

ANNEXES

Il nous semble indispensable de joindre quelques annexes pour illustrer davantage notre recherche. Nous avons préféré les grouper à la fin de notre travail afin de ne pas alourdir le texte. Voici l'ordre dans lequel elles vous sont présentées.

- I - Exemple envoyé aux instituteurs ;
- II - Réponses d'un instituteur ;
- III - Quelques mots dont l'orthographe est difficile pour les écoliers ;
- IV - Graphiques et calcul de la Moyenne, de l'Ecart-type et de la Variance du test d'acquisitions scolaires administré dans les 7èmes préparatoires à l'Enseignement secondaire ;
- V - Tableaux généraux de dépouillement (Métiers et Questionnaire) ;
- VI - Programmes de l'Enseignement supérieur (U.O.B. et E.N.S.) ;
- VII - Folklore burundais.

ANNEXE I - Exemple envoyé aux instituteurs.

Bujumbura, le 3 novembre 1971

A Mesdames et Messieurs
les titulaires de la classe
de 7ème année préparatoire à
l'Enseignement Secondaire.

Mesdames,

Messieurs,

Vous trouverez ci-après l'énumération des matières figurant au programme de Français et d'Arithmétique de la septième année préparatoire à l'enseignement secondaire. Nous voudrions connaître à leur sujet votre avis personnel de praticiens expérimentés.

I - Notez, dans la colonne I, l'importance que vous attribuez à chacune des notions, dans le programme de 7ème année. Voudriez-vous utiliser l'échelle suivante :

- | | |
|--|--------|
| - Notion indispensable, capitale, fondamentale | 5 |
| - Notion nécessaire, importante | 4 |
| - Notion utile (notée selon le degré d'utilité) | 3 ou 2 |
| - Notion facultative, peu importante, occasionnelle
en 7ème année | 1 |
| - Notion superflue, à rayer du programme de 7ème année ... | 0 |

II - Indiquez, dans la colonne II, l'année d'études où la notion doit être maîtrisée, par des élèves normaux, dans ses formes usuelles.

III - Appréciez, de même, à la lumière de votre expérience, la difficulté relative de ces notions et indiquez dans la colonne III :

- 9, pour une notion très difficile
- 8, pour une notion difficile
- 7, pour une notion facile
- 6, pour une notion très facile

IV - Formulez vos remarques, vos critiques et vos suggestions dans la colonne IV. Vous nous aideriez beaucoup en nous donnant des exemples de questions, d'exercices ou de problèmes typiques en rapport avec chaque notion.

Ces renseignements dont le but est uniquement scientifique, aideront le Centre de Recherche et de Documentation Pédagogiques de l'Ecole Normale Supérieure du Burundi, dans ses différents domaines de recherche. Vous voudrez bien les renvoyer le plus rapidement possible, à l'adresse suivante : Centre de Recherche et de Documentation Pédagogiques. Ecole Normale Supérieure - B.P. 1065 - BUJUMBURA.

Vous remerciant de votre excellente collaboration, veuillez agréer, Mesdames, Messieurs, l'assurance de notre entier dévouement.

Bernard BARARUFISE

Programmes : Français et Arithmétique

A. FRANCAIS -	I	II	III	IV
a) VOCABULAIRE				
-Formation des mots				
-Les familles des mots				
- Les diminutifs				
-Les suffixes				
-Mots d'origine étrangère				
-Quelques racines latines				
-Les mots composés				
-Quelques racines grecques				
-Les préfixes				
-Sens propre et sens figuré				
-Les synonymes				
-Les homonymes				
-Les contraires				
b) GRAMMAIRE				
-Les mots, les syllabes, la phrase, la proposition				
-Le verbe, le sujet, le complément				
-L'article				
-Le nom				
-L'adjectif qualificatif				
-Les adjectifs démonstratifs et possessifs				
-Les adjectifs numéraux et indéfinis				
-Le pronom personnel				
-Les pronoms démonstratifs, possessifs, indéfinis				
-Les pronoms relatifs				
-Les groupes du verbe				
-Les formes du verbe				
-Les verbes auxiliaires				
-L'adverbe				
-La préposition				
-La conjonction				
-Les fonctions dans la proposition				
-La fonction du sujet				
-Le complément du nom et de l'adjectif				
-Le complément d'objet du verbe.				
-Le complément d'agent				

	I	II	III	IV
-Le complément d'attribution				
-Les compléments circonstanciels				
-La fonction attribut				
-La proposition indépendante				
-Les propositions coordonnées et juxtaposées				
-La proposition principale et les subordonnées				
-La proposition subordonnée relative				
-La proposition subordonnée conjonctive				
c) ORTHOGRAPHE				
-Les signes de ponctuation				
-Le genre des noms				
-Le pluriel des noms				
-L'accord de l'adjectif qualificatif				
-Adjectifs numéraux et indéfinis				
-Le participe passé épithète				
-L'adjectif verbal et participe présent				
-Adverbes et adjectifs				
-Accord du verbe avec le sujet				
-Accord de l'attribut				
-Le participe passé conjugué avec le verbe être				
-Le participe passé conjugué avec le verbe avoir				
-Le participe passé conjugué à la forme pronominale				
d) CONJUGAISON				
-Les modes				
-Les temps				
-Le verbe avoir				
-Le verbe être				
-Le présent de l'indicatif				
-L'imparfait de l'indicatif				
-Le passé simple				
-Le futur simple				
-Le passé composé				
-Le plus-que-parfait				
-Le passé antérieur				
-Le futur antérieur				
-Le conditionnel				

	I	II	III	IV
-L'impératif				
-Le subjonctif				
-L'infinitif				
-Le participe				
-Négation et interrogation				
-La forme pronominale				
-La conjugaison passive				
B. ARITHMETIQUE -				
a) ETUDE DES NOMBRES :				
-Caractères de divisibilité				
-Multiplication (différents nombres caractéristiques)				
-Division (différents nombres caractéristiques)				
b) FRACTIONS :				
-Addition et soustraction des fractions réduites au même dénominateur				
-Multiplication et division d'une fraction par un nombre entier				
c) PROBLEMES :				
-Comptes ménagers				
-Budget familial				
-Règles de trois simples				
-Règles de trois composées				
-Mélanges (recherche du prix unitaire)				
-Partages inégaux				
-Perte de poids par dessiccation				
-Augmentation du poids par l'effet de l'humidité				
-Calcul du prix de transport				
d) SYSTEME METRIQUE :				
- Poids spécifique				
-Multiplication et division des nombres complexes par un nombre entier				
-Triple relation : capacités-poids-volumes				

	I	II	III	IV
e) FORMES GEOMETRIQUES : -Dessins à l'échelle -Calcul des distances d'après les cartes -Recherche d'une dimension du rectangle, du parallélogramme, du losange, du triangle et du trapèze, les autres éléments étant connus -Rapport de la circonférence au diamètre -Surface du cercle -Division du cercle en 4, 8, 6 et 3 parties égales -Inscriptions de polygones réguliers dans le cercle, périmètre et surface de ces polygones -Surface latérale, totale et volume du cube -Surface latérale, totale et volume du parallélépipède rectangle -Surface latérale, totale et volume du prisme -Surface latérale, totale et volume du cylindre -Reconnaissance de la pyramide, du cône droit, de la sphère et de leurs propriétés				

ANNEXE II - Réponses d'un instituteur -

Programmes : Français et Arithmétique

A. FRANÇAIS -	I	II	III	IV
a) VOCABULAIRE				
-Formation des mots	5	VIIe	8	1) Les racines grecques intéressent bien les élèves mais quelques temps après ils ne se rappellent plus de ce qu'ils ont vu.
-Les familles des mots	5	VIe	8	
-Les diminutifs	3	VIIe	9	
-Les suffixes	3	VIIe	9	
-Mots d'origine étrangère	2	VIIe	8	
-Quelques racines latines	3	VIIe	8	
-Les mots composés	3	VIIe	9	
-Quelques racines grecques	2	VIIe	9	
-Les préfixes	4	VIe	8	
-Sens propre et sens figuré	5	VIe	9	
-Les synonymes	5	VIe	8	
-Les homonymes	5	VIe	8	
-Les contraires	5	VIIe	9	
b) GRAMMAIRE				
-Les mots, les syllabes, la phrase, la proposition	5	VIe	7	2) Pour la matière de français grammairre, elle est vaste.
-Le verbe, le sujet, le complément	5	Ve	8	
-L'article	5	Ve	8	
-Le nom	5	Ve	6	3) Quant à l'analyse des propositions, il faudrait supprimer quelques fonctions des subordonnées circonstancielles qui sont, pour les enfants, <u>incompréhensibles</u> .
-L'adjectif qualificatif	5	VIe	7	
-Les adjectifs démonstratifs et possessifs	5	VIe	8	
-Les adjectifs numéraux et indéfinis	4	VIIe	9	
-Le pronom personnel	5	VIe	9	
-Les pronoms démonstratifs, possessifs, indéfinis	4	VIe	9	
-Les pronoms relatifs	4	VIIe	9	
-Les groupes du verbe	5	Ve	8	
-Les formes du verbe	5	VIe	8	
-Les verbes auxiliaires	5	Ve	6	
-L'adverbe	4	VIe	8	
-La préposition	4	VIe	8	<u>Question :</u> Est-ce que le français écrit convient plus que le français parlé, ou le contraire ?
-La conjonction	5	VIIe	9	
-Les fonctions dans la proposition	4	VIIe	9	
-La fonction du sujet	5	Ve	7	
-Le complément du nom et de l'adjectif	4	VIe	8	
-Le complément d'objet du verbe	5	VIe	7	
-Le complément d'agent	4	VIe	8	

