1	39.8	0.159E+08	0.169E+07
7	1	72.0	0.593E+08	0.114E+09
8	1	113.	0.596E+06	0.132E+09
9	1	49.3	0.186E+07	0.122E+08
10	1	90.9	0.468E+08	0.413E+09
11	1	39.8	0.282E+08	0.633E+07
12	1	51.5	0.148E+07	0.207E+08
13	1	50.0	0.283E+08	0.370E+08
14	1	83.2	0.300E+06	0.480E+07
15	1	72.9	0.860E+06	0.570E+08
16	1	59.8	0.131E+09	0.199E+08
17	1	58.1	0.510E+08	0.333E+07
18	1	53.1	0.115E+09	0.337E+08
19	1	48.2	0.110E+08	0.111E+07

GRUPE 2	AFFECTATION	/GP 1	/GP 2	/GP 3
1	2	114.	1.50	0.335E+09
2	2	69.7	1.95	0.557E+08
3	2	50.4	1.35	0.229E+08
4	2	105.	1.35	0.158E+07
5	2	97.6	1.39	0.142E+09

GRUPE 3	AFFECTATION	/GP 1	/GP 2	/GP 3
1	3	69.0	0.486E+08	12.0
2	3	76.2	0.688E+08	24.1
3	3	84.0	0.914E+08	19.1
4	3	161.	0.311E+08	34.0



ANNEXE IV - Analyse discriminante sur des données de Septembre - 3 groupes - Moyenne  
des variables sélectionnées par groupe

Données sur l'échantillon "central"

	Réussite 1	Echec 2	Abandon 3	Classement
Lois définies sur $\mathbb{R}^3$	1,16	0,6	0,25	1 - 2 - 3
Travail professionnel / travail scolaire (Item 26 - AP)	1,90	1,6	2,25	3 - 1 - 2
Test de mémoire (le code)	49,79	46,60	52,25	3 - 1 - 2
Quotient intellectuel	132,3	105,6	150,3	3 - 1 - 2
Notion de limite et de continuité	3,32	2,20	4,00	3 - 1 - 2

## ANNEXE IV - Analyse discriminante sur les données de Septembre - 3 groupes

## Traitement sur l'échantillon "total"

AFFECTATION ET DISTANCE DES INDIVIDUS  
 \*\*\*\*\*  
 DE L'ECHANTILLON DE BASE  
 \*\*\*\*\*

GRUPE 1	AFFECTATION	/GP 1	/GP 2	/GP 3
1	1	7.97	246.	95.9
2	1	9.33	113.	38.2
3	1	9.26	553.	14.2
4	1	6.90	58.0	81.4
5	1	11.3	805.	63.6
6	1	6.53	10.2	20.3
7	1	10.3	190.	64.6
8	1	9.75	11.9	12.3
9	1	8.67	563.	10.2
10	1	7.10	462.	17.8
11	1	8.52	10.8	25.0
12	1	10.0	952.	174.
13	1	5.90	24.9	46.1
14	1	8.17	355.	39.2
15	1	12.2	97.3	56.2
16	1	11.3	957.	23.1
17	1	14.2	16.7	112.
18	1	6.57	210.	59.6
19	1	10.0	346.	217.
20	1	7.84	422.	24.2
21	1	8.64	96.5	118.
22	1	5.40	24.9	44.0

GRUPE 2	AFFECTATION	/GP 1	/GP 2	/GP 3
1	2	8.30	1.73	6.10
2	2	7.65	1.73	30.7
3	2	6.78	1.73	9.83
4	2	10.6	2.04	7.74
5	2	15.1	2.04	56.3
6	2	11.2	2.04	33.4
7	2	9.36	1.73	49.9
8	2	22.9	2.04	17.6
9	2	12.5	2.04	13.1

