

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ET SUPÉRIEUR
INSTITUT PÉDAGOGIQUE

HORAIRES ET PROGRAMMES

1962-1963

Imprimerie-Reliure Henry Ney, Esch-sur-Alzette

APERÇU SUR L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ET SUPÉRIEUR DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

I. LES ÉTABLISSEMENTS PUBLICS D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

L'enseignement classique est donné dans **trois Lycées classiques**: l'Athénée de Luxembourg, le Lycée classique de Diekirch, le Lycée classique d'Echternach et dans **deux Lycées de garçons**: le Lycée de garçons de Luxembourg et le Lycée de garçons d'Esch-sur-Alzette.

L'enseignement moderne est donné dans **les deux Lycées de garçons** de Luxembourg et d'Esch-sur-Alzette, et aux **Lycées classiques** de Diekirch et d'Echternach.

L'enseignement secondaire pour **jeunes filles** est donné dans **deux Lycées de jeunes filles**: le Lycée de jeunes filles de Luxembourg et le Lycée de jeunes filles d'Esch-sur-Alzette.

Tous ces lycées sont des établissements publics, fondés et entretenus par l'État avec le concours des Communes.

II. L'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE

A. Enseignement secondaire pour garçons.

1. Enseignement classique.

L'enseignement classique, long de sept années, est un enseignement de culture générale préparant aux études universitaires et aux grades académiques luxembourgeois.

Il comprend sept classes réparties sur trois divisions: *la division inférieure* embrasse les VII^e et VI^e, *la division moyenne*, les V^e et IV^e, *la division supérieure*, les III^e, II^e et I^{re} classes. L'entrée en VII^e classe se fait, en règle générale, à l'âge de douze ans et est subordonnée à un examen d'admission. Un examen de passage, placé à la fin de la IV^e et portant sur les matières de cette classe, décide de l'admission en division supérieure.

La division inférieure est une période de formation générale avec latin, mais sans grec et sans anglais. Elle offre une possibilité d'orientation en ce sens que l'élève, au moment de son entrée en V^e, peut opter soit pour la section gréco-latine, soit pour la section latine.

La **section gréco-latine**, où prédominent les langues anciennes, est constituée définitivement à partir de la classe de V^e. Elle prépare surtout aux études philologiques, aux études théologiques et à l'étude du droit.

La **section latine**, dans laquelle l'anglais remplace l'étude du grec, se divise d'abord, en classe de III^e, en deux sous-sections: la sous-section latine A et la sous-section latine B, auxquelles vient s'ajouter, à partir de la II^e, la sous-section latine C. La différence pédagogique entre les trois sections consiste dans le dosage différent des enseignements littéraire et scientifique et dans les différences d'horaire consacré à ces disciplines.

La sous-section A, où l'enseignement des langues prend plus d'importance que l'enseignement des mathématiques, prépare surtout à l'étude des langues modernes et du droit; la sous-section B, où l'enseignement des mathématiques, de la physique et de la chimie est plus accentué, prépare de préférence aux carrières scientifiques et techniques; la sous-section C prépare plus spécialement à l'étude des sciences naturelles, de la médecine et de la pharmacie.

L'enseignement classique se termine par un examen de fin d'études secondaires donnant accès aux études universitaires et aux examens pour la collation des grades et des titres luxembourgeois.

2. Enseignement moderne.

Le but de cet enseignement, d'une durée de six années, est de préparer aux carrières techniques et commerciales des cadres moyens

et de donner accès aux Écoles techniques supérieures ou aux Écoles supérieures de commerce.

Il comprend une *division inférieure* formée par les classes de VI^e, V^e et IV^e, et une *division supérieure* qui comprend les classes de III^e, II^e et I^e.

L'entrée en VI^e se fait à l'âge de douze ans et est subordonnée à un examen d'admission; un examen de passage à la fin de la IV^e décide de l'admission en division supérieure.

A partir de la III^e, l'enseignement se divise en deux sections parallèles: la **section industrielle**, où prédomine l'enseignement des sciences, et la **section commerciale** avec prédominance des branches commerciales et administratives.

Un examen de fin d'études secondaires termine l'enseignement moderne et donne accès aux études techniques ou commerciales supérieures. Il ne confère aucun droit pour l'admission aux examens pour la collation des grades luxembourgeois.

B. Enseignement secondaire pour jeunes filles.

Les Lycées de jeunes filles comprennent une *division inférieure* de trois années et une *division supérieure* de quatre années d'études. La division inférieure, avec les classes de VII^e, VI^e et V^e, forme un tronc commun avec anglais, mais sans latin. L'entrée en VII^e se fait comme aux établissements pour garçons, à l'âge de 12 ans et est subordonnée à un examen d'admission. Un examen de passage à la fin de la V^e décide de l'admission en division supérieure.

