

DOCUMENT RESUME

ED 290 336

FL 017 123

TITLE Peace Corps Gabon PST Technical Language:
Math/Education.
INSTITUTION Peace Corps, Washington, D.C.
PUB DATE [87]
NOTE 32p.
PUB TYPE Guides - Classroom Use - Materials (For Learner)
(051)
LANGUAGE French; English
EDRS PRICE MF01/PC02 Plus Postage.
DESCRIPTORS *Classroom Communication; Developing Nations; Foreign
Countries; *French; Grammar; Instructional Materials;
*Languages for Special Purposes; *Mathematics
Instruction; Numbers; Public Schools; Second Language
Instruction; Uncommonly Taught Languages; Vocabulary
Development; Voluntary Agencies
IDENTIFIERS Gabon; *Peace Corps

ABSTRACT

A set of instructional materials on technical French for mathematics instruction is designed for Peace Corps volunteers teaching math in Gabon. The materials consist of six lessons on the use of French to teach and express mathematical concepts and procedures, and information about the Gabonese educational system, in English. The French lessons include specific objectives, mathematical exercises, and vocabulary lists, with some illustrations. The lessons are designed so that by their completion, students can write, solve, and explain their own math problems, using the vocabulary and structures just introduced. The information on the Gabonese educational system describes and charts its structure. The charts are given in French. Appended materials include lists of mathematical symbols and their French language descriptions, rules governing the writing of numbers, useful expressions for the classroom, and additional mathematical vocabulary. (MSE)

* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *

Peace Corps Gabon PST Technical Language:
Math/Éducation

INTRODUCTION

Les buts du programme de langue technique sont:

- diriger l'étude de français des stagiaires à l'acquisition de vocabulaire et de grammaire essentiels pour l'enseignement des maths en français (6^e-4^e)
- donner aux stagiaires l'opportunité de créer, résoudre, corriger et expliquer des exercices de maths en français.

Il y aura deux classes par semaine pour chacune des six semaines de la formation à Lambaréné. Pendant les séances, on se contentera de l'acquisition et de l'utilisation des mots et des phrases simples et utiles. On se servira d'exemples et d'exercices, d'abord donnés par le prof et expliqués par les stagiaires; puis, à la fin de l'heure, les stagiaires écriront, résoudront, et expliqueront des exercices créés par eux-mêmes, en utilisant le vocabulaire et la grammaire introduits en cours de la séance. On leur donnera aussi une liste plus extensive de termes et d'expressions utiles qui les aideront quand ils seront au niveau plus avancé.

Les objectifs spécifiques de chaque séance sont mis en point ci-dessus. La suite est une progression proposée pour les sujets mathématiques et les points grammaticaux qui se couvrent pendant les premières trois semaines, à quel temps les profs modèles de maths seront au site et, il est bien possible, prendront les cours de langue technique.

Première Semaine: Arithmétique (addition, soustraction, multiplication et division de nombres entiers et décimaux et de fractions)

- present indicatif (définitions; opérations)
- impératif (directives aux élèves)
- quelques verbes réflexifs (s'asseoir, s'appeler, s'écrire)

Deuxième Semaine: Ensembles; Opérations; Leçon Modèle (algèbre)

- present indicatif (trois groupes -- mots usuels)
- passé composé (expliquer ce qu'on vient de faire)

Troisième Semaine: Relations; Géométrie; Leçon Modèle (relations); Peer-Teaching (géométrie)

- future proche (géométrie: expliquer ce qu'on va faire)
- subjonctif: "être" et "faire" (expliquer les conditions qui définissent une relation ou les propriétés de figures géométriques)

"PERMISSION TO REPRODUCE THIS
MATERIAL HAS BEEN GRANTED BY

T. Heady

TO THE EDUCATIONAL RESOURCES
INFORMATION CENTER (ERIC)."

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
Office of Educational Research and Improvement
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION
CENTER (ERIC)

This document has been reproduced as received from the person or organization originating it.

Minor changes have been made to improve reproduction quality.

• Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official OERI position or policy

BEST COPY AVAILABLE

PEACE CORPS GABON PST
MATH -- LANGUE TECHNIQUE

SEANCE 1: Nombres 0 - 100; Lettres; L'addition; La Soustraction

- Buts:
- enseigner l'alphabet français
 - enseigner les nombres entiers de 0 jusqu'a 100
 - enseigner l'addition et la soustraction en français
 - enseigner et faire pratiquer des directives du travail
 - enseigner les noms des objets simples qui se trouvent dans une salle de classe

- Objectifs: A la fin de l'heure, le stagiaire:
- saura la prononciation de l'alphabet français
 - sera capable de compter en français de 0 a 100
 - sera capable de faire des additions et des soustractions simples des entiers naturels
 - aura eu l'opportunité de créer, changer, expliquer et corriger des exercices
 - aura utilisé les formes qui leur permettent de diriger le travail des élèves (par exemple, "prenez (posez) vos bics (cahiers)"; "copiez l'exemple"; "passez au tableau")
 - aura vu et utilisé des verbes les plus simples pour décrire un exercice au present de l'indicatif
 - sera capable d'utiliser quelques verbes réflexifs pour diriger les élèves (levez-vous, asseyez-vous) ou pour définir des objets mathématiques (s'appeler, s'écrire, se lire)

Activités: Problèmes de l'addition et de la soustraction; directives

Notez: La différence entre la méthode française et la méthode américaine de faire la soustraction:

Américaine:
$$\begin{array}{r} 76 \\ - 18 \\ \hline \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 66 \\ - 18 \\ \hline 58 \end{array}$$

Française:
$$\begin{array}{r} 76 \\ - 18 \\ \hline \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 76 \\ - 28 \\ \hline 58 \end{array}$$

(la même chose - incroyable mais vrai)

Exercices:

- a et b sont deux entiers naturels. Nous savons que $a + b = 17$ et que $a - b = 3$. Trouvez les valeurs de a et de b.
- a, b, c et d sont des entiers; leur somme est égale a s. De combien cette somme augmente-t-elle si l'on ajoute 7 à a, 3 à b, 2 à c et 8 à d?
- (...) si l'on retranche 6 à a, 2 à b, 4 à c et 10 à d? A quelle condition cette somme est-elle un entier naturel?
- (...) si l'on ajoute 13 à a et 6 à c, et on retranche 17 à b et 2 à d?
- a et b sont des entiers; a est plus grand que b, et $a - b = d$. A quelle condition a-t-on $d = a$? $d = b$? Si $b = 7$, que peut-on dire de a?