GRUPE 3	AFFECTATION	/GP 1	/GP 2	/GP 3
1	3	12.1	209.	3.74
2	3	25.8	297.	3.74
3	3	16.1	54.5	3.58
4	3	12.0	198.	3.74
5	3	17.3	8.87	2.30
6	3	12.5	10.9	3.74
7	3	31.6	292.	3.74
8	3	10.5	54.5	3.10
9	3	12.6	953.	3.74

ANNEXE IV - Analyse discriminante sur les données de Septembre - 3 groupes - Moyenne  
des variables retenues par groupe

Données sur l'échantillon "total"

	Réussite 1	Echec 2	Abandon 3	Classement
Notion de liberté dans les espaces vectoriels	4,23	2,44	1,33	1 - 2 - 3
Notion d'ensemble des parties	1,68	0,89	1,78	3 - 1 - 2
Notion de racine carré	0,73	0,67	0,78	3 - 1 - 2
Penser à la profession future (Item 23 -AP)	1,86	1,89	1,89	3 - 2 - 1
Compatibilité des opérations avec la relation d'ordre	1,68	1,44	0,89	1 - 2 - 3
Mémoire des chiffres (ordre inverse)	5,78	5,41	6,44	3 - 1 - 2
Notion d'application linéaire	1,77	1,56	0,89	1 - 2 - 3

## ANNEXE IV - Segmentation sur les données de Septembre - 3 groupes

Traitement sur l'échantillon "total"

1ère dichotomie

CETTE DICHOTOMIE SE FAIT SUR LA VARIABLE NUMERO 16

AVEC PEI = 0.2756 \*

GAIN DE VARIANCE : 41.2 %

RANG = DE 1 A 40

NOUVELLE CLASSE NUMERO 1

20 individus

NUMEROS DES INDIVIDUS DE CETTE CLASSE

3	8	15	16	17	23	24	25	26	27
30	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	3	337653533			1				
1	8	536823423			1				
1	15	629762411			1				
1	16	431113433			1				
1	17	439723133			1				
1	22	337543533			2				
1	24	338753523			2				
1	25	438853533			2				
1	26	427761211			2				
1	27	429722323			2				
1	30	325523512			2				
1	32	326743233			3				
1	33	419971523			3				
1	34	526533533			3				
1	35	328663533			3				
1	36	428661333			3				
1	37	535633533			3				
1	38	416773332			3				
1	39	529953133			3				
1	40	424533422			3				

VALEURS QUE PRENNENT CES INDIVIDUS SUR LA VARIABLE 16

1 2 3 4 0 0 0 0 0 0

MOYENNE DE LA VARIABLE A EXPLIQUER NUMERO 1 : 2,2000

EFFECTIF DE LA CLASSE (EN POURCENTAGE) 50.0 %

VARIANCE DE CETTE VARIABLE SUR LA CLASSE : 0.6600

DISTRIBUTION SUR LA VARIABLE EXPLICATIVE NUMERO 16

9 2 2 7 0 0 0 0 0

NOUVELLE CLASSE NUMERO 2 : 20 INDIVIDUS

NUMEROS DES INDIVIDUS DE CETTE CLASSE

31	29	28	22	21	20	19	18	14	13
12	11	10	9	7	6	5	4	2	1
2	31	525143412							2
2	29	439631573							2
2	28	229623323							2
2	22	236662433							1
2	21	337643323							1
2	20	428732523							1
2	19	328723133							1
2	18	637673233							1
2	14	426643531							1
2	13	436563233							1
2	12	135641323							1
2	11	339852332							1
2	10	535623432							1
2	9	428742133							1
2	7	339511233							1
2	6	436643433							1
2	5	421163433							1
2	4	234552133							1
2	2	426762123							1
2	1	536752233							1