	I	II	III	IV
-Le complément d'attribution	3	VIIe	9	
-Les compléments circonstanciels	5	VIIe	9	
-La fonction attribut	5	VIe	8	
-La proposition indépendante	5	VIe	6	
-Les propositions coordonnées et juxtaposées	4	VIe	7	
-La proposition principale et les subordonnées	5	VIe	9	
-La proposition subordonnée relative	4	VIIe	9	
-La proposition subordonnée conjonctive	4	VIIe	9	
c) ORTHOGRAPHE				
-Les signes de ponctuation	5	VIIe	8	1) Le programme d'orthographe est bien organisé à part quelques difficultés qui ne manquent jamais.
-Le genre des noms	5	Ve	7	
-Le pluriel des noms	5	VIe	8	
-L'accord de l'adjectif qualificatif	4	VIe	7	
-Adjectifs numéraux et indéfinis	4	VIe	7	
-Le participe passé épithète	4	VIe	7	
-L'adjectif verbal et participe présent	0	6eM	9	
-Adverbes et adjectifs	5	VIIe	8	
-Accord du verbe avec le sujet	5	VIe	7	
-Accord de l'attribut	4	VIe	7	
-Le participe passé conjugué avec le verbe être	5	VIe	7	
-Le participe passé conjugué avec le verbe avoir	5	VIIe	9	
-Le participe passé conjugué à la forme pronominale	4	VIIe	8	
d) CONJUGAISON				
-Les modes	5	Ve	6	2) La concordance des temps que nous rencontrons souvent aux examens nationaux est une matière très vague aux jeunes barundi qui commencent à connaître à peine la langue française
-Les temps	5	VIe	6	
-Le verbe avoir	5	Ve	7	
-Le verbe être	5	Ve	7	
-Le présent de l'indicatif	5	VIe	6	
-L'imparfait de l'indicatif	5	VIe	8	
-Le passé simple	4	VIIe	9	
-Le futur simple	5	VIe	7	
-Le passé composé	5	VIe	8	
-Le plus-que-parfait	4	VIIe	8	

	I	II	III	IV
-Le passé antérieur	4	VIIe	9	
-Le futur antérieur	4	VIIe	9	
-Le conditionnel	5	VIIe	8	
-L'impératif	4	VIe	8	
-Le subjonctif	4	VIIe	9	
-L'infinitif	5	VIIe	8	
-Le participe	4	VIIe	9	
-Négation et interrogation	5	VIe	8	
-La forme pronominale	4	VIIe	8	
-La conjugaison passive	4	VIIe	8	
B. ARITHMETIQUE -				
a) ETUDE DES NOMBRES :				
-Caractères de divisibilité	4	VIe	7	1) Arrivés en 7ème les enfants sont contents de voir une nouvelle matière intéressante (caract. Div.)
-Multiplication (différents nombres caractéristiques)	3	VIe	6	
-Division (différents nombres caractéristiques)	3	VIe	6	2) Pour la X et : des nombre décimaux et entiers, le goût est perdu parce que c'est une répétition qui date de longtemps.
b) FRACTIONS :				
-Addition et soustraction des fractions réduites au même dénominateur	4	Ve	6	3) Matière très facile la + et - des fractions réduites au même dénom. ne créent aucune joie.
-Multiplication et division d'une fraction par un nombre entier	4	VIe	8	4) En général, tous les problèmes que nous résolvons ne sont pas adaptés à notre pays. Exemple : Densité -Or -plomb -aluminium
c) PROBLEMES :				
-Comptes ménagers	5	VIIe	8	
-Budget familial	5	VIIe	8	
-Règles de trois simples	3	VIe	7	
-Règles de trois composées	2	VIIe	9	
-Mélanges (recherche du prix unitaire)	4	VIIe	8	
-Partages inégaux	4	VIIe	8	
-Perte de poids par dessiccation	3	VIIe	8	
-Augmentation du poids par l'effet de l'humidité	3	VIIe	8	
-Calcul du prix de transport	4	VIIe	7	
d) SYSTEME METRIQUE :				
-Poids spécifique	4	VIIe	9	
-Multiplication et division des nombres complexes par un nombre entier	4	VIIe	8	
-Triple relation : capacités - poids - volume	5	VIIe	9	

	I	II	III	IV
e) FORMES GEOMETRIQUES :				
-Dessin à l'échelle	4	VIIe	8	5) Remarquez bien sur le dernier numéro de la matière des formes géométriques : "reconnaissance de la pyramide". Il est très étonnant de voir que le jour de l'examen national on rencontre des problèmes sur le volume ou S. L. du cône, pyramide etc. 6) Le manque de matériel convenable présente beaucoup de difficultés.
-Calcul des distances d'après les cartes	4	VIIe	8	
-Recherche d'une dimension du rectangle, du parallélogramme, du losange, du triangle et du trapèze, les autres éléments étant connus	5	VIe	8	
-Rapport de la circonférence au diamètre	4	VIe	7	
-Surface du cercle	4	VIe	7	
-Division du cercle en 4, 8, 6 et 3 parties égales	2	VIe	8	
-Inscriptions de polygones réguliers dans le cercle, périmètre et surface de ces polygones	4	VIIe	9	
-Surface latérale, totale et volume du cube	5	VIIe	8	
-Surface latérale, totale et volume du parallélépipède rectangle	5	VIIe	8	
-Surface latérale, totale et volume du prisme	4	VIIe	9	
-Surface latérale, totale et volume du cylindre	5	VIIe	9	
-Reconnaissance de la pyramide, du cône droit, de la sphère et de leurs propriétés	2	VIIe	9	

ANNEXE III - Quelques mots dont l'orthographe est difficile pour les écoliers -

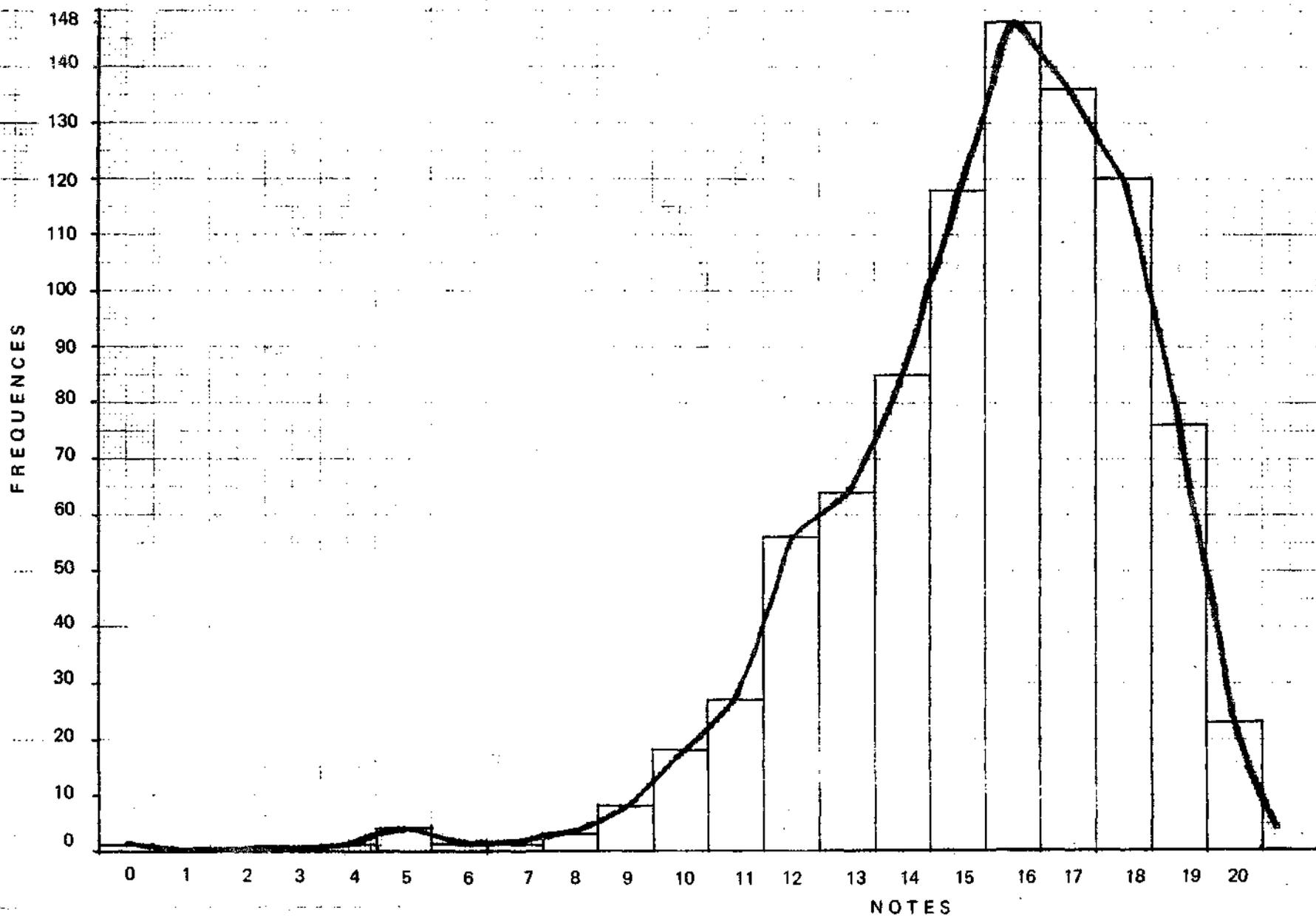
Voici les mots et les verbes pour l'écriture desquels les écoliers éprouvent des difficultés, dans le test "20 IMAGES DE NOMS" et "20 IMAGES DE VERBES".

souris	racomoder	se gratter
souriceau	effrayer	planer
raboter	attraper	pinceau
rabot	rigoler	galoper
brouter	taureau	mangeoire
râteau	hache	manne
râteler	embarrasser	paître
casserole	sombrero	pâturer
calebasse	tambouriner	bêcher
assiette	béret	épousseter
cane	arroser	vaisselle
caneton	arrosoir	tournevis
hache	fût	boisson
bûcher	corbeau	flotter
bûcheron	hippopotame	bonnet
bagage	coupe-coupe	panthère
abattre	anneau	firmament
abat (il)	tricoter	jarre
tissu	buffle	chevreau
tisserin	clôture	collaborer
canari	gazelle	bergeronnette
réipient	des tam-tams	
gargoulette	carafe	hotte
emballer	tan	assaisonner