PEACE CORPS GABON PST
LANGUE TECHNIQUE -- MATHS

SEANCE 1: Nombres 0-100; Lettres; Addition; Soustraction

Termes

entier	alphabet a-z
positif	lettre
exemple	nombres 0-100
exercice	pair
élément	impair
somme	nul
différence	ensemble
terme	moins
opération	feuille
calcul	brouillon
addition	cahier
soustraction	stylo
plus	trait d'union
papier	majuscule
bic	minuscule
base	chiffre
classe	nom
définition	tableau
table	faute
correcte	juste
clair	lecture
égal	écriture
inégal	vrai
simple	faux
simplification	prochain
nombre	fin
colonne	
réponse	
possible	
impossible	

Verbes

égaler	être égal à
additionner	expliquer
calculer	donner
copier	nommer
changer	(s')appeler
chercher	soustraire
considérer	(s')écrire
étudier	(se)lire
présenter	faire
définir	dire
comprendre	parler
regarder	(s')asseoir
simplifier	se lever
	demander
	voir
	compter
	savoir
	retenir
	corriger

Expressions Utiles

à
de
parce que
pour quoi
alors
donc
puis
mais
c'est-à-dire
cela veut dire
ceci
cela
d'abord
comment
il y a
y a-t-il...?
en
quelle
combien

SEANCE 2: L'ensemble \mathbb{N} ; L'ensemble \mathbb{D} ; La Multiplication; La Division

- Buts:
- Réviser l'addition et la soustraction des entiers naturels
 - Enseigner l'addition et la soustraction de nombres relatifs et décimaux, et de fractions
 - Enseigner et faire distinguer entre les éléments des ensembles $\mathbb{N}, \mathbb{D}, \mathbb{Q}$
 - Enseigner la multiplication et la division en français
 - Donner aux stagiaires l'opportunité de créer, corriger, résoudre et expliquer des exercices
 - Donner aux stagiaires l'opportunité de donner et de suivre des directives

- Objectifs: A la fin de l'heure le stagiaire:
- comprendra et saura effectuer et expliquer les quatre opérations de l'arithmétique
 - saura le vocabulaire et les symboles pour les nombres relatifs et décimaux, aussi que les fractions
 - aura dirigé la résolution des questions exemplaires
 - aura créé et résous des exercices d'arithmétique
 - aura corrigé les fautes des autres et expliqué la bonne réponse
 - aura donné et expliqué la définition d'un au moins des termes suivants:
 - opposé
 - inverse
 - neutre
 - nul
 - excès
 - défaut
 - approché
 - valeur absolue
 - ordre de grandeur

Notez: La différence entre la méthode française et la méthode américaine de faire la division:

Américaine: $135 : 25$

$$\begin{array}{r} 5.4 \\ 25 \overline{) 135.0} \\ \underline{125} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 0 \end{array}$$

Française: $135 : 25$

$$\begin{array}{r|l} 135 & 25 \\ \underline{125} & 5,4 \\ 100 & \\ \underline{100} & \\ 0 & \end{array}$$

Activités: opérations; encadrements; inégalités
(Voir Monge, 5^e, p. 41 caractères de divisibilité;
p. 42 #7,8; pp. 48-49 #3-6, 17-20, 25-28)

Termes

Verbes

nombres négatifs fraction numérateur dénominateur négatif décimal produit quotient multiplication division diviseur dividende opposé inverse neutre reste résultat signe conclusion façon méthode défaut excès double triple quadruple multiple cas exact fini infini grand petit total divisible utile inutile remplaçable unique facteur système approximation existence idée infinité disposition	nombres 100+ nombres décimaux virgule inconnue valeur absolue approchée tiers quart moitié révision règle ordre de grandeur croix sauf rang
---	--

multiplier diviser opérer signaler vérifier être sûr que distinguer exister imaginer remplacer utiliser choisir introduire contrôler déplacer	encadrer conclure pouvoir connaître prendre retrancher ajouter passer aller venir écouter entendre exprimer réviser confondre partir disposer
---	---

Expressions Utiles

a par b
 a fois b
 d'accord
 avoir raison
 avoir tort
 au lieu de
 or
 car
 plus ou moins
 à peu près
 ou bien
 aussi
 voice
 jusqu'à
 voilà
 enfin
 dizaine
 vingtaine
 centaine
 à l près
 particulier

SEANCE 3: Langage Ensembliste

- Buts: - Expliquer les concepts d'ensembles au niveau de 6è
- Expliquer le vocabulaire, les symboles, des diagrammes d'ensembles et des propriétés des opérations "réunion", "intersection"
- Faire pratiquer les stagiaires à créer, corriger, expliquer et résoudre des questions concernant les ensembles
- Faire pratiquer les directives de travail

Objectifs: A la fin de l'heure le stagiaire:

- aura vu, prononcé et utilisé dans une phrase complète et correcte les mots usuels qui décrivent et expliquent un ensemble
- aura expliqué aux autres présents une opération dans un ensemble ou entre deux ou plusieurs ensembles (intersection, réunion)
- aura écrit et expliqué, à l'aide de nombreux exemples, la définition d'un ensemble particulier (paire, singleton) et d'une propriété d'un ensemble (écriture en compréhension)
- aura résolu des questions posées par le prof concernant l'intersection ou la réunion de deux ou plusieurs ensembles (écrits en extension, disjoints, partition d'un ensemble)
- aura dessiné et expliqué un diagramme de Venn
- aura dirigé le travail des présents à fin de résoudre un problème qu'il créera

Activités: diagrammes, explications (réunion et intersection), exemples d'une paire, d'un singleton, d'un ensemble vide; ensembles écrits en extension, en compréhension (transformations de l'un à l'autre)

SEANCE 3: Langage Ensembliste

Termes

inclusion	appartenance
parènthèse	crochets
intérieur	accolades
diagramme	disjoint
représentation	vide
réunion	extension
interseetion	compréhension
groupe	fermé
paire	ouvert
singleton	dessin
propriété	partie
liste	pointillés
commun	
distinct	
certain	
limité	
normal	
départ	
arrivée	
graphe	
manière	
matière	
notion	
phrase	
raison	
symbole	

Verbes

représenter	appartenir
dessiner	inclure
désigner	trouver
démontrer	chercher
finir	constater
remarquer	convenir
classer	montrer
completer	posséder
déterminer	lier
indiquer	relier
noter	suffir
placer	remplir
permettre	suivre
limiter	traduire
établir	fermer
	ouvrir
	mettre

Expressions Utiles

dans
 dedans
 dehors
 hors
 avant
 devant
 derrière
 au fond
 et
 où
 entre
 parmi
 l'un ou l'autre
 à la fois
 au même temps
 lequel
 ne ... que
 compris
 aucun
 seul
 suivant
 chacun
 chaque

SEANCE 4: Opérations; Suites d'opérations; Conventions

- Buts: - Faire étudier et apprendre à expliquer les propriétés des opérations dans l'ensemble \mathbb{D}
- Expliquer les conventions qui nous permettent de résoudre des problèmes plus compliqués (suites d'opérations)
 - Faire pratiquer les stagiaires à créer, corriger, et expliquer des problèmes arithmétiques