VALEURS QUE PRENNENT CES INDIVIDUS SUR LA VARIABLE 16

5 6 7 8 9 0 0 0 0 0 0 0

MOYENNE DE LA VARIABLE A EXPLIQUER NUMERO 1 : 1.1500

EFFECTIF DE LA CLASSE (EN POURCENTAGE) 50.0 %

VAIANCE DE CETTE VARIABLE SUR LA CLASSE : 0.1275

ANNEXE IV - Segmentation sur les données de Septembre - 3 groupes

Traitement sur l'échantillon "total"

2ème dichotomie

CETTE DICHOTOMIE SE FAIT SUR LA VARIABLE NUMERO 8  
 AVEC PSI = 0,2204 \*  
 GAIN DE VARIANCE : 33.4 %  
 RANG = DE 1 A 20

NOUVELLE CLASSE NUMERO 1  
*16 individus*

NUMEROS DES INDIVIDUS DE CETTE CLASSE

	15	26	27	30	32	33	34	35	36	38
	39	40								
1	15	629762411				1				
1	26	427761211				2				
1	27	429722323				2				
1	30	325523512				2				
1	32	326743233				3				
1	33	419971523				3				
1	34	526533533				3				
1	35	328663533				3				
1	36	428661333				3				
1	38	416773332				3				
1	39	529953133				3				
1	40	424533422				3				

VALEURS QUE PRENNENT CES INDIVIDUS SUR LA VARIABLE 8  
 1 2 0 0 0 0 0 0 0 0

MOYENNE DE LA VARIABLE A EXPLIQUER NUMERO 1 : 2.5833  
 EFFECTIF DE LA CLASSE (ET POURCENTAGE) 30,0 %  
 VARIANCE DE CETTE VARIABLE SUR LA CLASSE : 0,409

DISTRIBUTION SUR LA VARIABLE EXPLICATIVE NUMERO 8  
 2 10 0 0 0 0 0 0

\*

NOUVELLE CLASSE NUMERO 2 : 8 INDIVIDUS

## NUMEROS DES INDIVIDUS DE CETTE CLASSE

	37	25	24	23	17	16	8	3
2	37	535633533						3
2	25	438853533						2
2	24	338753523						2
2	23	337543533						2
2	17	439723133						1
2	16	431143433						1
2	8	536823423						1
2	3	337653533						1

## VALEURS QUE PRENNENT CES INDIVIDUS SUR LA VARIABLE 8

3 0 0 0 0 0 0 0 0

MOYENNE DE LA VARIABLE A EXPLIQUER NUMERO 1 : 1.6250

EFFECTIF DE LA CLASSE (EN POURCENTAGE) 20.0 %

VARIANCE DE CETTE VARIABLE SUR LA CLASSE : 0.4844

## DISTRIBUTION SUR LA VARIABLE EXPLICATIVE NUMERO 8

0 0 0 0 0 0 0 0 0

## ANNEXE IV - Segmentation sur les données de Septembre - 3 groupes

Traitement sur l'échantillon "total"

3ème dichotomie

CETTE DICHOTOMIE SE FAIT SUR LA VARIABLE NUMERO 39

AVEC PSI = 0.1736 \*

GAIN DE VARIANCE : 42.4 %

RANG = DE 1 A 12

NOUVELLE CLASSE NUMERO 1 : 6 INDIVIDUS

NUMEROS DES INDIVIDUS DE CETTE CLASSE

	15	26	27	30	32	38	
1	15	629762411					1
1	26	427761211					2
1	27	429722323					2
1	30	325523512					2
1	32	326743233					3
1	38	416773332					3

VALEURS QUE PRENNENT CES INDIVIDUS SUR LA VARIABLE 39

1 2 0 0 0 0 0 0 0 0

MOYENNE DE LA VARIABLE A EXPLIQUER NUMERO 1 : 2.1667

EFFECTIF DE LA CLASSE (EN POURCENTAGE) 15.0 %

VARIANCE DE CETTE VARIABLE SUR LA CLASSE : 0.4722

DISTRIBUTION SUR LA VARIABLE EXPLICATIVE NUMERO 39

2 4 0 0 0 0 0 0 0 0

\*





NOUVELLE CLASSE NUMERO 2 : 6 INDIVIDUS

NUMEROS DES INDIVIDUS DE CETTE CLASSE

40	39	36	35	34	33
2	40	424533422			3
2	39	529953133			3
2	36	428661333			3
2	35	328663533			3
2	34	526533533			3
2	33	419971523			3