La division supérieure, avec les classes de IV^e, III^e, II^e et I^e, comprend à partir de la IV^e deux sections: la **section latine** et la **section langues modernes**.

La section langues modernes a le même programme que la section latine, sauf que le latin y est remplacé soit par les branches commerciales (*ordre commercial*), soit par les branches d'éducation ménagère, sociale et artistique (*ordre ménager*).

Dans l'ordre ménager, la section langues modernes prépare surtout à la vocation maternelle et sociale de la femme cultivée ainsi qu'à une série de carrières féminines qui, à côté d'une bonne culture générale, exigent une certaine spécialisation dans l'ordre ménager et social.

Un examen de fin d'études secondaires termine l'enseignement secondaire pour jeunes filles. Il donne accès dans toutes les sections aux études universitaires, mais n'habilite aux examens (sans grec) pour la collation des grades luxembourgeois que dans la seule section latine.

Tableau synoptique de l'organisation de l'enseignement secondaire

A. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE POUR GARÇONS

1. Enseignement classique

Age:	12	13	14	15	16	17	18	19	ans
École			V	IV	III	II	I		G. Latine
primaire	VII	VI			III	II	I		Latine A
			V	IV		II	I		Latine C
					III	II	I		Latine B
	Ex. d'admission			Ex. de passage			Ex. de fin d'études		

2. Enseignement moderne

École				III	II	I		Sect. industrielle
primaire	VI	V	IV	III	II	I		Sect. commerciale
	Ex. d'admission		Ex. de passage			Ex. de fin d'études		

B. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE POUR JEUNES FILLES

École				IV	III	II	I	Lat.
primaire	VII	VI	V	IV	III	II	I	L.M. { L.M.C. L.M.M.
	Ex. d'admission		Ex. de passage				Ex. de fin d'études	

Enseignement supérieur

A l'Athénée de Luxembourg sont annexés des **Cours Supérieurs de Lettres et de Droit** destinés à préparer aux carrières du professeur ès lettres et du droit. Ces cours supérieurs ont une durée d'un an et sont reconnus comme l'équivalent d'une année d'université. Les branches qu'on y enseigne sont les suivantes: Section de philosophie et lettres, sous-section gréco-latine: philosophie, latin, grec, littérature française, littérature allemande, histoire, société et institutions romaines. — Section de philosophie et lettres, sous-section latine: les mêmes branches que dans la sous-section gréco-latine, sauf que le grec est remplacé par la littérature anglaise. — Section de droit: philosophie, latin, littérature française, littérature allemande, institutions anglaises, histoire économique et sociale contemporaine, introduction générale à l'étude du droit, droit civil (généralités, personnes et famille), droit public, introduction historique à l'étude du droit.

Au Lycée de garçons de Luxembourg sont annexés des **Cours Supérieurs de Sciences Naturelles et de Sciences Physiques et Mathématiques** destinés à préparer aux carrières de professeur de sciences naturelles, de professeur de sciences physiques et mathématiques, de médecin, de médecin-dentiste, de médecin-vétérinaire et de pharmacien. Ces cours supérieurs ont une durée d'un an et sont reconnus comme l'équivalent d'une année d'université. Les branches qu'on y enseigne sont les suivantes: Cours supérieurs, section des sciences naturelles: Chimie, travaux pratiques de chimie, physique expérimentale, travaux pratiques de physique, botanique, biologie et zoologie, travaux pratiques de biologie, philosophie, géologie. — Cours supérieurs, section des sciences physiques et mathématiques: Géométrie analytique, analyse infinitésimale et algèbre supérieure, géométrie descriptive, physique, travaux pratiques de physique, philosophie, chimie, géologie *)

Des examens sont institués pour la collation des grades et titres et pour la délivrance des certificats d'aptitude et de capacité, dont la production est exigée pour l'admission à certaines professions, conformément aux lois et règlements.

Ces examens ont lieu devant des jurys spéciaux en philosophie et lettres, en sciences physiques et mathématiques, en sciences naturelles, en droit, en notariat, en médecine, en médecine dentaire, en médecine vétérinaire et en pharmacie.

Le tableau synoptique ci-après renseigne sur l'organisation de ces examens.

*) Les élèves qui se destinent à la carrière d'ingénieur-chimiste peuvent avoir intérêt à fréquenter les cours supérieurs. Ils y suivront, dans la section des sciences physiques et mathématiques, les cours de géométrie analytique, d'algèbre supérieure de physique et de chimie, et dans la section des sciences naturelles, les travaux pratiques de chimie.