Objectifs: A la fin de l'heure, le stagiaire:

- aura expliqué en français la commutativité, l'associativité et les concepts d'une opération interne et d'un élément neutre
- aura pratiqué à résoudre des questions exemplaires et à les expliquer en tenant compte des propriétés des opérations dans \mathbb{D}
- aura présenté un exemple et un exemple contraire qui distinguent entre les propriétés des opérations distinctes (addition et soustraction; multiplication et division)
- aura expliqué une opération au passé

Activités: suites d'opérations (parenthèses, opérations diverses, équations à une inconnue); démonstrations par exemple et par exemple contraire; opérations en utilisant les nombres décimaux relatifs

SEANCE 4: Opérations; Suites; Conventions

Termes		Verbes	
propriété	opération interne	commencer	amener
commutativité	épreuve	prouver	emmener
associativité	sens	continuer	(se)déplacer
distributivité	suite	résolver	garder
convention	complexe	distribuer	résoudre
priorité	faible	énoncer	arrondir
vérification	fort	préciser	effectuer
égalité	énoncé	substituer	(s')exercer
solution	rappel	supposer	(se)terminer
annonce	loi	obtenir	enlever
implication		admettre	(se)rappeler
logique		procéder	se souvenir
proportion		appliquer	supprimer
proportionnelle			numéroter
proportionalité			impliquer
			devenir

Expressions Utiles

tout
 autrement
 compliqué
 en plus
 au moins
 quel que soit
 ainsi
 inversement

SEANCE 5: Relations

- Buts:
- expliquer le concept d'une relation, d'une application et d'une bijection, aussi que les diagrammes qui les représentent
 - faire trouver les stagiaires des exemples d'une application composée
 - faire pratiquer les stagiaires à créer, résoudre, et expliquer des exercices concernant les relations avec un langage correcte
 - donner aux stagiaires l'opportunité de pratiquer l'explication d'un exercice au passé (ce qu'on vient de faire) et au futur (ce qu'on va faire)
 - introduire le subjonctif du verbe "être" pour expliquer la définition d'une relation

Objectifs: A la fin de l'heure, le stagiaire:

- aura bien utilisé le vocabulaire essentiel esquissé ci-dessous
- aura démontré sa connaissance des concepts et des diagrammes en expliquant des exercices au tableau
- aura distingué, par définition et par exemples, entre une relation, une application et une bijection
- aura créé, résolu et explique des exercices, en se servant du présent, du passé et du futur proche
- aura défini quelques relations exemplaires en utilisant le subjonctif du verbe "être"

Activites: définir des relations particulières; dessiner des diagrammes; distinguer par exemple et exemple contraire entre les applications et les bijections; diriger de travail des autres; expliquer ce qu'on a fait

SEANCE 5: Relations

Termes

relation	liaison
image	flèche
antécédent	vers
ensemble d'arrivée	boucle
ensemble de départ	bijection
graphe	rond
couple	procédé
application	processus
composition	aller-retour
procédure	
réci-proque	
rapport	

Verbes

signifier
lier
entraîner
tenir

Expressions Utiles

en relation avec
dont
donc
ce que
ce qui
par rapport à
celui-ci
si et seulement si
nécessairement
tel que
il faut que

Seance 6: Premiers Eléments de Géométrie; Triangles

- Buts:
- présenter le vocabulaire français pour des figures et des éléments géométriques
 - introduire le système ensembliste utilisé au Gabon pour les figures géométriques (Monge)
 - enseigner les noms et la manipulation des instruments de géométrie
 - introduire le système métrique de longueur
 - introduire le vocabulaire des angles et triangles et la position relative de deux ou plusieurs droites d'un plan
 - faire pratiquer les stagiaires à utiliser le vocabulaire pour créer des exercices et pour expliquer des constructions
 - préparer les stagiaires pour leur première séance de peer-teaching
 - introduire le présent subjonctif du verbe "faire"

- Objectifs: A la fin de l'heure, le stagiaire:
- aura pratiqué le vocabulaire essentiel à l'explication de la géométrie à l'aide de nombreux exemples créés et expliqués par le prof et par le stagiaire
 - aura démontré au tableau la manipulation des instruments
 - aura dirigé le travail des autres présents en construction d'une figure géométrique
 - aura créé et expliqué des problèmes à l'aide du subjonctif des verbes "être" et "faire"
 - aura expliqué ce qu'il va faire (un exemple au tableau)
 - aura expliqué ce qu'il vient de faire (un exemple au tableau)

Activites: reconnaissance et définitions spontanées des éléments et des figures; constructions de droites parallèles, perpendiculaires, sécantes; construction de triangles simples, rectangles, isocèles, équilatéraux; mesures de longueur; instructions complexes

SEANCE 6: Premiers Eléments de Géométrie; Triangles

Termes

Verbes

point
 plan
 ligne
 segment
 origin
 distance
 longuer
 extrémité
 bande
 triangle
 mesure
 instrument
 matériel
 complémentaire
 supplémentaire
 aigu
 obtus
 perpendiculaire
 parallèle
 degré
 grade
 mètre (etc.)
 unité
 hypoténuse
 iarge
 triangulaire
 rectangle
 espace
 région

droite
 demi-droite
 secteur angulaire
 rapporteur
 règle
 plat
 saillant
 rentrant
 chapeau
 sommet
 côté
 brisé
 concourrant
 confondu
 plein
 linéaire
 changement
 courbe
 équerre

mésurer
 observer
 regarder
 tracer
 transformer
 marquer
 intercepter

(se)couper
 poser
 suivre
 glisser
 bouger

Expressions Utiles

quelconque
 à côté
 croisé

Session 1
Friday, June 27, 1986
9:45 a.m.

Subject: The Gabonese Educational System

- Objectives:
- to introduce the coordinators of the education programs to trainees
 - to present an overview of the Gabonese educational system
 - to permit trainees to compare and contrast the Gabonese and American educational systems
 - to give trainees an opportunity to ask questions about the structure and quality of education in Gabon

- Procedure:
- introduction of the program coordinators and of volunteers present at the meeting: name; origin; program; length, type, and locale of work in Africa/Gabon
 - presentation of an overview of the educational system: years, subjects studied (chart viewed by first overhead projection)
 - explanation of exams which signify transition from one series or cycle to another (concours d'entrée en 6^e, BEPC, BEN, BAC)
 - presentation of organizational chart of the Ministry of Education (second overhead projection)
 - presentation of administrative personnel, from the Ministry of Education to the local collège or lycée (third overhead projection)
 - distribution of summaries to trainees (6-page handouts)
 - trainees may ask questions at any time

Evaluation: It is necessary for the education trainees to become familiar, at some point, with the structure, personnel, and hierarchical organization of Gabonese education. It is also necessary to begin to understand the difficulties faced by both students and teachers in Gabonese schools. Therefore, this session is a worthwhile part of technical training for education volunteers.