ANNEXE IV

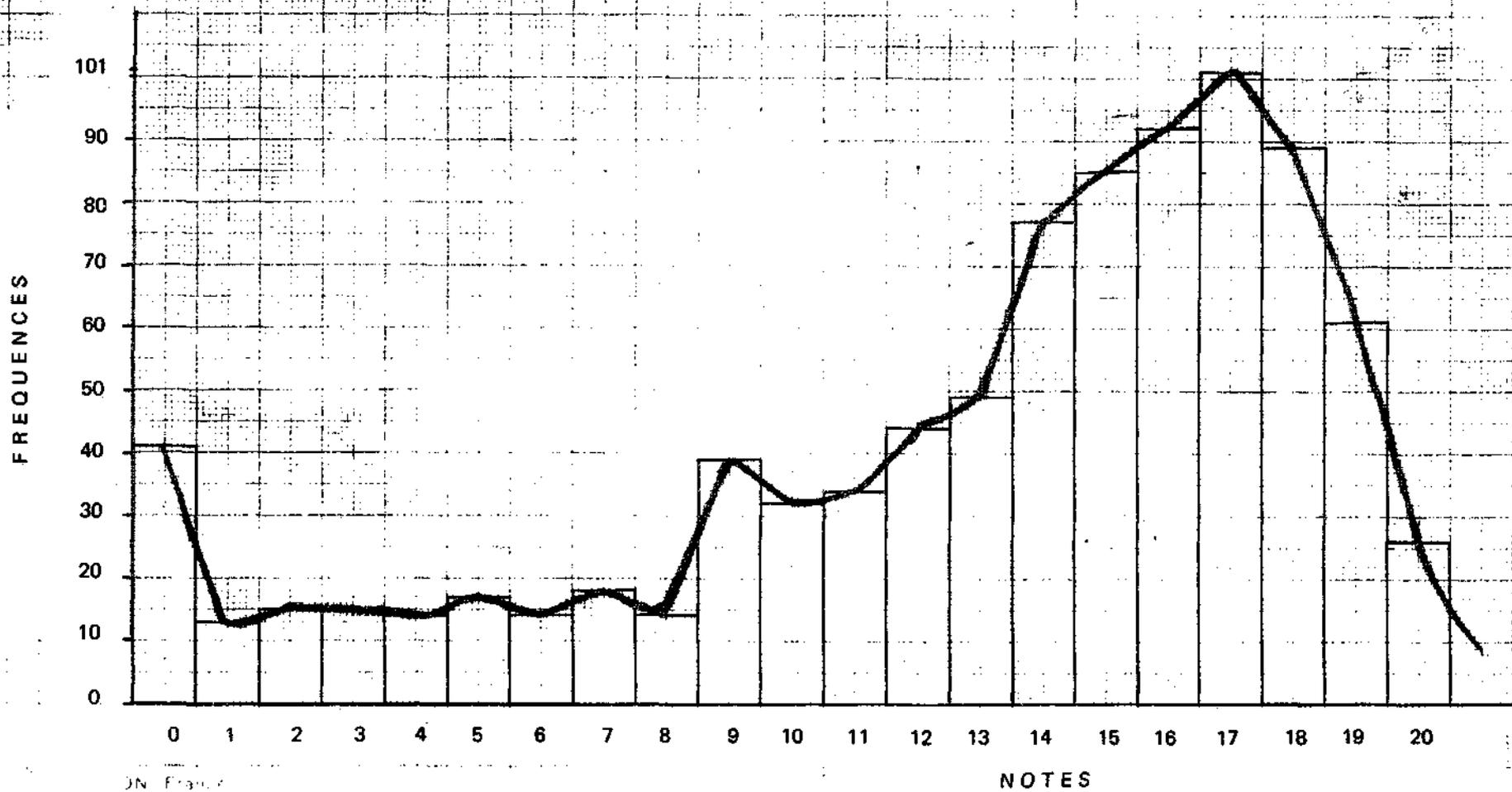
Graphiques et calcul de la Moyenne, de l'Ecart-type et de la
Variance du test d'acquisitions scolaires dans les 7èmes
préparatoires à l'Enseignement secondaire.

GRAPHIQUE : " 20 IMAGES DE NOMS "



306

GRAPHIQUE : " 20 IMAGES DE VERBES "



-Le graphique "20 IMAGES DE NOMS", page 306 nous donne une courbe en J. Nous la considérons comme normale, vu qu'elle est obtenue au moyen des résultats d'un test d'acquisitions scolaires de base, où les élèves n'avaient qu'à écrire un nom correctement. Voici ce que nous dit M. DE LANDSHEERE à ce sujet : "Il faut toutefois mettre en garde contre le mythe de la courbe de GAUSS. Par exemple, les résultats d'un bon enseignement des notions de base devraient se distribuer selon une courbe en J." (1).

Ce que nous venons de dire sur le graphique "20 IMAGES DE NOMS" s'applique également au graphique "20 IMAGES DE VERBES", page 307. Ici, la courbe en J est moins régulière, ce qui s'explique par le fait que les élèves devaient mettre un verbe dans une phrase correctement écrite, d'où plus de difficultés et moins de réussites.

Les données fournies par les 3 tableaux précédents (voir pp. 99-101) se résument de la façon suivante :

CATEGORIES	Ière (N = 309)		IIème (N = 308)		IIIe (N = 273)	
TESTS	20 images de noms	20 images de verbes	20 images de noms	20 images de verbes	20 images de noms	20 images de verbes
NOTE minimum	0	0	5	0	5	0
NOTE maximum	20	20	20	20	20	20

Le tableau ci-dessus nous permet de calculer la moyenne, la variance et l'écart-type de chaque catégorie.

CATEGORIE I.

- "20 images de noms"

1°) CALCUL DES VALEURS OBSERVABLES (Vn)

$$\begin{aligned}
 V_n &= \frac{V - v + e}{e} & (2) \\
 &= \frac{20 - 0 + 1}{1} \\
 &= 21
 \end{aligned}$$

(1) - G. DE LANDSHEERE - op. cit., p. 258.

(2) - V = Note maximum ; v = Note minimum ; e = écart.

2°) CALCUL DE L'INTERVALLE (i)

$$\begin{aligned}
 i &= \frac{Vn \times e}{20} \\
 &= \frac{21 \times 1}{20} \\
 &= 1,050 \\
 &= \boxed{1}
 \end{aligned}$$

3°) LIMITE INFÉRIEURE DE LA 1^{ère} CLASSE (l.i.)

$$\begin{aligned}
 l.i. &= v - \frac{e}{2} \\
 &= 0 - \frac{1}{2} \\
 &= 0 - 0,5 \\
 &= \boxed{-0,5}
 \end{aligned}$$

4°) LIMITE SUPÉRIEURE DE LA 1^{ère} CLASSE (l.s.)

$$\begin{aligned}
 l.s. &= \left(v - \frac{e}{2} \right) + i \\
 &= \left(0 - \frac{1}{2} \right) + 1 \\
 &= (0 - 0,5) + 1 \\
 &= -0,5 + 1 \\
 &= \boxed{0,5}
 \end{aligned}$$

5°) Constituons un histogramme (classes, valeurs centrales, effectifs, effectifs cumulés, écarts, etc., ce qui nous permettra de calculer aisément la moyenne, la variance et l'écart-type.

1ère CATEGORIE : " 20 IMAGES DE NOMS "

N° de classe	CLASSES	Valeur centrale (Vc)	Fréquences (f)	Fréquences cumulées (fc)	Déviations (dc)	(f)X(dc)	(f)X(dc) ²
1	-0,5-0,5	0	1	1	-10	-10	100
2	0,5-1,5	1	0	1	-9	0	0
3	1,5-2,5	2	0	1	-8	0	0
4	2,5-3,5	3	0	1	-7	0	0
5	3,5-4,5	4	1	2	-6	-6	36
6	4,5-5,5	5	2	4	-5	-10	50
7	5,5-6,5	6	0	4	-4	0	0
8	6,5-7,5	7	0	4	-3	0	0
9	7,5-8,5	8	3	7	-2	-6	12
10	8,5-9,5	9	6	13	-1	-6	6
11	9,5-10,5	10	13	26	0	0	0
12	10,5-11,5	11	14	40	1	14	14
13	11,5-12,5	12	20	60	2	40	80
14	12,5-13,5	13	31	91	3	93	279
15	13,5-14,5	14	36	127	4	144	576
16	14,5-15,5	15	41	168	5	205	1025
17	15,5-16,5	16	56	224	6	336	2016
18	16,5-17,5	17	42	266	7	294	2058
19	17,5-18,5	18	26	292	8	208	1664
20	18,5-19,5	19	15	307	9	135	1215
21	19,5-20,5	20	2	309	10	20	200

Σ - 38 9331
+ 1489

1°) Calcul de la Moyenne (M)

Moyenne = Moyenne provisoire (Mp) + Coefficient de correction (c)