VALEURS QUE PRENNENT CES INDIVIDUS SUR LA VARIABLE 39

3 4 0 0 0 0 0 0 0 0

MOYENNE DE LA VARIABLE A EXPLIQUER NUMERO 1 : 3.0000

EFFECTIF DE LA CLASSE (EN POURCENTAGE) 15.0 %

VARIANCE DE CETTE VARIABLE SUP LA CLASSE : 0.0000

DISTRIBUTION SUR LA VARIABLE EXPLICATIVE NUMERO 39

0 0 1 5 0 0 0 0 0 0

## ANNEXE IV - Analyse discriminante sur les données de Septembre - 2 groupes

## Traitement sur l'échantillon "central"

AFFECTATION ET DISTANCE DES INDIVIDUS  
 \*\*\*\*\*  
 DE L'ECHANTILLON DE BASE  
 \*\*\*\*\*

GRUPE 1	AFFECTATION	/GP 1	/GP 2
1	1	11.7	132.
2	1	13.7	184.
3	1	19.7	143.
4	1	21.4	177.
5	1	20.6	73.7
6	1	22.4	417.
7	1	26.1	802.
8	1	28.5	54.8
9	1	13.6	176.
10	1	23.5	241.
11	1	20.7	175.
12	1	19.1	404.
13	1	20.8	31.2
14	1	14.9	93.7
15	1	19.6	41.8
16	1	27.0	36.2
17	1	14.1	38.9
18	1	19.7	616.
19	1	14.1	37.5

GRUPE 2	AFFECTATION	/GP 1	/GP 2
1	2	49.6	12.0
2	2	17.3	12.0
3	2	33.4	12.0
4	2	36.3	11.6
5	2	26.6	9.03
6	2	45.8	12.0
7	2	33.0	12.0
8	2	28.2	8.53
9	2	23.8	11.6

## ANNEXE IV - Analyse discriminante sur les données de Septembre avec deux groupes -

## Moyenne des variables sélectionnées par groupe

## Données sur l'échantillon "central"

	Réussite 1	Non Réussite 2	Classement
Information sur organisation des enseignements (item 55 API)	1,90	2,44	2 - 1
Notion de liberté	4,32	1,89	1 - 2
Profession choisie à 15 ans (Item 21 : AP)	1,84	1,33	1 - 2
Notion de limite et de continuité	5,11	5,44	2 - 1
Test de mémoire (le code)	49,79	49,11	1 - 2
Le choix professionnel se résoudre de lui-même (item 49 AP)	1,79	1,78	1 - 2

## ANNEXE IV - Segmentation sur les données de Septembre - 2 groupes

Traitement sur l'échantillon "central"

lère dichotomie

CETTE DICHOTOMIE SE FAIT SUR LA VARIABLE NUMERO 40

AVEC PSI = 0,0986

GAIN DE VARIANCE : 45.2 %

PANG = DE 1 A 28

NOUVELLE CLASSE NUMERO 1 : 19 INDIVIDUS

NUMEROS DES INDIVIDUS DE CETTE CLASSE

1	2	3	4	5	6	7	9	10	11
12	14	15	16	17	18	19	23	28	
1	1	536752233			1				
1	2	426767123			1				
1	3	337653533			1				
1	4	231552133			1				
1	5	421163433			1				
1	6	438643433			1				
1	7	339511233			1				
1	9	429742133			1				
1	10	535623132			1				
1	11	339852332			1				
1	12	135611323			1				
1	14	426613531			1				
1	15	629762411			1				
1	16	431143133			1				
1	17	637673233			1				
1	18	337643323			1				
1	19	236662433			1				
1	23	325523512			2				
1	28	416773332			2				