However, the system of education in Gabon differs to some extent from the American system, and it was new to most of the trainees. Therefore, it wasn't presented in any depth. Rather, the presentation and discussion were limited to a general overview of the system. We pointed out some of the differences between the American and Gabonese systems, and discussed in some detail the reasons for the relatively high rate of failure among Gabonese students, including the shortage of qualified teachers and the lack of motivation on the part of students. We tried to point out areas of difficulty without being too discouraging. Some trainees asked questions and many expressed satisfaction at the end of the hour that they had finally begun to learn something about teaching in Gabon. It is hoped that the handouts (see following pages) will be useful when the trainees arrive at their posts.

This session was conducted jointly with the TEFL and Science programs.

Outline of remarks for the first technical session -- education

Introduction: who the coordinators are, where they've worked, doing what and for how long; introduction of the other staff members present

First overhead projection: chronology of studies in the Gabonese system

- Ecole maternelle -- a real good school, good introduction to learning, lots of stories and songs, helps kids learn French; but you can generally only find them in Libreville
- Primary school: CP (cours preparatoire), CE (cours elementaire), CM (cours moyen)
 - These classes are all taught in French, which the kids never speak except in class; if and when "La Reforme" takes place, classes will be taught in one of six local languages; French will be one of the subjects taught, at least for the first couple of years.
 - The school year is divided into three trimesters of three months' duration.
 - Students are graded on a scale of 0 to 20; 10/20 is a passing grade, but more often than not students don't achieve it. There's a much higher rate of failure here than in the States; among the reasons for this are the poorer quality of instruction, the greater severity of grading, and the lack of emphasis on education as opposed to the other duties and distractions in a student's life.
 - Special problems at this level: there's a shortage of trained, competent teachers (as well as a shortage of schools); many teachers good and bad don't want to leave Libreville and go live in a small village; they aren't paid, nor housed, very well; as a result, they show up late -- in the day, in the school year -- and leave early. The quality of instruction varies but is generally low -- teachers are often sent out without proper preparation, personal problems lead to excessive drinking, poor planning and lack of professionalism.
 - Concours d'entree en 6e: at the end of CM2 students take a standard national exam which allows them to continue their studies. You may see a copy of this exam and eventually you may be required to correct it. The results which are turned in to the national ministry of education aren't always honest. Therefore, many students end up in 6e who really aren't prepared to be there. And that becomes your problem.
- Secondary school: (a) Premier Cycle
 - 6e - 3e -- this is where we generally teach. The ages of students may vary widely.
 - These classes are taught in both lycees and colleges, the difference being that lycees continue through the seconde cycle (see below) and are found in larger (generally provincial capital) cities, have more teachers, students and subjects taught. Colleges are found in most towns or cities of any size; they usually have between 200 and 300 students, although that's not always true. Since the students come from villages, they're sometimes living away from home, either with relatives, in dorms, or totally unsupervised.

- Again, there's a very high rate of failure at these schools; kids have other interests, not all the teachers are that good; sometimes students are passed to the next class anyway, especially if they're related to someone important.
- In general, students are supposed to stay in school until they're 16 years of age. However, many don't. If a student fails the same grade twice, he's kicked out of school for good; or if he fails the first time, badly (less than 7/20). Also, many students just voluntarily drop out of school -- many girls get pregnant, and either quit or fail; they may also be working on a plantation or running a household. Boys are generally unsupervised and uninterested (or greatly interested in other things -- like getting girls pregnant, playing soccer and drinking) and just quit going to school. However, even if a student is kicked out of school for absenteeism, conduct or poor grades, he sometimes simply shows up in another village with fake papers and resumes his studies.
- Students who pass each trimester receive a certain sum of money from the government, for encouragement and to defray the expenses of their education -- to make up to the family for the loss of wages or help on the plantation. It's not a big sum of money but it's sometimes very important to the family. Still, students don't seem to think about it until the end of the trimester, when it's too late ... then they, or their parents, will show up at your house and ask you to change their grades.
- In some schools, mostly private (religious), report cards are distributed every month, and the third month of a trimester students take a comprehensive exam.
- The quality of education can vary greatly from school to school -- because of the materials you have to work with, the support of the administration (creating a working atmosphere, providing materials, overseeing discipline, etc.), the quality of the teachers ... some people here even think it varies according to the native intelligence of the predominant tribe in the region.
- Different kinds of schools which exist: public, private (catholic or protestant), technical, and college normal where primary school teachers are trained.
- At the end of 3e, the last year in the premier cycle, students take another national exam, the BEPC, which permits them to continue on to the seconde cycle. (See handouts for a description of the subjects tested.)
- By the time they get to 3e, students should be able to carry on a decent conversation in English. The percentage of students who pass the BEPC can vary from 0 to nearly 100.
- Secondary school: (b) Seconde Cycle
 - Seconde, Premiere, Terminale: these classes are taught in lycees. Only a very small percentage of students gets this far, usually more boys than girls. (See handouts for a description of subjects studied at this level.) Not many of us teach at this level.

- At the end of terminale, students take another series of exams called the BAC (described in the handouts), successful completion of which confers both a diploma and the right to continue on to the university.
- At this point, a student should be able to read and write just about fluently in English, and to carry on a normal conversation.
- There are fewer students than ever at this level; classes are therefore smaller, and students are generally more serious, so the pass ratio is somewhat better -- still, the BAC is a difficult exam, and even a pretty good student could have a very hard time passing it.
- At the beginning of the seconde cycle, students are placed in one of four or five different programs (generally divided between arts and sciences), according to what they've been good in before, with little or no importance being attached to what they want to study. This type of channeling continues through the university.

Second overhead projection: The Ministry of Education

Third overhead projection: local hierarchy, from the Ministry of Education level to the various personnel of a college or lycee.

THE GABONESE EDUCATIONAL SYSTEM

This is not meant to be a complete description of Gabonese Education, but rather to summarize what has been covered in the session on the Educational System in Gabon, so that the trainees will have it on hand.

I. STRUCTURE OF SYSTEM

The Gabonese system of Education is, for historical reasons, closely modeled after its French counterpart. There are thirteen years of pre-University education, divided as follows:

- A. Primary School (Ecole Primaire). Six years of instruction. Sometimes preceded by les classes maternelles or le jardin d'enfants.
Classes at Primary School:
 - Cours Préparatoire (two years): CP1, CP2
 - Cours Elementaire (two years): CE1, CE2
 - Cours Moyen (two years): CM1, CM2

- B. Secondary School (Enseignement Secondaire).
 1. Premier Cycle. Four years of education. Classes called in ascending order: Sixième (6ème), Cinquième (5ème), Quatrième (4ème), Troisième (3ème). Students go to collèges or lycées.
 2. Second Cycle. Three years of education. Classes called in ascending order: Séconde (2nde), Première (1ère), Terminale (Tle). Students go to lycées or Mission Schools.