Coefficient de correction (c) :

$$C = \left(\frac{\sum f \times dc}{N} \right) \times i$$

$$= \frac{1451}{309} \times 1$$

$$= 4,695 \times 1$$

$$= 4,695$$

$$M = Mp + C$$

$$= 10 + 4,695$$

$$= 14,695$$

$$= \boxed{15}$$

2°) Calcul de l'écart-type (σ)

$$\sigma = i \sqrt{\frac{\sum f (dc)^2 - C^2 - \frac{1}{12}}{N - 1}}$$

$$= 1 \times \sqrt{\frac{9331 - (4,695)^2 - 0,083}{309 - 1}}$$

$$= 1 \times \sqrt{\frac{9331 - 22,043 - 0,083}{308}}$$

$$= 1 \times \sqrt{\frac{9331 - 22,126}{308}}$$

$$= 1 \times \sqrt{\frac{9308,874}{308}}$$

$$= 1 \times \sqrt{30,224}$$

$$= 1 \times 5,489 = 5,489 = \boxed{5}$$

1ère CATEGORIE : " 20 IMAGES DE VERBES " *

: N° de	: CLASSES	: Valeur centra	: Fréquences:	: Fréquences:	: Déviation:	:	:	:
: la classe :		: le de classe :		: cumulées	: de classe:			
:	:	: Ve	: (f)	: (fc)	: (dc):	: (f)x(dc):	: (f)x(a ₀)	:
: 1	: -0,5- 0,5	: 0	: 24	: -24	: - 10	: - 240	: 2400	
: 2	: -0,5- 1,5	: 1	: 7	: 31	: - 9	: - 63	: 567	
: 3	: +1,5- 2,5	: 2	: 7	: 38	: - 8	: - 56	: 448	
: 4	: +2,5- 3,5	: 3	: 10	: 48	: - 7	: - 70	: 490	
: 5	: +3,5- 4,5	: 4	: 10	: 58	: - 6	: - 60	: 360	
: 6	: +4,5- 5,5	: 5	: 9	: 67	: - 5	: - 45	: 225	
: 7	: +5,5- 6,5	: 6	: 5	: 72	: - 4	: - 20	: 80	
: 8	: +6,5- 7,5	: 7	: 8	: 80	: - 3	: - 24	: 72	
: 9	: +7,5- 8,5	: 8	: 10	: 90	: - 2	: - 20	: 40	
: 10	: +8,5- 9,5	: 9	: 20	: 110	: - 1	: - 20	: 20	
: 11	: +9,5-10,5	: 10	: 18	: 128	: 0	: 0	: 0	
: 12	: 10,5-11,5	: 11	: 11	: 139	: 1	: 11	: 11	
: 13	: 11,5-12,5	: 12	: 13	: 152	: 2	: 26	: 52	
: 14	: 12,5-13,5	: 13	: 21	: 173	: 3	: 63	: 189	
: 15	: 13,5-14,5	: 14	: 26	: 199	: 4	: 104	: 416	
: 16	: 14,5-15,5	: 15	: 24	: 223	: 5	: 120	: 600	
: 17	: 15,5-16,5	: 16	: 28	: 251	: 6	: 168	: 1008	
: 18	: 16,5-17,5	: 17	: 19	: 270	: 7	: 133	: 931	
: 19	: 17,5-18,5	: 18	: 19	: 289	: 8	: 152	: 1216	
: 20	: 18,5-19,5	: 19	: 16	: 305	: 9	: 144	: 1296	
: 21	: 19,5-20,5	: 20	: 4	: 309	: 10	: 40	: 400	

10821

E -618

+961

343

* Les valeurs observables sont les mêmes que pour les „ 20 images de noms ”, p. 303

1°) Calcul de la Moyenne (M)

Moyenne (M) = Moyenne provisoire (Mp) + Correction (c)

Coefficient de correction (c) :

$$\begin{aligned} C &= \frac{\sum f \times dc}{N} \times i \\ &= \frac{343}{309} \times 1 \\ &= 1,110 \times 1 \\ &= 1,110 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M &= Mp + c \\ &= 10 + 1,110 \\ &= 11,110 \\ &= \boxed{11} \end{aligned}$$

2°) Calcul de l'écart-type (σ)

$$\begin{aligned} \sigma &= ix \sqrt{\frac{\sum f (dc)^2 - c^2 \frac{1}{12}}{N - 1}} \\ &= 1x \sqrt{\frac{10821 - (1,110)^2}{309 - 1}} \\ &= 1x \sqrt{\frac{10821 - 1,232 - 0,083}{308}} \\ &= 1x \sqrt{\frac{10821 - 1,315}{308}} \\ &= 1x \sqrt{\frac{10819,685}{308}} \\ &= 1x \sqrt{35,112} \\ &= 1x 5,919 = 5,919 = \boxed{6} \end{aligned}$$

CATEGORIE II "20 IMAGES DE NOMS"

1°) Calcul des valeurs observables (Vn)

$$\begin{aligned} V_n &= \frac{V - v + e}{e} \\ &= \frac{20 - 5 + 1}{1} \\ &= 16 \end{aligned}$$

2°) Calcul de l'intervalle (i)

$$\begin{aligned} i &= \frac{V_n \times e}{20} \\ &= \frac{16 \times 1}{20} \\ &= 0,80 \\ &= \boxed{1} \end{aligned}$$

3°) Limite inférieure de la 1ère classe (l.i.)

$$\begin{aligned} l.i. &= v - \frac{e}{2} \\ &= 5 - \frac{1}{2} \\ &= 5 - 0,5 \\ &= \boxed{4,5} \end{aligned}$$

4°) Limite supérieure de la 1ère classe (l.s.)

$$\begin{aligned} l.s. &= \left(v - \frac{e}{2}\right) + i \\ &= \left(5 - \frac{1}{2}\right) + 1 \\ &= (5 - 0,5) + 1 \\ &= 4,5 + 1 \\ &= \boxed{5,5} \end{aligned}$$

5) Constituons l'histogramme :

II ème CATEGORIE : " 20 IMAGES DE NOMS "

N° de la classe	CLASSES	Valeur centrale (Vc)	Fréquences (f)	Fréquences cumulées (fc)	Déviations de classe (dc)	(f) x (dc)	(f) x (dc)²
1	4,5- 5,5	5	1	1	-5	-5	25
2	5,5- 6,5	6	0	1	-4	0	0
3	6,5- 7,5	7	1	2	-3	-3	9
4	7,5- 8,5	8	0	2	-2	0	0
5	8,5- 9,5	9	1	3	-1	-1	1
6	9,5-10,5	10	3	6	0	0	0
7	10,5-11,5	11	5	11	1	5	5
8	11,5-12,5	12	18	29	2	36	72
9	12,5-13,5	13	14	43	3	42	126
10	13,5-14,5	14	16	59	4	64	256
11	14,5-15,5	15	43	102	5	215	1075
12	15,5-16,5	16	43	145	6	258	1548
13	16,5-17,5	17	51	196	7	357	2499
14	17,5-18,5	18	58	254	8	464	3712
15	18,5-19,5	19	38	292	9	342	3078
16	19,5-20,5	20	16	308	10	160	1600

14006

$$\begin{array}{r} \Sigma \\ - 9 \\ + \underline{1943} \\ = 1934 \end{array}$$

1°) Calcul de la Moyenne (M)

$$\begin{aligned}
 C &= \frac{\sum f \times dc}{N} \times i \\
 &= \frac{1934}{308} \times 1 \\
 &= 6,279 \times 1 \\
 &= 6,279
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 M &= M_p + c \\
 &= 10 + 6,279 \\
 &= 16,279 \\
 &= \boxed{16}
 \end{aligned}$$

2°) Calcul de l'écart-type (σ)

$$\begin{aligned}
 \sigma &= i \times \sqrt{\frac{\sum f (dc)^2 - c^2 \frac{1}{12}}{N - 1}} \\
 &= 1 \times \sqrt{\frac{14006 - (6,279)^2 - 0,083}{308 - 1}} \\
 &= 1 \times \sqrt{\frac{14006 - 39,425 - 0,083}{307}} \\
 &= 1 \times \sqrt{\frac{14006 - 39,508}{307}} \\
 &= 1 \times \sqrt{\frac{13966,492}{307}} \\
 &= 1 \times \sqrt{45,819} \\
 &= 1 \times 6,768 \\
 &= 6,768 = \boxed{7}
 \end{aligned}$$

11ème CATEGORIE : " 20 IMAGES DE VERBES " *

N° de la classe	CLASSES	Valeur centrale de classe (Vc)	Fréquences (f)	Fréquences cumulées (Fc)	Déviations de classe (dc)	(f)x(dc)	(f)x(dc) ²
1	-0,5- 0,5	0	10	10	- 10	-100	1000
2	0,5- 1,5	1	4	14	- 9	- 36	324
3	1,5- 2,5	2	6	20	- 8	- 48	384
4	2,5- 3,5	3	2	22	- 7	- 14	98
5	3,5- 4,5	4	2	24	- 6	- 12	72
6	4,5- 5,5	5	4	28	- 5	- 20	100
7	5,5- 6,5	6	2	30	- 4	- 8	32
8	6,5- 7,5	7	4	34	- 3	-12	36
9	7,5- 8,5	8	3	37	- 2	- 6	12
10	8,5- 9,5	9	10	47	- 1	- 10	10
11	9,5-10,5	10	10	57	0	0	0
12	10,5-11,5	11	11	68	1	11	11
13	11,5-12,5	12	14	82	2	28	56
14	12,5-13,5	13	15	97	3	45	135
15	13,5-14,5	14	26	123	4	104	416
16	14,5-15,5	15	28	151	5	140	700
17	15,5-16,5	16	36	187	6	216	1296
18	16,5-17,5	17	44	231	7	308	2156
19	17,5-18,5	18	41	272	8	328	2624
20	18,5-19,5	19	22	294	9	198	1782
21	19,5-20,5	20	14	308	10	140	1400

I2644

E - 266

+ 1518

I252

* Les valeurs observables sont les mêmes que pour les " 20 IMAGES DE NOMS ", P. 308

1°) Calcul de la Moyenne (M)

$$\begin{aligned}
 c &= \frac{\sum f \times dc}{N} \times i \\
 &= \frac{1252}{308} \times 1 \\
 &= 4,090 \times 1 \\
 &= 4,090
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 M &= M_p + c \\
 &= 10 + 4,090 \\
 &= 14,090 \\
 &= \boxed{14}
 \end{aligned}$$

2°) Calcul de l'écart-type (σ)

$$\begin{aligned}
 \sigma &= i \times \sqrt{\frac{\sum f (dc)^2 - c^2 \frac{1}{12}}{N - 1}} \\
 &= 1 \times \sqrt{\frac{12644 - (4,090)^2 \frac{1}{12}}{308 - 1}} \\
 &= 1 \times \sqrt{\frac{12644 - 16,728 - 0,083}{307}} \\
 &= 1 \times \sqrt{\frac{12644 - 16,811}{307}} \\
 &= 1 \times \sqrt{\frac{12627,189}{307}} \\
 &= 1 \times \sqrt{41,456} \\
 &= 1 \times 6,438 \\
 &= 6,438 = \boxed{6}
 \end{aligned}$$