VALEURS QUE PRENNENT CES INDIVIDUS SUR LA VARIABLE 40

1 2 0 0 0 0 0 0 0 0

MOYENNE DE LA VARIABLE A EXPLIQUER NUMERO 1 : 1.1053

EFFECTIF DE LA CLASSE (EN POURCENTAGE) 67.9 %

VARIANCE DE CETTE VARIABLE SUR LA CLASSE : 0.0942

DISTRIBUTION SUR LA VARIABLE EXPLICATIVE NUMERO 40

14 5 0 0 0 0 0 0 0 0

NOUVELLE CLASSE NUMERO 2 : 9 INDIVIDUS

NUMEROS DES INDIVIDUS DE CETTE CLASSE

	27	26	25	24	22	21	20	13	8
2	27	535633533				2			
2	26	526533533				2			
2	25	419971523				2			
2	24	525143412				2			
2	22	427761211				2			
2	21	338753523				2			
2	20	337543533				2			
2	13	436563233				1			
2	8	536823423				1			

VALEURS QUE PRENNENT CES INDIVIDUS SUR LA VARIABLE 40

3 4 0 0 0 0 0 0 0 0

MOYENNE DE LA VARIABLE A EXPLIQUER NUMERO 1 : 1.7778

EFFECTIF DE LA CLASSE (EN POURCENTAGE) 32.1 %

VARIANCE DE CETTE VARIABLE SUR LA CLASSE : 0.1728

DISTRIBUTION SUR LA VARIABLE EXPLICATIVE NUMERO 40

0 0 6 3 0 0 0 0 0 0

## ANNEXE IV - Segmentation sur les données de Septembre - 2 groupes

Traitement sur l'échantillon "central"

2ème dichotomie

CETTE DICHOTOMIE SE FAIT SUR LA VARIABLE NUMERO 20  
 AVEC PSI = 0,0310  
 GAIN DE VARIANCE : 32,9 %  
 RANG = DE 1 A 19

NOUVELLE CLASSE NUMERO 1 : 5 INDIVIDUS

NUMEROS DES INDIVIDUS DE CETTE CLASSE

	4	6	11	23	28	
1	4	234552133				1
1	6	438643433				1
1	11	339852332				1
1	23	325523512				2
1	28	416773332				2

VALEURS QUE PRENNENT CES INDIVIDUS SUR LA VARIABLE 20

1 0 0 0 0 0 0 0 0 0

MOYENNE DE LA VARIABLE A EXPLIQUER NUMERO 1 : 1,4000  
 EFFECTIF DE LA CLASSE (EN POURCENTAGE) 17,9 %  
 VARIANCE DE CETTE VARIABLE SUR LA CLASSE : 0,2400

DISTRIBUTION SUR LA VARIABLE EXPLICATIVE NUMERO 20

5 0 0 0 0 0 0 0 0 0

NOUVELLE CLASSE NUMERO 2 : 14 INDIVIDUS

NUMEROS DES INDIVIDUS DE CETTE CLASSE

19	18	17	16	15	14	12	10	9	7
5	3	2	1						
2	19	236662133			1				
2	18	337643323			1				
2	17	637673233			1				
2	16	431143433			1				
2	15	629762411			1				
2	14	426643531			1				
2	12	135641323			1				
2	10	535623432			1				
2	9	428742133			1				
2	7	339511233			1				
2	5	421163433			1				
2	3	337653533			1				
2	2	426762123			1				
2	1	536752233			1				