Tableau synoptique des examens pour la collation des grades

Ordre d'études	Grades	Nombre des examens prescrits par la loi	Nombre des années d'études prescrites par la loi
1) Philosophie et Lettres	Candidature	2	2
	Doctorat	1	2
2) Sciences physiques et mathématiques	Candidature	2	3
	Doctorat	1	1
3) Sciences naturelles	Candidature	2	2
	Doctorat	1	2
4) Droit	Candidature en philosophie et lettres, préparatoire à l'étude du droit	1	1
	Candidature en droit	1	1
	Doctorat	2	2
5) Notariat	Candidat-notaire	1	2 (stage)
6) Médecine	Candidature en sciences naturelles préparatoire aux études médicales et pharmaceutiques	1	1
	Candidature en médecine	1	2
	Doctorat en médecine	1	2
	Doctorat en chirurgie	1	1
	Doctorat en accouchement	1	peut être subi immédiatement après le doctorat en chirurgie
7) Médecine dentaire	Candidature en sciences naturelles préparatoire aux études médicales et pharmaceutiques	1	1
	Candidature en médecine	1	2
	Candidature en médecine dentaire	2	2
	Doctorat en médecine dentaire	1	1
8) Médecine vétérinaire	Candidature en sciences naturelles préparatoire aux études médicales et pharmaceutiques	1	1
	Candidature en médecine vétérinaire	1	2
	Doctorat en médecine vétérinaire	2	2
9) Pharmacie	Candidature en sciences naturelles préparatoire aux études médicales et pharmaceutiques	1	1
	Candidature en pharmacie	1	2 (stage officinal)
	Pharmacien	1	2

HORAIRE
APPLICABLES PENDANT L'ANNÉE SCOLAIRE
1962-1963

A. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE POUR GARÇONS

1. Enseignement classique

Établissements: Athénée de Luxembourg, Lycée classique de Diekirch, Lycée classique d'Echternach. — Lycée de garçons de Luxembourg, Lycée de garçons d'Esch-sur-Alzette pour la section latine.

Branches d'enseignement	Div. infér.		Division moyenne				Division supérieure												
	VII	VI	V		IV		III			II				I					
			GL.	L.	GL.	L.	GL.	sect. L.		GL.	sect. L.			GL.	sect. L.				
								A	B		GL.	A	B		C	GL.	A	B	C
Doctr. chrétienne	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Français . . .	6	6	6	6	6	6	5*	5*	5*	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Anglais . . .			(2)	4	(2)	4	(2)	4	4	(2)	4	4	4	(2)	4	4	4	4	4
Allemand . . .	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Luxembourgeois	1	1																	
Latin	6	6	6	6	6	6	6	6	5	6	6	4	4	6	6	3	4		
Grec			4		4		4			4				4					
Auteurs grecs .								1							1				
Arithmétique .	3	3																	
Mathématiques .			3	3	3	3	3	3	5	3	3	5	3	3	3	6	3		
Math. spéciales.												1						1	
Dessin géom. .									2			1							
Hist. gén. et nat.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,5	2,5	2,5	2,5		
Géographie . .	1	1	1	1	1	1	1	1	1										
Sciences naturelles	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1					1	
Ex. prat. sc. nat.											1	1							
Physique . . .										2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		
Ex. prat. physique											0,5	0,5						0,5	0,5
Chimie										1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		
Ex. prat. chimie											0,5	0,5						0,5	0,5
Droit publ. et adm.														0,5	0,5	0,5	0,5		
Éduc. artistique.	2	2	1	1	1	1	1	1		(1)	(1)		1	(1)	(1)			(1)	
Éduc. physique.	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Éduc. musicale .	1	1																	
Néerlandais . .							(1)	(1)	(1)										
	30	30	31 (33)	31	31 (33)	31	30 (35)	31 (32)	32 (33)	30 (35)	31 (32)	32	32	30 (33)	31 (32)	31	31 (32)		

Abréviations: GL=section gréco-latine; L=section latine.

* y compris le cours de diction

() = leçon facultative.