III ème CATEGORIE : " 20 IMAGES DE NOMS " *

N° de classe	CLASSES	Valeur centrale de classe (Vc)	Fréquences (f)	Fréquences cumulées (Fo)	Déviations (do)	(f)x(do)	(f)x(do) ²
1	4,5- 5,5	5	1	1	- 5	- 5	25
2	5,5- 6,5	6	1	2	- 4	- 4	16
3	6,5- 7,5	7	0	2	- 3	0	0
4	7,5- 8,5	8	0	2	- 2	0	0
5	8,5- 9,5	9	1	3	- 1	- 1	1
6	9,5-10,5	10	2	5	0	0	0
7	10,5-11,5	11	8	13	1	8	8
8	11,5-12,5	12	18	31	2	36	72
9	12,5-13,5	13	19	50	3	57	171
10	13,5-14,5	14	33	83	4	132	528
11	14,5-15,5	15	34	117	5	170	850
12	15,5-16,5	16	49	166	6	294	1764
13	16,5-17,5	17	43	209	7	301	2107
14	17,5-18,5	18	36	245	8	288	2304
15	18,5-19,5	19	23	268	9	207	1863
16	19,5-20,5	20	5	273	10	50	500

10209

E - 10

+ 1543

1533

* Les valeurs observables sont les mêmes que pour les " 20 IMAGES DE NOMS " , P. 308

1°) Calcul de la Moyenne (M)

$$\begin{aligned}
 C &= \frac{\sum f \times dc}{N} \times i \\
 &= \frac{1533}{273} \times i \\
 &= 5,615 \times 1 \\
 &= 5,615
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 M &= M_p + c \\
 &= 10 + 5,615 \\
 &= 15,615 \\
 &= \boxed{16}
 \end{aligned}$$

2°) Calcul de l'écart-type (σ)

$$\begin{aligned}
 \sigma &= i \times \sqrt{\frac{\sum f (dc)^2 - c^2 - \frac{1}{12}}{N - 1}} \\
 &= 1 \times \sqrt{\frac{10209 - (5,615)^2 - 0,083}{273 - 1}} \\
 &= 1 \times \sqrt{\frac{10209 - 31,528 - 0,083}{272}} \\
 &= 1 \times \sqrt{\frac{10209 - 31,611}{272}} \\
 &= 1 \times \sqrt{\frac{10177,389}{272}} \\
 &= 1 \times \sqrt{37,416} \\
 &= 1 \times 6,116 \\
 &= 6,116 = \boxed{6}
 \end{aligned}$$

III ème CATEGORIE : " 20 IMAGES DE VERBES " *

N° de la classe	CLASSES	Valeur centrale de la classe (Vc)	Fréquences (f)	Fréquences cumulées (Fc)	Déviations (dc)	(f)x(dc)	(f) x (dc) ²
1	0,5- 0,5	0	7	7	- 10	- 70	700
2	0,5- 1,5	1	2	9	- 9	- 18	162
3	1,5- 2,5	2	2	11	- 8	- 16	128
4	2,5- 3,5	3	3	14	- 7	- 21	147
5	3,5- 4,5	4	2	16	- 6	- 12	72
6	4,5- 5,5	5	5	4	- 5	- 20	100
7	5,5- 6,5	6	7	27	- 4	- 28	112
8	6,5- 7,5	7	6	33	- 3	- 18	54
9	7,5- 8,5	8	1	34	- 2	- 2	4
10	8,5- 9,5	9	9	43	- 1	- 9	9
11	9,5-10,5	10	4	47	0	0	0
12	10,5-11,5	11	12	59	1	12	12
13	11,5-12,5	12	17	76	2	34	68
14	12,5-13,5	13	13	89	3	39	117
15	13,5-14,5	14	25	114	4	100	400
16	14,5-15,5	15	33	147	5	165	825
17	15,5-16,5	16	28	175	6	168	1008
18	16,5-17,5	17	38	213	7	266	1862
19	17,5-18,5	18	29	242	8	232	1856
20	18,5-19,5	19	23	265	9	207	1863
21	19,5-20,5	20	8	273	10	80	800

10299

E - 214

+ 1303

1089

* Les valeurs observables sont les mêmes que pour les " 20 IMAGES DE NOMS " P.308

1°) Calcul de la Moyenne (M)

$$\begin{aligned}
 C &= \frac{\sum f \times dc}{N} \times i \\
 &= \frac{1089}{273} \times 1 \\
 &= 3,989 \times 1 \\
 &= 3,989
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 M &= M_p + c \\
 &= 10 + 3,989 \\
 &= 13,989 \\
 &= \boxed{14}
 \end{aligned}$$

2°) Calcul de l'écart-type (σ)

$$\begin{aligned}
 \sigma &= i \times \sqrt{\frac{\sum f (dc)^2 - c^2 - \frac{1}{12}}{N - 1}} \\
 &= 1 \times \sqrt{\frac{10299 - (3,989)^2 - 0,083}{273 - 1}} \\
 &= 1 \times \sqrt{\frac{10299 - 15,912 - 0,083}{272}} \\
 &= 1 \times \sqrt{\frac{10299 - 15,995}{272}} \\
 &= 1 \times \sqrt{\frac{10283,005}{272}} \\
 &= 1 \times \sqrt{37,805} \\
 &= 1 \times 6,148 \\
 &= 6,148 = \boxed{6}
 \end{aligned}$$

ANNEXE V

Tableaux généraux de dépouillement

(Métiers et Questionnaire)

M E T I E R S - GARÇONS -

BLEAU

• 1

NUMERO D'ORDRE	ETABLISSEMENTS	CLASSES	EFFECTIFS PARTICIPANTS	Plein air		Médical (ou in-médical)		Social		Vente Commerce		Administration (ou de Bureau)		Calcul		Sciences		Technique Dessin Industrie		Arts		Droit		Lettres		OBSERVATIONS		
				Choix	Rejet	Choix	Rejet	Choix	Rejet	Choix	Rejet	Choix	Rejet	Choix	Rejet	Choix	Rejet	Choix	Rejet	Choix	Rejet	Choix	Rejet	Choix	Rejet			
				1927-28	1928-29	1927-28	1928-29	1927-28	1928-29	1927-28	1928-29	1927-28	1928-29	1927-28	1928-29	1927-28	1928-29	1927-28	1928-29	1927-28	1928-29	1927-28	1928-29	1927-28	1928-29		1927-28	1928-29
COLE MOYENNE D'AGRI-CULTURE ARÇONS NYKABINGA	4 ^{me}	37	37	-	-1/1	-1/1	21/15	-1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	Les chiffres indiquent le nombre des élèves mais on pratique ce projet sont seulement réalisés. Exemple: les élèves de la classe n° 2 (54) ont choisi d'être formés principalement de l'enseignement technique et de l'enseignement industriel en second. Mais dans l'état actuel de l'Organisation de l'enseignement au Burundi, ils ont pour ce moment d'enseignement des études supérieures dans ces voies.		
COLE NORMALE ARÇONS NGAGARA	4 ^{me}	24	21	-	-1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	Les matières de groupe "Pratique" sont fortement appelés pour des raisons diverses; pour la plupart, il s'agit de matières qui ont été traitées par les élèves en tant que matières de spécialisation.		
COLE TECHNIQUE SECONDAIRE ARÇONS 1 ^{er} CYCLE KAMENGE	4 ^{me}	25	25	2	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	Les matières de groupe "Pratique" sont fortement appelés pour des raisons diverses; pour la plupart, il s'agit de matières qui ont été traitées par les élèves en tant que matières de spécialisation.		
COLE TECHNIQUE SECONDAIRE ARÇONS 2 nd CYCLE KAMENGE	4 ^{me}	20	20	-	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	Les matières de groupe "Pratique" sont fortement appelés pour des raisons diverses; pour la plupart, il s'agit de matières qui ont été traitées par les élèves en tant que matières de spécialisation.		
ETIT SEMINAIRE KANYISHA	1 ^{er}	16	16	-	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	Les matières de groupe "Pratique" sont fortement appelés pour des raisons diverses; pour la plupart, il s'agit de matières qui ont été traitées par les élèves en tant que matières de spécialisation.		
COLLEGE DU SANT-ESTRIT BUTUYURARA	1 ^{er}	58	37	3	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	Les matières de groupe "Pratique" sont fortement appelés pour des raisons diverses; pour la plupart, il s'agit de matières qui ont été traitées par les élèves en tant que matières de spécialisation.		
TENEE DE BUTUYURARA	1 ^{er}	95	83	4	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	Les matières de groupe "Pratique" sont fortement appelés pour des raisons diverses; pour la plupart, il s'agit de matières qui ont été traitées par les élèves en tant que matières de spécialisation.		
TOTAL	7	275	239	9	31	44	95	13	82	29	26	56	59	23	27	49	154	11	163	16	19	118	29	75	32	118	5	188

* ex. en 2nd position avec un autre matière.
* tr. en 2nd position avec un autre matière.