VALEURS QUE PRENNENT CES INDIVIDUS SUR LA VARIABLE 20

2 3 0 0 0 0 0 0 0 0

MOYENNE DE LA VARIABLE A EXPLIQUER NUMERO 1 : 1.0000

EFFECTIF DE LA CLASSE (EN POURCENTAGE) 50.0 %

VARIANCE DE CETTE VARIABLE SUR LA CLASSE : 0.0000

DISTRIBUTION SUR LA VARIABLE EXPLICATIVE NUMERO 20

0 14 0 0 0 0 0 0 0 0

## ANNEXE IV - Segmentation sur les données de Septembre - 2 groupes

Traitement sur l'échantillon "central"

3ème dichotomie

CETTE DICHOTOMIE SE FAIT SUR LA VARIABLE NUMERO 12

AVEC PSI = 0,0617

GAIN DE VARIANCE : \*\*\*\*\* %

RANG = DE 20 A 28

NOUVELLE CLASSE NUMERO 3 : 5 INDIVIDU

NUMEROS DES INDIVIDUS DE CETTE CLASSE

	27	26	24	22	20	
3	27	535633533				2
3	26	526533533				2
3	24	525143412				2
3	22	427761211				2
3	20	337543533				2

VALEURS QUE PRENNENT CES INDIVIDUS SUR LA VARIABLE 12

1 2 3 4 0 0 0 0 0 0

MOYENNE DE LA VARIABLE A EXPLIQUEE NUMERO 1 : 2,0000

EFFECTIF DE LA CLASSE (EN POURCENTAGE) 17,9 %

VARIANCE DE CETTE VARIABLE SUR LA CLASSE : 0,0000

DISTRIBUTION SUR LA VARIABLE EXPLICATIVE NUMERO 12

1 1 2 1 0 0 0 0 0 0





NOUVELLE CLASSE NUMERO 4 : 4 INDIVIDUS

## NUMEROS DES INDIVIDUS DE CETTE CLASSE

0	13	21	25	
4	8	536823423		1
4	13	436563233		1
4	21	338753523		2
4	25	419971523		2

## VALEURS QUE PRENNENT CES INDIVIDUS SUR LA VARIABLE 12

5	6	7	8	0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

MOYENNE DE LA VARIABLE A EXPLIQUER NUMERO 1 : 1.5000

EFFCTIF DE LA CLASSE (EN POURCENTAGE) 14,3 %

VARIANCE DE CETTE VARIABLE SUR LA CLASSE : 0.2500

## DISTRIBUTION SUR LA VARIABLE EXPLICATIVE NUMERO 12

0	0	0	0	2	0	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## ANNEXE IV - Analyse discriminante sur les données de Juin - 3 groupes

## Traitement sur échantillon "central"

AFFECTATION ET DISTANCE DES INDIVIDUS  
 \*\*\*\*\*  
 DE L'ECHANTILLON DE BASE  
 \*\*\*\*\*

GRUPE 1	AFFECTATION	/GP 1	/GP 2	/GP 3
1	1	9.22	0.164E+08	0.230E+07
2	1	9.98	0.256E+06	0.230E+07
3	1	8.64	0.256E+08	0.230E+07
4	1	9.15	0.164E+08	11.5
5	1	8.33	0.256E+06	0.230E+07
6	1	7.87	0.256E+06	0.230E+07
7	1	11.6	0.103E+07	0.282E+08
8	1	9.47	26.7	0.575E+06
9	1	15.4	0.164E+08	0.207E+08
10	1	11.3	0.126E+08	0.518E+07
11	1	8.82	0.256E+06	0.230E+07
12	1	10.3	0.231E+07	0.207E+08
13	1	7.87	0.256E+06	0.230E+07
14	1	7.59	0.231E+07	0.207E+08
15	1	13.0	0.433E+08	0.921E+07
16	1	12.5	0.433E+08	0.466E+08
17	1	8.03	0.256E+08	0.921E+07
18	1	11.6	0.925E+08	0.368E+08
19	1	8.05	0.256E+08	0.921E+07