Note: Different kinds of Secondary Schools:

- Lycée d'Etat (seven years, Premier and Second Cycles). Usually located in provincial capitals.
- Collège d'Enseignement Secondaire (four years, Premier Cycle only).
 - C.E.S. (publique) Usually located in smaller towns.
 - C.E.S. (privé) Protestant or Catholic secondary school. Sometimes continues through Second Cycle.
- Collège d'Enseignement Technique (C.E.T.), four years. Students take the same general courses as well as Mechanics, Woodworking, Electricity, Business, etc.
- Collège d'Enseignement Normal (C.E.N.). To form primary school teachers (maîtres).

II. NATIONAL EXAMINATIONS

At the end of Primary School, the Premier Cycle and the Second Cycle, all students must pass a national exam in order to receive a diploma. The exams are written and/or oral on each subject studied during the year. The student receives one final grade which is a weighted average of grades in each subject. A passing grade is 50%.

- A. C.E.P. (Certificat d'Etudes Primaires)
Examination at the end of Primary School. Those failing must repeat CM2 or else drop out. Those passing may take the Concours d'Entrée en Sixième in order to enter into secondary school in a collège or a lycée.

B. B.E.P.C. (Brevet d'Etudes du Premier Cycle)

Examination after four years of Secondary School (classe de Troisième). The percentage of students who pass varies widely from school to school, from less than 5% to almost 100%. If a student has had passing grades during the year but fails the BEPC, he passes nonetheless into Seconde. On the other hand, if he passes the BEPC but has had insufficient grades during the year, he must repeat the classe de Troisième.

Note: The BEPC in English is oral. The Math and Science exams are written. Many PCV's teach English in Troisième and participate in the BEPC exam. Very few volunteers teach Math in Troisième, but some are required nonetheless to participate in the corrections.

C. BAC (Baccalaureat).

Examination at the end of the Second Cycle (classe de Terminale). Begins with oral exams, which are followed by several days of written exams. Students who score higher than 50% pass. Those who score between 40% and 50% must take additional oral exams (Oraux de Contrôle) in order to receive the Baccalaureat diploma.

Note that going to school and successfully passing courses does not guarantee a diploma. The BAC is the exam which means everything. Without it, it is nearly impossible to go on to the University. There are a few Peace Corps teachers who teach English in Terminale. They must prepare their students for this exam.

III. SECONDARY SCHOOL EDUCATION (L'Enseignement Secondaire)

A. Premier Cycle (in a C.E.S. or a lycée)

All students in a given class take the same subjects: Français, Mathématiques, Histoire-Géographie, Anglais, Sciences Naturelles, Instruction Civique, Education Physique, Physique-Chimie. In the second two years (4ème and 3ème), Espagnole or another language might be added.

B. Second Cycle (in a lycée or certain Catholic and Protestant collèges)

In addition to being divided into three classes, Second Cycle students are also separated by "Series". The courses a student takes are determined by the Series he is in. The student is placed in a Series at the beginning of his first year (classe de Seconde). Students are in either:

- 2nd L-E (Literature and Economiques) or
- 2nd S (Scientifique)

Further orientation occurs in Première. At most lycées d'état, Series A, B, C, D are common:

- Series A: emphasis on literature and languages
- Series B: emphasis on general education and economies
- Series C: heavy emphasis on Math. Also on Sciences.
- Series D: heavy emphasis on Natural Science, Physics, and Chemistry. Also on Math.

There are other series, most of them technical in nature, which are programs in economics, engineering, architecture, electronics, mechanics, business and office management, accounting, etc. These are taught in technical high schools (Lycées Techniques). There are at present three Lycées Techniques in Gabon; one in Owendo (near Libreville), one in Port-Gentil, and one in Moanda (near Franceville).

A fourth is nearing completion in Franceville. The Ministry of Education places great importance on training Gabonese technicians and engineers.

IV. SECONDARY SCHOOL ADMINISTRATION

A. School Officers

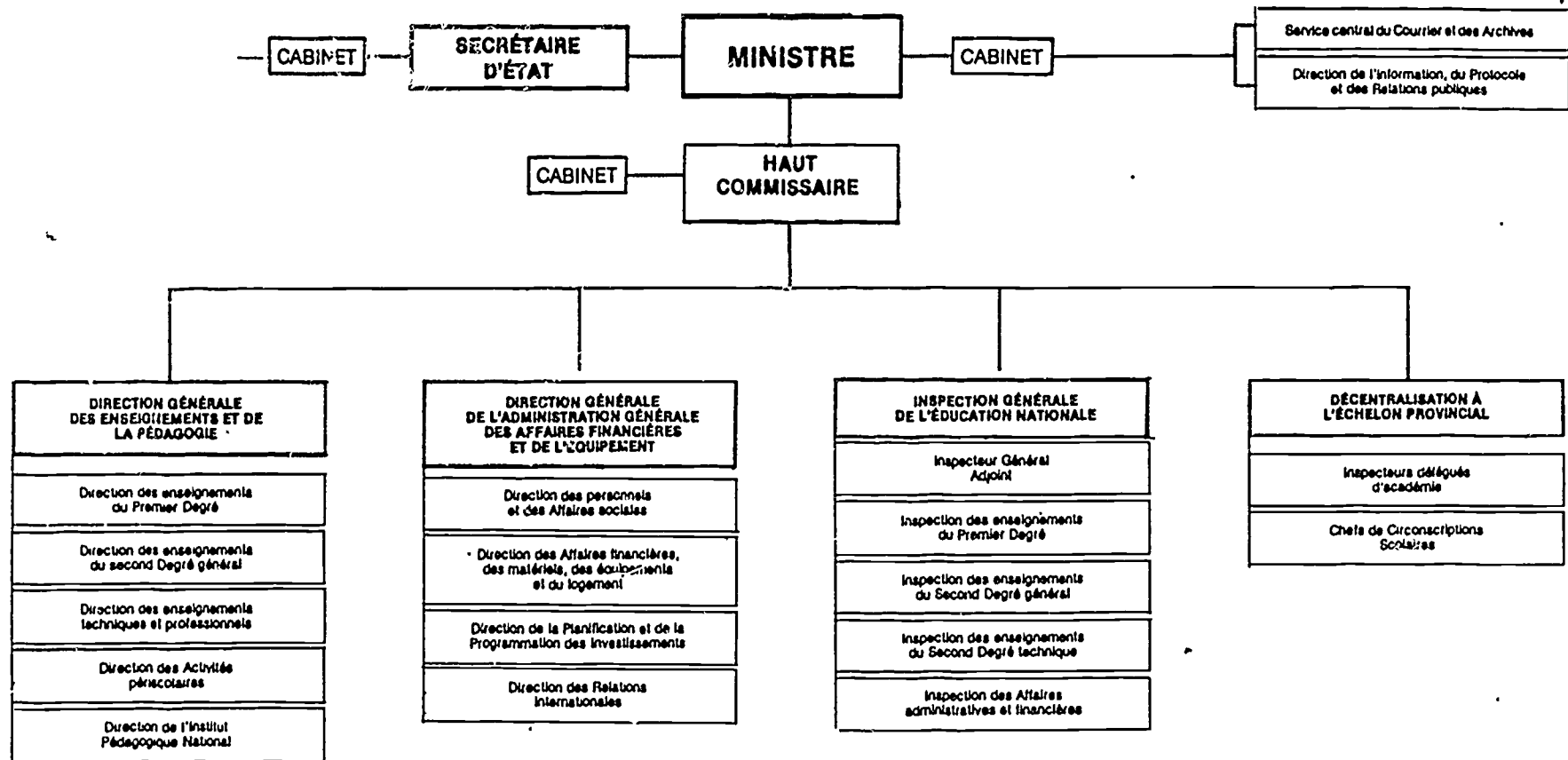
1. Proviseur: Head of a Lycée
Principal: Head of a C.E.S. publique
Directeur: Head of a C.E.S. privé or of a C.E.T. or Lycée Technique
2. Censeur: Assistant to the Proviseur (Vice-Principal). In charge of academic matters, scheduling, and of overseeing national examinations held in his school.
3. Surveillant Général: In charge of student discipline. He may have some assistants, called Surveillants-Adjoints, if the school is large.
4. Intendant: Financial officer. In charge of budgeting, expenditures and of dormitories (Internats).
5. Secrétaire (or Dactylo): School Secretary.
6. Planton: Office boy or "Gopher".