METIERS - FILLES -

N°	NOM	AGE	ETABLISSEMENTS	CLASSES EFFECTIFS	PARTICIPANTS	Romaines Plaine		Zaires "participés"		C.A. Local		Autonômiques		Contact personnel ou active		Educatives		Littéraires		Nécessaire d'entretien et d'entretien		Services sociaux		Travaux de laboratoire		Langues		Médicales et Bio-Médicales		OBSERVATIONS		
						Choix	Rejet	Choix	Rejet	Choix	Rejet	Choix	Rejet	Choix	Rejet	Choix	Rejet	Choix	Rejet	Choix	Rejet	Choix	Rejet	Choix	Rejet	Choix	Rejet	Choix	Rejet		Choix	Rejet
						12-23	24-35	36-45	46-55	56-65	66-75	76-85	86-95	96-105	106-115	116-125	126-135	136-145	146-155	156-165	166-175	176-185	186-195	196-205	206-215	216-225	226-235	236-245	246-255		256-265	266-275
MOYENNE COGNIQUE TUMBUKA	4 ^o P	24	23	2	1/2 2 5	1/2 1 6	---	15 2 11	-1 2 3	1/2 2 9	-2 2 4	1/2 2 10	---	1/2 2 12	---	1/2 2 13	1 1 2 4	---	1/2 2 18	---	1 1 2 10	---	1 1 2 1	1 1 5 7	-1/2 2	-1/2 4	2 1/2 6	4 1/2 11	-1/2 2	- La tradition est encore profonde pour les chiffres. La femme burundaise peut occuper d'importants niveaux tout deux chose.		
MOYENNE COGNIQUE IGANDA	4 ^o P	24	24	1	1/2 5 12	2 1 1 4	---	5 6 3 14	-1 1 1	1/2 5 14	1/2 3 5	1/2 1 6	-1/2 2	1 2 3 5	1/2 3 4	4 4 1 9	---	1/2 2 16	---	2 3 2 7	---	1/2 2 5	1/2 2 5	5/2 8	-1/2 2	1 2 8 11	-4 2 6	1 - 1	- Nous donnons pas de consensus qu'aucune fille n'est choisie en tant membre du groupe "intéressés pratiques" dans nos sessions pas qu'aucune d'entre elles n'est choisie pour qu'elle soit pour le service de l'équipe, sont certaines pour les hommes et non pas les femmes.			
MOYENNE COGNIQUE GITEGA	1 ^o H	22	22	4	-2 2 5	---	3 4 3 11	1 1 - 2	3 4 1 8	1 2 2 5	1/2 1 2	---	5 2 3 10	-1 1 1	2 2 2 7	2 - 4 6	---	8 4 - 12	1/2 1	3 1 3 8	---	-1 1 2	1 3 2 6	-2 1 3	1 1 2 4	2 4 2 8	2 - 2	- En ce qui concerne les métiers du groupe "Contact personnel et vie active", deux filles sur 100, ont choisi l'un ou l'autre de ces métiers, c'est qui est intéressant. On voit que par le fait que les filles sont choisies à l'origine elles ont l'air de faire décision concernant la vie active de la société.				
MOYENNE COGNIQUE BUKEYE	4 ^o H	21	18	1	-1 1 2	1/2 1 8	---	3 1 4 9	-1 1 1	1 1 3 9	1 3 2 6	-1/2 1 5	---	1 1 2 6	-1/2 6	1 1 3 7	3 - 1/2 6	1/2 3	8 1 2 15	---	1 1 3 9	---	-1 1 2	-2 - 2	1 3 - 4	1 3 1 5	3 1 1 6	-1/2 2	- En ce qui concerne les langues les filles ont eu une opportunité de faire pour les filles qui servent de modèles à l'école, ou l'enseignement des femmes venant de quatre coins du globe.			
MOYENNE COGNIQUE IJANDA	1 ^o H	20	20	2	-1 1 1	1/2 3 13	---	1 2 5 10	1 - 1/2 3	2 - 3 5	2 1 2 5	1 1 1 3	---	-2 6 8	---	1 2 3 9	1 4 5 11	---	-4 3 7	-1/2 2	6 4 2 13	---	-1/2 2	-1/2 2	4 2 - 6	-1 1 3	4 3 1 8	-1 - 1	- En ce qui concerne les langues les filles ont eu une opportunité de faire pour les filles qui servent de modèles à l'école, ou l'enseignement des femmes venant de quatre coins du globe.			
MOYENNE COGNIQUE GITEGA	1 ^o H	13	13	4	-1/2 1	1/2 1 4	---	1 2 1 5	1 - - 1	1/2 - 2	1 2 - 3	---	---	1/2 1 4	-1 - 1	2 4 1 7	1 - 1 3	---	-2 1 2	1 - - 1	1 1 1 4	1 - 1 2	-1 - 1	-1 - 1	-3 1 5	-1/2 2	1 2 2 6	---	- En ce qui concerne les langues les filles ont eu une opportunité de faire pour les filles qui servent de modèles à l'école, ou l'enseignement des femmes venant de quatre coins du globe.			
AL	6	124	120	14	26	38	-	60	11	47	28	28	2	45	14	47	39	7	73	5	51	9	17	21	24	31	45	8				

ANNEES D'ETUDES

SECTIONS

EFFECTIFS

I

1.4 - Date de naissance

T

2.4 - Profession du père
2.5 - Par qui avez-vous été élevé ?
2.6 - De quel âge à quel âge ?

E

2.11 - Combien avez-vous de frères et sœurs ?

M

2.14.1 - Jeux préférés durant l'enfance à la colline.

S

2.14.2 - Jeux préférés durant l'enfance à l'école.

E

2.19 - Parler français avant l'entrée à l'école primaire.
2.19.1 - Difficultés particulières au cours de la première année de la scolarité.
2.19.2 - Lesquelles ?

X

3.1 - A quel âge avez-vous commencé l'école primaire ?
3.2 - Combien d'années passées à l'école primaire ?

P

4.3 - Motifs qui poussent à entrer à l'ENP.
4.4 - Profession la plus désirable
4.5 - Trois professions préférées après celle du 4.4

L

4.6 - Trois professions qui déplaissent et qu'on ne voudrait pas exercer.

O

5.1 - Vivre en ville ou à la campagne ?

I

5.9 - Mouvements de jeunesse

T

5.10 - Activités principales en dehors des heures de cours.

E

5.11 - Libre d'apporter toutes les informations qui vous paraîtraient intéressantes.

ANNEES D'ETUDES

SECTIONS

EFFECTIFS

I

1.4 - Date de naissance

T

2.4 - Profession du père
2.5 - Par qui avez-vous été élevé ?
2.6 - De quel âge à quel âge ?

E

2.11 - Combien avez-vous de frères et sœurs ?

M

2.14.1 - Jeux préférés durant l'enfance à la colline.

S

2.14.2 - Jeux préférés durant l'enfance à l'école.

E

2.19 - Parler français avant l'entrée à l'école primaire.
2.19.1 - Difficultés particulières au cours de la première année de la scolarité.
2.19.2 - Lesquelles ?

X

3.1 - A quel âge avez-vous commencé l'école primaire ?
3.2 - Combien d'années passées à l'école primaire ?

P

4.3 - Motifs qui poussent à entrer à l'ENP.
4.4 - Profession la plus désirable
4.5 - Trois professions préférées après celle du 4.4

L

4.6 - Trois professions qui déplaissent et qu'on ne voudrait pas exercer.

O

5.1 - Vivre en ville ou à la campagne ?

I

5.9 - Mouvements de jeunesse

T

5.10 - Activités principales en dehors des heures de cours.

E

5.11 - Libre d'apporter toutes les informations qui vous paraissent intéressantes.

ANNEES D'ETUDES

SECTIONS

EFFECTIFS

I

1.4 - Date de naissance

T

2.4 - Profession du père
2.5 - Par qui avez-vous été élevé ?
2.6 - De quel âge à quel âge ?

E

2.11 - Combien avez-vous de frères et sœurs ?

M

2.14.1 - Jeux préférés durant l'enfance à la colline.

S

2.14.2 - Jeux préférés durant l'enfance à l'école.

E

2.19 - Parler français avant l'entrée à l'école primaire.
2.19.1 - Difficultés particulières au cours de la première année de la scolarité.
2.19.2 - Lesquelles ?

X

3.1 - A quel âge avez-vous commencé l'école primaire ?
3.2 - Combien d'années passées à l'école primaire ?

P

4.3 - Motifs qui poussent à entrer à l'É.N.S.
4.4 - Profession la plus désirable
4.5 - Trois professions préférées après celle du 4.4

L

4.6 - Trois professions qui déplaisent et qu'on ne voudrait pas exercer.

O

5.1 - Vivre en ville ou à la campagne ?

I

5.9 - Mouvements de jeunesse

T

5.10 - Activités principales en dehors des heures de cours.

E

5.11 - Libre d'apporter toutes les informations qui vous paraîtraient intéressantes.

ANNEXE VI - PROGRAMMES DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
(U.O.B. et E.N.S.)

U.O.B. : REPERTOIRE DES COURS DES 1^{ères} ANNEES D'ETUDES
DES SECTIONS DE LA FACULTE DES SCIENCES

N°	Intitulé du cours	H/An.	M	P	I	C	G	B	F	V	A	(1)
101	Religion	15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
121	Logique	22,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
141	Morale											
230	Anglais	45	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
600	Eléments de mathématiques	30				●	●	●	●	●	●	
601	Exercices	30				○	○	○	○	○	○	
604	Compléments de mathématiques I	15				●	●	●	●	●	●	
605	Exercices	30				○	○	○	○	○	○	
630	Analyse infinitésimale I	75	●	●	●							
631	Exercices	60				○	○	○				
638	Algèbre supérieure	30	●	●	●							
639	Analyse algébrique	30				○	○	○				
644	Géométrie analytique algébrique	45	●	●	●							
645	Géométrie analytique différentielle	15				○	○	○				
646	Géométrie descriptive	15	●	●	●							
647	Exercices	30				○	○	○				
648	Compléments géométrie descriptive	15									●	
649	Exercices	45									○	
656	Mécanique analytique I	60	●	●	●							
657	Exercices	45				○	○	○				
660	Physique générale expérimentale I	120				●	●	●	●	●	●	
661	Exercices et T.P.	90				○	○	○	○	○	○	
670	Physique générale I	90	●	●	●							
671	Exercices et T.P.	60				○	○	○				
678	Astronomie - Géodésie	30	●	●	●							
679	Exercices	15				○	○	○				
680	Chimie générale I	90				●	●	●	●	●	●	
681	T.P.	90				○	○	○	○	○	○	
686	Eléments de chimie	60	●									
687	Exercices théoriques	15				○						
688	Chimie générale	60		●	●							
689	T.P.	30				○	○					
700	Botanique	45				●	●	●	●	●	●	
701	T.P.	30				○	○	○	○	○	○	
720	Zoologie	45				●	●	●	●	●	●	
721	T.P.	30				○	○	○	○	○	○	