GRUPE 2	AFFECTATION	/GP 1	/GP 2	/GP 3
1	2	11.6	0.260	0.575E+06
2	2	25.2	0.308	0.282E+08
3	2	30.1	0.397	0.466E+08
4	2	24.5	-1.97	0.147E+09
5	2	24.4	0.262	0.282E+08

GRUPE 3	AFFECTATION	/GP 1	/GP 2	/GP 3
1	3	10.3	0.164E+08	4.96
2	3	60.7	0.410E+07	9.20
3	3	37.9	0.369E+08	3.21
4	3	11.7	0.256E+06	6.20

## ANNEXE IV - Analyse discriminante sur les données de Juin - 3 groupes

Traitement sur échantillon "central"

Moyennes des variables sélectionnées par groupes

	Réussite 1	Echec 2	Abandon 3	Classement
Notion de sous espace vectoriel	2,74	1,60	1,5	1 - 2 - 3
Etre à l'origine de ses difficultés (Item 14 : AP II)	2,16	2,6	2,00	2 - 1 - 3
Notion de liberté	5,00	3,60	3,50	1 - 2 - 3
Se moquer de soi (Item 50 : AP II)	1,90	2,20	2,25	3 - 2 - 1

## ANNEXE IV - Analyse discriminante sur les données de Juin - 2 groupes

## Traitement sur données "centrales"

AFFECTATION ET DISTANCE DES INDIVIDUS  
 \*\*\*\*\*  
 DE L'ECHANTILLON DE BASE  
 \*\*\*\*\*

INDIVIDU	GROUPES	AFFECTATION	/GP 1	/GP 2
1	1	1	3.59	5.29
2	1	1	2.49	11.3
3	1	1	3.44	12.0
4	1	1	5.04	8.28
5	1	1	4.14	8.31
6	1	1	3.47	8.20
7	1	1	2.47	4.60
8	1	1	2.49	11.3
9	1	1	6.30	6.82
10	1	1	2.49	11.3
11	1	1	3.47	8.20
12	1	1	2.49	11.3
13	1	1	2.49	11.3
14	1	1	1.88	7.07
15	1	1	3.77	20.8
16	1	1	4.14	8.31
17	1	1	1.88	7.07
18	1	1	3.77	20.8
19	1	1	2.83	7.38

INDIVIDU	GROUPES	AFFECTATION	/GP 1	/GP 2
1	2	2	4.60	4.51
2	2	2	10.8	5.12
3	2	2	11.8	3.68
4	2	2	10.3	4.59
5	2	2	9.56	3.05
6	2	2	5.64	4.49
7	2	2	16.5	4.43
8	2	2	13.2	5.32
9	2	2	4.84	3.55

## Moyennes des variables sélectionnés par groupe

	Réussite 1	Non Réussite 2	Classement
Notion de sous-espaces vectoriel.	2,74	1,56	1 - 2
Faire tous les problèmes (Item 16 : A P I)	1,84	1,67	1 - 2
Choix professionnel à 15 ans (Item 21 : AP)	2,00	1,78	1 - 2



NOUVELLE CLASSE NUMERO 2 1 22 INDIVIDUS

NUMEROS DES INDIVIDUS DE CETTE CLASSE

28	25	23	20	19	18	17	16	15	14
13	12	11	10	8	7	6	5	4	3
2	1								

2	26	625133234	2
2	25	624246333	2
2	23	111146333	2
2	20	525144133	2
2	19	322148133	1
2	18	624232144	1
2	17	615243134	1
2	16	622135323	1
2	15	614233133	1
2	14	624145113	1
2	13	624232144	1
2	12	625232134	1
2	11	623124134	1
2	10	624242134	1
2	8	625234134	1
2	7	113241133	1
2	6	524136144	1
2	5	615244334	1
2	4	613126334	1
2	3	125235134	1
2	2	523236134	1
2	1	413235124	1