It's a good idea to ask about the exact organization of your school when you are introduced to your Proviseur, Principal, or Directeur.

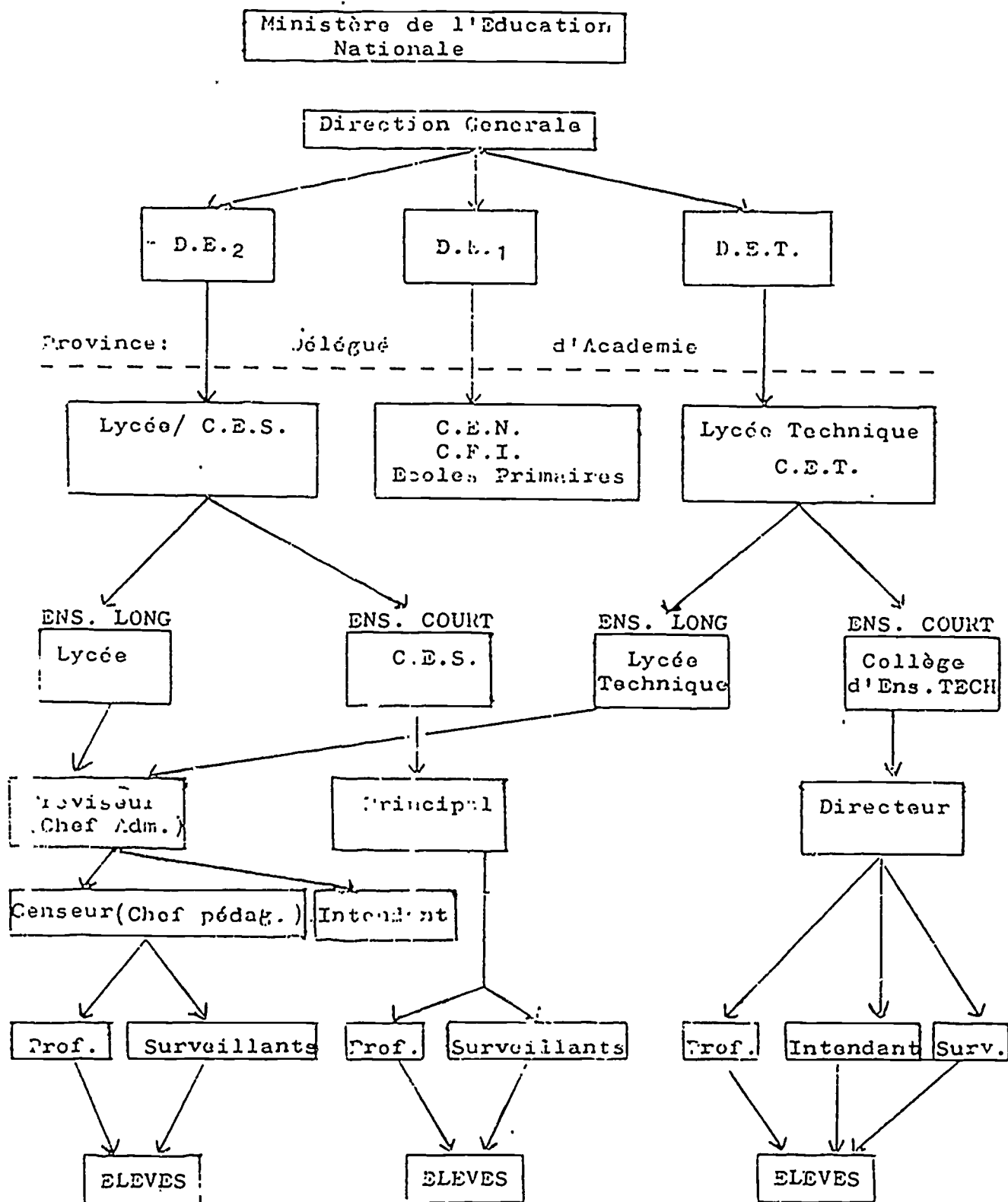
B. Class Officers

1. Professeur Titulaire: Teacher in charge of any class problems and of calculating averages at the end of each trimester. Sort of a "home room" teacher.
2. Chef de Classe: A student chosen because of high grades or elected by his classmates to serve as a liaison between the class and the administration, to maintain order in the absence of a teacher, to keep attendance records, etc. Also called the "Responsable".

ORGANIGRAMME DU MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE



HIERARCHIE ADMINISTRATIVE



Structure du Système Éducatif au Gabon

ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

Maternelle	de 3 à 5 ans (jeux, comptex)	-----> Non valable dans les villages.
C.P.1	-Dictées/questions -grammaire	
C.P.2	-conjugaison -étude de textes -Leçons diverses (corps humain, agri culture, hygiène...)	
C.E.1	-Arithmétique (calcul; géométrie, mais pas de mathématiques modernes)	
C.E.2	-----	
C.M.1	DI LOME Certificat d'Études Primaires (C.E.P.)	
C.M.2	-En fin de C.M.2	

Un concours d'entrée en 6ème donne droit aux études secondaires (dans les C.E.S., C.E.T., Lycées...)