U.O.B. : REPERTOIRE DES COURS DES 2^{èmes} ANNEES D'ETUDES
DES SECTIONS DE LA FACULTE DES SCIENCES

N°	Intitulé du cours	H/An.	M	P	I	C	G	B	F	V	A
101	Religion	15	●	●	●	●	●	●	●	●	●
131	Psychologie	22,5	●	●	○	●	●	●	●	●	●
236	Anglais	60	●	●	●	●	●	●	●	●	●
606	Compléments de mathématiques 2	30				●	●				●
607	Exercices	30				○	○				○
620	Analyse numérique	15	●		●						
621	Exercices	15	○		○						
624	Notions de statistique	15					●	●	●	●	●
625	Exercices						○	○	○	○	○
628	Calcul de probabilités statistiques	30	●	●	●	●					
629	Exercices	15	○	○	○	○					
634	Analyse infinitésimale 2	75	●	●	●						
635	Exercices	60	○	○	○						
640	Algèbre supérieure 2	30	●	●							
641	Exercices	30/15	○	○							
642	Géométrie projective	30	●								
643	Exercices	15	○								
650	Graphostatique	30			●						
651	Exercices	15			○						
652	Dessin industriel	45			○						
654	Mécanique analytique et phys. théor.	45				●	●				●
655	Exercices	45				○	○				○
658	Mécanique analytique 2	60	●	●	●						
659	Exercices	30	○	○	○						
662	Physique générale expérimentale 2	30				●	●	●	●	●	●
663	Exercices théoriques et pratiques	30				○	○	○	○	○	○
672	Physique générale 2	60	●	●	●						
673	Exercices et T.P.	60	○	○	○						
676	Physique mathématique	45/30	●	●	●						
677	Exercices	30	○	○	○						

TABLEAU n° 2

Source : G.R.O.E., E.N.S., BUJUMBURA

N°	Intitulé du cours	H/An.	M	P	I	C	G	B	F	V	A
682	Chimie générale 2	60				●	●	●	●	●	●
683	T. P.	90				○	○	○	○	○	○
684	Chimie et chimie analytique	30				●	●	●	●		
685	T. P.	75/30				○	○	○	○		
690	Eléments de chimie physique	30				●	●				
691	T. P.	30				○	○				
692	Chimie et chimie physique	75	●	●							
693	T. P.	45	○	○							
770	Cristallographie	30	●	●	●	●					
771	T. P.	30	○	○	○	○					
527	Visites usines	15									
800	Biochimie générale	30						●	●		
801	T. P.	30/15						○	○		
705	Compléments de botanique	45/30						●	●	●	●
706	T. P.	60/30						○	○	○	○
725	Compléments de zoologie	45/30						●	●	●	●
726	T. P.	60/30						○	○	○	○
850	Anatomie et physiologie	45							●		
851	T. P.	30							○		
772	Minéralogie, géologie, géographie	60/45				●	●	●	●	●	●
773	physique - T. P.	45/25				○	○	○	○	○	○

U.O.B. : REPERTOIRE DES COURS DES 1^{ères} ANNEES D'ETUDES
D'HISTOIRE, DE PHILOLOGIE ROMANE, ET DU 1^{er} BACCALAUREAT
EN DROIT

N°	Intitulé du cours	H/An.	H	P	D
101	Religion	30	•	•	•
110	Philosophie	30	•	•	•
130	Psychologie	45	•	•	•
140	Philosophie morale	30	•	•	
142	Philosophie morale et droit naturel				•
200	Linguistique africaine	45	•	•	
210	Histoire de la littérature française	60	•	•	
211	Orthophonie	15	•	•	
212	Explication auteurs français 1	45		•	
214	Grammaire historique française	30		•	
216	Philologie romane	60		○	
217	Philologie romane	15	○		
218	Exercices pratiques du français	30		○	
220	Encyclopédie philologie romane 1	30		•	
225	Histoire de la littérature moderne	30	•	•	
230	Eléments d'anglais	60	•	•	•
270	Traduction de textes latins - César -	30	•	•	
272	Explication d'auteurs latins - Térence -	30	•	•	
300	Critique historique	30	•	•	
310	Sociétés africaines	30			•
312	Histoire de l'Afrique	45	•	•	•
320	Sociologie et institution de l'antiquité	30	•	•	
330	Sociologie et institution du moyen-âge	30	•	•	
331	Exercices sur l'histoire du moyen-âge	60	○		
332	Latin du moyen-âge	15	•		
340	Institution des temps modernes	30	•	•	
345	Institution des problèmes et faits sociaux	90			•
352	T.P. d'hist. contemporaine et du Burundi	60	○		
390	Encyclopédie de l'histoire 1	30	•		
400	Droit, introduction encyclopédique	75			•
430	Droit civil, principes généraux	90			•
460	Droit public et théorie de l'état	45			•
513	Principes d'économie politique	45			•
542	Eléments de comptabilité	30			•

U.O.B. : REPERTOIRE DES COURS DES 2èmes ANNEES D'ETUDES
D'HISTOIRE, de PHILOLOGIE ROMANE, DE 1ère ET DE 2ème
LICENCE EN DROIT

N°	Intitulé du cours	H/An.	H	P	D	D
120	Logique	30	•	•		
170	Sociologie générale	60	•	•	•	•
173	Sociologie juridique et politique	30				•
205	Littératures africaines	15	•	•		
210	Histoire de la littérature française A	60		•		
	Histoire de la littérature française B	45	•			
213	Explication d'auteurs français 2	60		•		
215	Grammaire historique du français morph.	30		•		
216	Ex. philologiques langue romane	60		○		
219	Ex. pratique français	30		○		
221	Encyclopédie de la philologie romane 2	30		•		
231	Anglais	60				•
236	Anglais	45	•			
271	Traduction texte latin Tite Live	30	•	•		
273	Explication d'auteur latin Plaute	30	•	•		
310	Sociétés Africaines	30	•	•		
331	Exercices sur l'histoire du Moyen-Age	60	○			
350	Histoire contemporaine	60	•			
351	Histoire contemporaine	45		•		
352	Exercices d'histoire	60	○			
370	Hist. de l'art et de l'archéologie	30	•	•		
391	Encyclopédie de l'histoire 2	30	•			
405	Evolution historique du droit	45				•
410	Droit coutumier	60				•
420	Droit Romain	120				•
440	Droit civil : l'Etat et les capacités	60				•
441	Droit civil : les obligations	90				•
442	Droit civil : contrats usuels	60				•
443	Droit civil : les biens	60				•
444	Suretés, privilèges, hypothèques	60				•
450	Droit commercial	90				•
461	Droit constitutionnel spécial	60				•
465	Droit administratif	75				•
470	Droit pénal	90				•
471	Introduction à la criminologie	30				•
477	Droit judiciaire	60				•
481	Finances publiques	60				•
482	Droit social et du travail	60				•
490	Droit international public	60				•
513	Principes d'économie politique	45	•			
745	Géographie physique et humaine -Afrique-	45	•			
760	Exercices de géographie humaine	30	•			

E.N.S. : REPERTOIRE DES COURS DES 1ères ANNEES DES
SECTIONS SCIENTIFIQUES

N°	Intitulé du cours	H/An.	MP	PT	BC	B.EP
30.110	Instruction Civique	30	●	●	●	●
37.110	Psychologie appliquée à l'éducation	60	●	●	●	●
37.120	Psychologie génétique	30	●	●	●	●
37.130	Psychologie sociale	30	●	●	●	●
74.122	Travaux didactiques de dessin	30	○	○	○	○
82.141	Anglais	60	●	●	●	●
84.150	Français	60	●	●	●	●
51.110	Algèbre	120	●			
51.120	Calcul infinitésimal 1	180	●			
51.130	Mathématiques	90			●	●
51.140	Mathématiques	150		●		
53.110	Physique expérimentale 1	180	●	●		
53.111	Problèmes 1	30	○	○		
53.112	T.P. 1	60	○	○		
53.120	Physique générale 1	90			●	●
53.122	T.P. 1	60			○	
54.110	Chimie générale 1	120			●	
54.112	T.P. 1	60			○	
54.120	Chimie générale 2	90	●	●		
54.130	Eléments de chimie	60				●
57.110	Biologie générale et génétique	90			●	●
57.120	Botanique, morphologie, anatomie	30			●	●
57.130	Anatomie, physiologie humaine	60			●	●
57.140	Anatomie, physiologie syst. nerveux	30			●	●
60.110	Construction mécanique 1	120	●	●		
60.121	Dessin industriel 1	75	●	●		
60.130	Education technologique	15	●	●		
74.110	Dessin	30	●	●	●	●
79.111	Gymnastique formative éducative	60				○
79.121	Athlétisme 1	60				○
79.131	Sports collectifs 1	60				○
79.140	Anatomie	30				●

TABLEAU n° 5

Source : G.R.O.E., E.N.S., BUJUMBURA

E.N.S. : REPERTOIRE DES COURS DES 2èmes ANNEES D'ETUDES
DES SECTIONS SCIENTIFIQUES

N°	Titre du cours	H/An.	MP	BC	B. EP
37.210	Pédagogie générale	60	●	●	●
37.220	Introd. hist. aux probl. éducation	60	●	●	●
37.232	Méthodes audio-visuelles	30	●	●	●
37.51.20	Méthodologie spéciale mathématiques	30	●		
37.53.20	Méthodologie spéciale physique	30	●		
37.54.20	Méthodologie spéciale chimie	30		●	
37.57.20	Méthodologie spéciale biologie	30		●	●
37.79.20	Méthodologie spéciale Ed. physique	30			●
37.51.22	Pédagogie pratique mathématiques	60	○		
37.53.22	Pédagogie pratique physique	60	○		
37.54.22	Pédagogie pratique chimie	60		○	
37.57.22	Pédagogie pratique biologie	60		○	○
37.79.22	Pédagogie pratique éducation physique	60			○
33.210	Economie	30	●	●	●
82.251	Cours spécial d'anglais	60	●	●	●
51.210	Algèbre linéaire géomét. analytique	150	●		
51.220	Calcul infinitésimal 2	120	●		
53.210	Physique expérimentale 2	90	●		
53.211	Problèmes 2	30	○		
53.212	T.P. 2	60	○		
53.220	Mécanique rationnelle	30	●		
53.230	Electrodynamique	30	●		
53.240	Physique générale 2	60		●	
54.210	Chimie Génér. inorganique et organ.	120		●	
54.212	T.P. 2	90		○	
57.210	Série végétale	90		●	●
57.220	Série animale	90		●	●
57.230	Init. microbiologie, parasitologie	30		●	●
57.240	Géologie	30		●	●
60.210	Construction mécanique 2	20		●	
60.221	Dessin industriel 2	20		●	
60.230	Education technologique 2	10		●	
60.232	Technologie appliquée 2	10		○	
79.211	Gymnastique formative-éducative 2	60			○
79.221	Athlétisme 2	90			○
79.231	Sports collectifs 2	60			○
79.240	Physiologie de l'effort	30			●
79.250	Biométrie	30			●