VALEURS QUE PRENNENT CES INDIVIDUS SUR LA VARIABLE 12

3 4 0 0 0 0 0 0 0 0

MOYENNE DE LA VARIABLE A EXPLIQUER NUMERO 1 1 1.1818

EFFECTIF DE LA CLASSE (EN POURCENTAGE) 78,6 %

VARIANCE DE CETTE VARIABLE SUR LA CLASSE 1 0,1488

DISTRIBUTION SUR LA VARIABLE EXPLICATIVE NUMERO 12

0 0 3 19 0 0 0 0 0 0

## ANNEXE IV - Segmentation sur les données de Juin - 2 groupes

Traitement sur échantillon "central"

2ème dichotomie

CETTE DICHOTOMIE SE FAIT SUR LA VARIABLE NUMERO 40

AVEC PSI = 0,0397

GAIN DE VARIANCE : 26,7 %

RANG = DE 7 A 28

NOUVELLE CLASSE NUMERO 2 : 10 INDIVIDUS

NUMEROS DES INDIVIDUS DE CETTE CLASSE

	28	25	23	20	19	12	11	7	6	3
2	28	625133234				2				
2	25	624246333				2				
2	23	111145333				2				
2	20	525144133				2				
2	19	322145133				1				
2	12	629232134				1				
2	11	623124134				1				
2	7	113241133				1				
2	6	524136144				1				
2	3	125235134				1				

VALEURS QUE PRENNENT CES INDIVIDUS SUR LA VARIABLE 40

1 0 0 0 0 0 0 0 0 0

MOYENNE DE LA VARIABLE A EXPLIQUER NUMERO 1 : 1,4000

EFFECTIF DE LA CLASSE (EN POURCENTAGE) 35,7 %

VARIANCE DE CETTE VARIABLE SUR LA CLASSE : 0,2400

DISTRIBUTION SUR LA VARIABLE EXPLICATIVE NUMERO 40

10 0 0 0 0 0 0 0 0 0

NOUVELLE CLASSE NUMERO 3 : 12 INDIVIDUS									
NUMEROS DES INDIVIDUS DE CETTE CLASSE									
1	2	4	5	8	10	13	14	15	16
17	18								
3	1	413235124							1
3	2	523236134							1
3	4	613126334							1
3	5	615244334							1
3	8	625237134							1
3	10	624242134							1
3	13	624232144							1
3	14	624145113							1
3	15	614233133							1
3	16	622135323							1
3	17	615243134							1
3	18	624232144							1
VALEURS QUE PRENNENT CES INDIVIDUS SUR LA VARIABLE 40									
2	3	4	0	0	0	0	0	0	0
MOYENNE DE LA VARIABLE A EXPLIQUER NUMERO 1 : 1.0000									
EFFECTIF DE LA CLASSE (EN POURCENTAGE) 42.9 %									
VARIANCE DE CETTE VARIABLE SUR LA CLASSE : 0.0000									
DISTRIBUTION SUR LA VARIABLE EXPLICATIVE NUMERO 40									
0	0	2	2	0	0	0	0	0	0





NOUVELLE CLASSE NUMERO 3 1 5 INDIVIDUS

NUMEROS DES INDIVIDUS DE CETTE CLASSE

3 7 12 19 25

3	3	125235134	1
3	7	113241133	1
3	12	625232134	1
3	19	322145133	1
3	25	624246333	2

VALEURS QUE PRENNENT CES INDIVIDUS SUR LA VARIABLE 17

2 3 0 0 0 0 0 0 0 0

MOYENNE DE LA VARIABLE A EXPLIQUER NUMERO 1 1 1.2000

EFFECTIF DE LA CLASSE (EN POURCENTAGE) 17.9 %

VARIANCE DE CETTE VARIABLE SUR LA CLASSE 0.1600

DISTRIBUTION SUR LA VARIABLE EXPLICATIVE NUMERO 17

0 4 1 0 0 0 0 0 0 0