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

Enseignement Court C. E. S.		Enseignement Long Lycée (Ens. Gén./Ens. Tech.)	
5ème	Français, Mathématiques, Anglais, Sciences Nat., Histoire/Géographie, Instruction Civique, Education Physique - (au moins 7 matières)	P R E M I E R E C Y C L E	Nous retrouvons les mêmes matières qu'aux C.E.S. -----*----- DIPLOME fin de 3ème B.E.T.C.
4ème	En plus des 7 matières de 6ème et 5ème, il s'ajoute l'espagnol (2e langue) et physique-chimie		
3ème	Des compositions trimest. on passe en classe sup.		
ADMISSION en 2nde avec ou sans B.E.T.C.		2nde	LE S +français, langue écon. +maths.Sci. phy.
N.B. - Le BAC donne droit d'entrée aux études supérieures (Université, I.S. Super.). Les non-bacheliers passent un concours spécial pour entrer à l'université, etc.		1ère	A-B C D +fran.lang.écon. +maths.Phy-chimie +Sc.N. maths.
		Tle	A-B C D +fran.lang.écon. +math.Ph.Ch. +Sc.N.math.Ph.Ch.

DIPLOME: Baccalauréat (fin de T)

SYMBÔLES MATHÉMATIQUES1. Objets Mathématiques

- \mathbb{N} : l'ensemble des entiers naturels
 \mathbb{N}^* : l'ensemble des entiers naturels non nuls
 \mathbb{Z} : l'ensemble des entiers relatifs
 \mathbb{Z}_+ : l'ensemble des entiers relatifs positifs ou nuls
 \mathbb{Z}_- : l'ensemble des entiers relatifs négatifs ou nuls
 \mathbb{D} : l'ensemble des nombres décimaux relatifs
 \mathbb{D}_+ : l'ensemble des nombres décimaux relatifs positifs ou nuls
 \mathbb{D}_- : l'ensemble des nombres décimaux relatifs négatifs ou nuls
 \mathbb{O} : l'ensemble des nombres décimaux
 \mathbb{Q} : l'ensemble des nombres rationnels
 \mathbb{R} : l'ensemble des nombres réels
 \emptyset ou $\{ \}$: l'ensemble vide
 $\{A\}$: le singleton A
 $\{a, b\}$: la paire a, b
 $\{a, b, c\}$: l'ensemble des éléments a, b, c
 (x, y) : le couple de premier terme x et de deuxième terme y
 $d(A, B)$: la distance des points A et B
 (A, B) : le bipoint A, B
 \overline{AB} : la mesure algébrique du bipoint (A, B)
 (AB) : la droite passant par les points A et B
 (xy) : la droite x, y
 $[AB)$: la demi-droite fermée d'origine A et passant par B
 $]AB)$: la demi-droite ouverte d'origine A et passant par B
 $[AB]$: le segment fermé d'extrémités A et B
 $]AB[$: le segment ouvert d'extrémités A et B
 $[AB[$: le segment semi-ouvert d'extrémités A et B
 $[-2; 5]$: l'intervalle fermé d'extrémités -2 et 5
 $] -2; 5[$: l'intervalle ouvert d'extrémités -2 et 5
 $[-2; 5[$: l'intervalle fermé à gauche et ouvert à droite d'extrémités -2 et 5
 $] -2; 5]$: l'intervalle ouvert à gauche et fermé à droite d'extrémités -2 et 5
 AB : la longueur du segment $[AB]$
 \overrightarrow{AB} : le vecteur A, B
 \overleftrightarrow{AB} : l'ensemble des bipoints équipollents au bipoint (A, B)
 $-\overrightarrow{AB}$: le vecteur opposé au vecteur \overrightarrow{AB}

- $t_{\vec{AB}}$: la translation du vecteur AB
 $t_{-\vec{v}} = t_{\vec{v}}^{-1}$: la translation réciproque de la translation du vecteur \vec{v}
 S_0 : la symétrie de centre 0
 S_Δ : la symétrie d'axe delta
 h^{-1} : la bijection réciproque de la bijection h
 Id_P : l'application identique dans le plan P
 $(0, U)$: le repère normé d'origine 0 et d'unité U d'une droite
 $(0, U, U')$: le repère normé d'origine 0 et d'unités U et U' d'un plan
 $M(x, y)$: le point M du plan d'abscisse x et d'ordonnée y
 \implies : implication
 \iff : équivalence logique
 (\widehat{AOB}) : secteur angulaire saillant de côtés $[OA)$ et (OB)
 \widehat{AOB} : angle associé au secteur (\widehat{AOB})
 $(\overset{\frown}{AOB})$: secteur angulaire rentrant de côtés (OA) et (OB)
 $\overset{\frown}{AOB}$: angle associé au secteur $(\overset{\frown}{AOB})$
 \widehat{AOB} : mesure de (\widehat{AOB})
 $\overset{\frown}{AOB}$: mesure de $(\overset{\frown}{AOB})$
 $[\widehat{AB}]$: petit arc de cercle d'extrémités A et B
 (\widehat{AB}) : grand arc de cercle d'extrémités A et B
 \widehat{AB} : longueur du petit arc de cercle $[\widehat{AB}]$
 (\widehat{AB}) : longueur du grand arc de cercle (\widehat{AB})
 $C(O, R)$: cercle de centre O et de rayon R
 $D(O, R)$: disque de centre O et de rayon R
 $[]$: crochets
 $\{ \}$: accolades
 $()$: parenthèses

2. Verbes Mathématiques

- $=$: est égal à
 \neq : est différent de; n'est pas égal à
 $<$: est inférieur à; est plus petit que
 $>$: est supérieur à; est plus grand que
 \leq : est inférieur ou égal à
 \geq : est supérieur ou égal à
 \in : est élément de; appartient à
 \notin : n'est pas élément de; n'appartient pas à
 \subset : est inclus dans; est une partie de
 $\not\subset$: n'est pas inclus dans; n'est pas une partie de

- \parallel : est parallèle à
 \perp : est perpendiculaire à; est orthogonale à
 \implies : implique; entraîne
 \iff : est équivalent à (deux phrases mathématiques)
 \sim : est isométrique à, est superposable à (deux segments)
 $\sim; \text{éq}$: est équipollent à (deux bipoints)
 e : équivaut (deux fractions)