E.N.S. : REPERTOIRE DES COURS DES 3èmes ANNEES D'ETUDES
DES SECTIONS SCIENTIFIQUES

N°	Intitulé du cours	H/An.	M.P	BCEP
37.310	Education comparée	30	●	●
37.320	Administration scolaire	30	●	●
37.332	Audio-Visuel	30	●	●
37.51.30	Méthodologie des mathématiques	15	●	
37.53.30	Méthodologie de la physique	15	●	
37.54.30	Méthodologie de la chimie	15		●
37.57.30	Méthodologie de la biologie	15		●
37.79.30	Méthodologie de l'éducation physique	15		●
37.51.32	Pédagogie pratique des mathématiques	30	○	
37.53.32	Pédagogie pratique de la physique	30	○	
37.54.32	Pédagogie pratique de la chimie	30		○
37.57.32	Pédagogie pratique de la biologie	30		○
37.79.32	Pédagogie pratique de l'éducation phys.	30		○
37.51.33	Stage pratique des mathématiques	--	○	
37.53.33	Stage pratique de la physique	--	○	
37.54.33	Stage pratique de la chimie	--		○
37.57.33	Stage pratique de la biologie	--		○
37.79.33	Stage pratique de l'éducation physique	--		○
51.310	Algèbre des ensembles	30	●	
51.320	Méthode axiomatique		●	
51.330	Probabilité et statistiques	60	●	
53.310	Physique moderne	90	●	
53.312	T.P. 3	30	○	
54.310	Chimie biologique	60		●
54.312	T.P. 3	60		○
57.310	Physiologie végétale	30		●
57.320	Physiologie animale	30		●
57.330	Ecologie	60		●
79.311	Gymnastique formative-éducative	30		○
79.321	Athlétisme 2	30		○
79.331	Sports collectifs 3	30		○
79.340	Hygiène	30		●

TABLEAU N° 7

Source : G.R.O.E., E.N.S., BUJUMBURA

E.N.S. : REPERTOIRE DES COURS DES 1^{ères} ANNEES DES SECTIONS
LETTRES

N°	Intitulé du cours	H/An.	FA	FK	HG
37.110	Psychologie appliquée à l'éducation	60	●	●	●
37.120	Psychologie génétique	30	●	●	●
37.130	Psychologie sociale	30	●	●	●
84.111	Explication de textes	120	●	●	
84.120	Grammaire et lexicologie	30	●	●	
84.130	Etude normative du français moderne	30	●	●	
84.141	Labo de langues	60	○	○	
84.150	Etude normative du français moderne	60	●	●	
84.161	Phonétique et orthophonie	60			●
82.110	Phonétique anglaise	60	●		
82.122	T. P. 1	150	○		
82.131	Anglais spécial	60		●	
82.151	Anglais spécial	60			●
89.110	Linguistique africaine	30		●	
89.120	Analyse structurale du kirundi	120		●	
89.130	Recherche lexicologique	90		●	
89.140	Eléments de linguistique africaine	15	●		
89.150	Eléments d'analyse structurale	30	●		
89.160	Analyse textes 1	45	●		
91.110	L'histoire et ses méthodes	45			●
91.120	Histoire générale ancienne, moyen-âge	60			●
91.130	Histoire de l'Afrique XIX siècle	60			●
91.140	Histoire générale moderne jusqu'au XIX ^e	75			●
92.110	Géophysique	60			●
92.120	Géographie physique générale	90			●
92.130	Géographie humaine générale	60			●
92.140	Statistiques appliquées 1	30			●
70.110	Initiation esthétique	60	●	●	●
80.110	Linguistique générale	90	●	●	
10.110	Philosophie	60	●	●	●
30.110	Instruction civique	30	●	●	●
74.120	Dessin	60	●	●	●
74.122	T. D. Dessin	30			○

E.N.S. : REPERTOIRE DES COURS DES 2èmes ANNEES D'ETUDES
DES SECTIONS LETTRES

N°	Intitulé du cours	H/An.	FA	FK	HG
37.210	Pédagogie générale	60	●	●	●
37.220	Histoire de l'éducation	60	●	●	●
37.232	Audio-Visuel I	30	●	●	●
37.82.20	Méthodologie spéciale français	30	●	●	
37.84.20	Méthodologie spéciale anglais	30	●		
37.89.20	Méthodologie spéciale kirundi	30		●	
37.91.20	Méthodologie spéciale histoire	30			●
37.92.20	Méthodologie spéciale géographie	30			●
37.82.22	Pédagogie pratique français	60	○	○	
37.84.22	Pédagogie pratique anglais	60	○		
37.89.22	Pédagogie pratique kirundi	60		○	
37.91.22	Pédagogie pratique histoire	60			○
37.92.22	Pédagogie pratique géographie	60			○
84.210	Etudes littéraires	120	●	●	
84.220	Grammaire française	120	●	●	
84.230	Commentaire stylistique	30	●	●	
82.210	Grammaire anglaise	60	●		
82.222	T.P. 2	150	○		
82.231	Etude manuels 1er cycle	60	●		
82.241	Anglais spécial	60		●	
82.261	Anglais spécial	60			●
89.210	Analyse textes 2	150		●	
89.220	Genres littéraires en kirundi	30		●	
89.230	Recherche sur le style	30		●	
91.210	Histoire africaine contemporaine	90			●
91.220	Initiation à la recherche	30			●
91.230	Histoire générale contemporaine	60			●
92.210	Géographie de l'Afrique	90			●
92.220	Statistiques appliquées 2	30			●
92.232	T.P. géographie générale	60			○
33.210	Economie	30	●	●	●
30.210	Instruction civique	60			●

TABLEAU n° 9

Source : G.R.O.E., E.N.S., BUJUMBURA

E.N.S. : REPERTOIRE DES COURS DES 3^{èmes} ANNEES D'ETUDES
DES SECTIONS LETTRES

N°	Intitulé du cours	H/An.	FAK	FHG
37.310	Education comparée	30	●-----●	●-----●
37.320	Administration scolaire	30	●-----●	●-----●
37.332	Moyens audio-visuels 2	30	●-----●	●-----●
37.82.30	Méthodologie spéciale français	15	●-----●	●-----●
37.84.30	Méthodologie spéciale anglais	15	●	
37.89.30	Méthodologie spéciale kirundi	15	●	
37.91.30	Méthodologie spéciale histoire	15		●
37.92.30	Méthodologie spéciale géographie	15		●
37.82.32	Pédagogie pratique français	30	○-----○	○-----○
37.84.32	Pédagogie pratique anglais	30	○	
37.89.32	Pédagogie pratique kirundi	30	○	
37.91.32	Pédagogie pratique histoire	30		○
37.92.32	Pédagogie pratique géographie	30		○
37.82.33	Stages français	--	○-----○	○-----○
37.84.33	Stages anglais	--	○	
37.89.33	Stages kirundi	--	○	
37.91.33	Stages histoire	--		○
37.92.33	Stages géographie	--		○
84.310	Littérature	90	●-----●	●-----●
84.331	Etude programmes du 1er cycle	30	●-----●	●-----●
82.312	T.P. 3	60	○	
82.320	Linguistique contrastive	45	●	
82.331	Etude manuels 1er cycle	15	●	
89.310	Eléments d'anthropologie du Burundi	60	●	
89.321	Ex. de composition et d'élocution	60	○	
91.310	Histoire des grandes civilisations	45		●
91.320	Initiation à la recherche	15		●
91.330	Histoire du Burundi	30		●
92.310	Géographie économique	120		●

TABLEAU n° 10

Source : G.R.O.E., E.N.S., BUJUMBURA

Note : Dans la présentation synthétique des répertoires les sigles suivants sont utilisés :

MP : Section Mathématiques Physique
 PT : Section Physique Technologie
 BC : Section Biologie Chimie
 BEP : Section Biologie Education Physique
 FA : Section Français Anglais
 FK : Section Français Kirundi
 HG : Section Histoire Géographie

En outre les sigles FAK et FHG désignent les anciennes sections Français Anglais Kirundi et Français Histoire Géographie.

Quant à l'U.O.B. les sigles utilisés sont les suivants :

H : Candidature en Histoire
 P : Candidature en Philologie romane
 D : 1ère et 2ème licence en Droit
 M : Candidature en Sciences Mathématiques
 P : Candidature en Sciences Physiques
 I ; Candidature préparatoire au grade d'Ingénieur Civil
 C : Candidature en Sciences Chimiques
 G : Candidatures préparatoires en Sciences Géographiques, Géologiques et Minéralogiques
 B : Candidature en Sciences Biologiques
 F ; Candidature préparatoire à la Pharmacie
 V : Candidature préparatoire à la Médecine Vétérinaire
 A : Candidature préparatoire au grade d'Ingénieur Agronome

Les cercles pleins indiquent des cours magistraux communs à plusieurs sections.

Les autres cercles représentent des séances de travaux pratiques ou d'exercices.

ANNEXE VII

FOLKLORE BURUNDAIS

Danseurs "INTORE"



(Photo B. Bararufise)

Tambourinaires — "ABAVUZI B'INGOMA"



(Photo B. Bararufise)

Danseurs "ABANYAGASIMBO"



(Photo B. Bararufise)

Danses des jeunes filles " A B A T A M V Y I "



(Photo B. Bararufise)