3. Expressions Utiles

- $|a|$: valeur absolue de a
 $A \cap B$: A inter B
 $A \cup B$: A union B
 $-a$: l'opposé du réel a
 a^{-1} : l'inverse du réel a
 a^n : a à la puissance n ; a exposant n ; n est l'exposant de la puissance
 a^2 : a au carré
 a^3 : a au cube
 $(g \circ f)(x)$: g rond f ; la relation composée de f suivie de g
 $R: A \rightarrow B$
 $x \mapsto y$: la relation de l'ensemble A vers l'ensemble B tel que x , élément de A , ait pour image y , élément de B
 $S_0(A) = B$: A a pour image B dans la symétrie de centre O
 $A \xrightarrow{S_\Delta} B$: B est l'image de A dans la symétrie d'axe Δ
 $t_{\vec{MM'}}(A) = B$: A a pour image B dans la translation du vecteur $\vec{MM'}$
 $2, \underline{428571}, 428\dots$: une suite décimale périodique illimitée
 $83,010010001000010\dots$: une suite décimale illimitée non périodique

REGLES SUR L'ECRITURE DES NOMBRES

1. Pour écrire en toutes lettres les nombres entre 20 et 100, on utilise la conjonction et pour 21, 31, 41, 51, 61, 71. Les autres nombres sont liés par un trait d'union.

Exemple: Mon frère a trente et un ans.

Mon père en a cinquante-cinq.

2. Le pluriel de quatre-vingts et cents perd s s'ils sont suivis d'un nombre. Mille ne prend jamais s au pluriel.

Un million et un milliard prennent s au pluriel et ils sont suivis de la préposition de lorsqu'ils précèdent un nom.

Exemples: cinq mille élèves

un million de francs

deux milliards d'habitants

3. Pour écrire un nombre décimal, on utilise une virgule pour séparer la partie entière et la partie décimale.

Exemples: 59,37 -- cinquante-neuf virgule trente-sept

0,006 -- zéro virgule zéro zéro six

4. Liste de nombres

20	vingt	21	vingt et un	22	vingt-deux
30	trente	31	trente et un	33	trente-trois
40	quarante	41	quarante et un	44	quarante-quatre
50	cinquante	51	cinquante et un	55	cinquante-cinq
60	soixante	61	soixante et un	66	soixante-six
70	soixante-dix	71	soixante et onze	77	soixante-dix-sept
80	quatre-vingts	81	quatre-vingt-un	88	quatre-vingt-huit
90	quatre-vingt-dix	91	quatre-vingt-onze	99	quatre-vingt-dix-neuf
100	cent	101	cent un		
200	deux cents	201	deux cent un		
1 000	mille	2 000	deux mille		

QUELQUES "EXPRESSIONS" POUR LE "MAINTIEN" DE LA CLASS

DIRECTIVES

- ✓ Posez les bics. Prenez vos cahiers (bics)
- Fermez les cahiers
- Mettez vos cahiers dans les casiers
- Rendez les devoirs
- Ramassez les feuilles
- Levez la main
- Levez le doigt:
- Va chercher un billet d'entrée
- Effacez le tableau
- Mettez vos affaires par terre
- Passe au tableau, Prends la Craie
- Viens au tableau
- Il faut résoudre l'exercice
- Allezdemander le cahier de l'hôpital
- vous êtes malade.
- Regardez le tableau
- Regardez au tableau
- Copiez la leçon
- Mettez l'exemple dans vos cahiers.
- (prenez cet exemple).
- Ecoutez
- Suivez bien
- Faites attention. C'est important
- Ne regardez pas chez vos voisins
- Il faut reviser ce soir à la maison.
- Prenez une feuille de brouillon
- Prenez vos cahiers de brouillons
- ✓ Vous n'avez pas besoin de sous-main
- ✓ Le premier qu'on surprendra en train de tricher aura zéro.

DISCIPLINE

- Sors (sortez)
- Va dehors (allez dehors)
- lève-toi, croise les bras
- Calmez-vous. Du calme
- Tais-toi.
- Taisez-vous
- Suivez la leçon
- Vous bavardez beaucoup
- Fais attention / *Faites attention*
- Allons voir le Surveillant.
- Ne bavardez pas
- Qu'est-ce que tu fais là?...
- Ne rentre pas.
- Tu es en retard *va chercher le billet d'entrée*
- Ne regardez pas sur vos camarades
- ✓ Ne trichez pas
- Il faut être sérieux
- Ne dors pas en classe.
- Il faut suivre le cours.
- Faites moins de bruit
- Si tu continues, je te mets dehors
- Tenez-vous tranquilles
- Tiens-toi tranquille. *Reste tranquille*
- Il faut vous réveiller.
- Réveillez-vous
- Vous êtes Amorphes.
- Vous êtes endormis

QUELQUES ORDRES

1. Debout ! (levez-vous !, Lève-toi !)
2. Silence ! Faites silence ! Gardez le silence !
3. Assis ! Asseyez-vous ! *Assieds-toi*
- ✓ 4. Cahiers et livres sous la table !
/dans le casier !
5. Ecoutez moi et parlez seulement si je vous interroge.
(si je vous adresse la parole)
6. Levez le doigt pour demander la parole.
7. Vous, debout au fond de la classe !
8. J'en ai marre/assez ! Sortez en vitesse !
9. Chef de classe, accompagnez le à la Surveillance.
10. Suivez-moi, s'il vous plaît !
11. Regardez au tableau !
12. Passez au tableau, s'il vous plaît !
13. Ouvrez vos cahiers et recopiez la leçon !
14. ~~A genoux, vite.~~
15. Ça y est? Allez en recreation !
16. Tu me casses les pieds.
17. *Faites attention aux matériels.*
18. *Manipulez avec précaution/prudence.*
19. *Ne goûtez à rien dans le labo.*
20. *Il ne faut pas inhaler les produits du labo (sans autorisation)*
21. *Chaque membre de l'équipe doit faire quelque choses.*
22. *Qui casse, paye!*
23. *En cas d'accident, appelez le professeur*
24. *Nettoyez et rangez les matériels après manipulation*
25. *Arrête/ Arrêtez*

MARY OLIVER 50
Rick
Donna
Bob

QUADRILATERES - Vocabulaire

Noms

le quadrilatère
le parallélogramme
le losange
le rectangle
le carré
le trapèze
le trapèze isocèle
le rapporteur
l'angle (un)
l'angle droit (un)
le centre
le milieu
le secteur angulaire
le diagramme
la représentation
la diagonale
la construction
la médiatrice
l'intersection (une)
la notation
la base

Verbes

se couper
se croiser
prolonger
comparer
mesurer
constater
remarquer
expliquer
représenter
vérifier
justifier
compléter
utiliser
fixer
donner
désigner
dessiner
*comprendre
*savoir
*connaître
*choisir
*déduire
*construire

Adjectifs

perpendiculaire
orthogonale
supplémentaire
opposé
isométriques
consecutifs