2. Enseignement moderne

Établissements: Lycées de garçons de Luxembourg et d'Esch-sur-Alzette; Lycée classique de Diekirch; Lycée classique d'Echternach

Branches d'enseignement	Division inférieure			Division supérieure					
	VI	V	IV	ind. III	com. III	ind. II	com. II	ind. I	com. I
Doctrine chrétienne	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Français	7	7	6	6	5	4	4	4	4
Anglais	5	5	5	4	4	3	3	3	3
Allemand	3	3	3	3	3	2	2	2,5	2,5
Luxembourgeois	1	1							
Arithmétique	3	4							
Mathématiques			5	6	3	7	2	8	
Hist. génér. et nationale	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Géographie	1	1	1	1	1	1	1		1
Sc. naturelles	2	1	1,5	1					
Physique						4		4	
Ex. pratiques de physique								0,5	
Chimie					1	3	2	2	2
Ex. pratiques de chimie								0,5	
Droit publ. et administr.								0,5	0,5
Arithm. commerciale					2		2		3
Comptabilité					3		4		3,5
Corresp. commerciale					2		2		2
Droit civil et commerc.					2		2		2
Économie politique							2		2
Éducation artistique	2	2	3	4		3		2	
Éducation physique	2	2	2	2	2	1	1	1	1
Éducation musicale	1	1							
Sténo- et dactylographie				(1)	(1)		(1)		(1)
Néerlandais				(1)	(1)				(1)
	31	31	30,5	31 (33)	32 (34)	32	31 (32)	32	30,5 (31,5)

() = leçon facultative.

B. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE POUR JEUNES FILLES

Établissements: Lycées de Jeunes Filles de Luxembourg
et d'Esch-sur-Alzette

Branches d'enseignement	Division inférieure			Division supérieure												
				IV			III			II			I			
	VII	VI	V	L.	LM.	LMC.	L.	LM.	LMC.	L.	LM.	LMC.	L.	LM.	LMC.	
Doct. chrétienne . . .	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Français	6	6	6	4,5	5	5	5	5	5	4,5	5	4,5	4	4	4	4
Anglais	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2,5	3	2,5	3	3	3	3
Allemand	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Luxembourgeois . .	1	1														
Latin				7,5			8			8			8			
Hist. génér. et nation.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,5	2,5	2,5	2,5
Géographie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
Arithmétique	3	3														
Mathématiques			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mathém. spéciales *										(1)			(1)			
Sciences naturelles	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1				
Économie domest. . .			0,5													
Hygiène			0,5													
Physique										2	2	2	2	2	2	2
Chimie								1	1,5	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Ex. prat. de Chimie								0,5	(0,5)		(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	0,5	0,5
Droit publ. et admin.							(1)	(1)		(1)	(1)			(1)		
Éducation artistique	2	2	2	1	1					1	1	1	1	1	1	1
Éducation physique	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Trav. à l'aiguille . .	2	2	2													
Éducation musicale	1	1	1								1	(1)		1	(1)	(1)
Sténo- et dactylogr.						3			4			2			2	2
Sc. commerciales (ordre commercial)						6			4			6			6	6
ou Branches ménagères, sociales, artistiques (ordre ménager)					5			5		5		6		6		
Puériculture									0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Italien				(1)	(1)			(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Néerlandais							(1)	(1)	(1)							
	30	30	30	31	29	32	31	29,5	31	31	30,5	31	31	30	31	31
				(30)	(33)	(33)	(33)	(32,5)	(33)	(34,5)	(32,5)	(34,5)	(32,5)	(32,5)	(32,5)	(33,5)

Abréviations: L = latine; LM = langues modernes (ordre ménager);
LMC = langues modernes (ordre commercial).

() = leçon facultative.

* cours facultatif pour les élèves de 1^{re} latine qui désirent continuer leurs études aux
Cours Supérieurs

ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

1. Cours Supérieurs de Lettres et de Droit

Établissement: Athénée de Luxembourg

Branches d'enseignement	Nombre de leçons hebdomadaires		
	Section de phil.		Section de droit
	G.L.	L.	
Philosophie			
Logique			
a) Logique formelle	2	2	2
b) Méthodologie			
c) Théorie de la connaissance)			
Psychologie	2	2	2
Métaphysique	1	1	
Philosophie morale	2	2	2
Histoire de la philosophie	1	1	
Latin	5	5	3
Grec	4		
Littérature française	5	5	5
Littérature allemande	4	4	3
Littérature anglaise		4	
Institutions anglaises			1
Histoire	2,5	2,5	
Histoire économique et sociale contemporaine			2
Société et Institutions romaines	1,5	1,5	
Droit			
Introduction générale à l'étude du droit			2
Droit civil			3
Droit public constitutionnel			3
Introduction historique à l'étude du droit			1
	30	30	29

Abréviations: GL=section gréco-latine; L=section latine.

**2. Cours Supérieurs de Sciences Naturelles
et de Sciences Physiques et Mathématiques**
Établissement: Lycée de garçons de Luxembourg

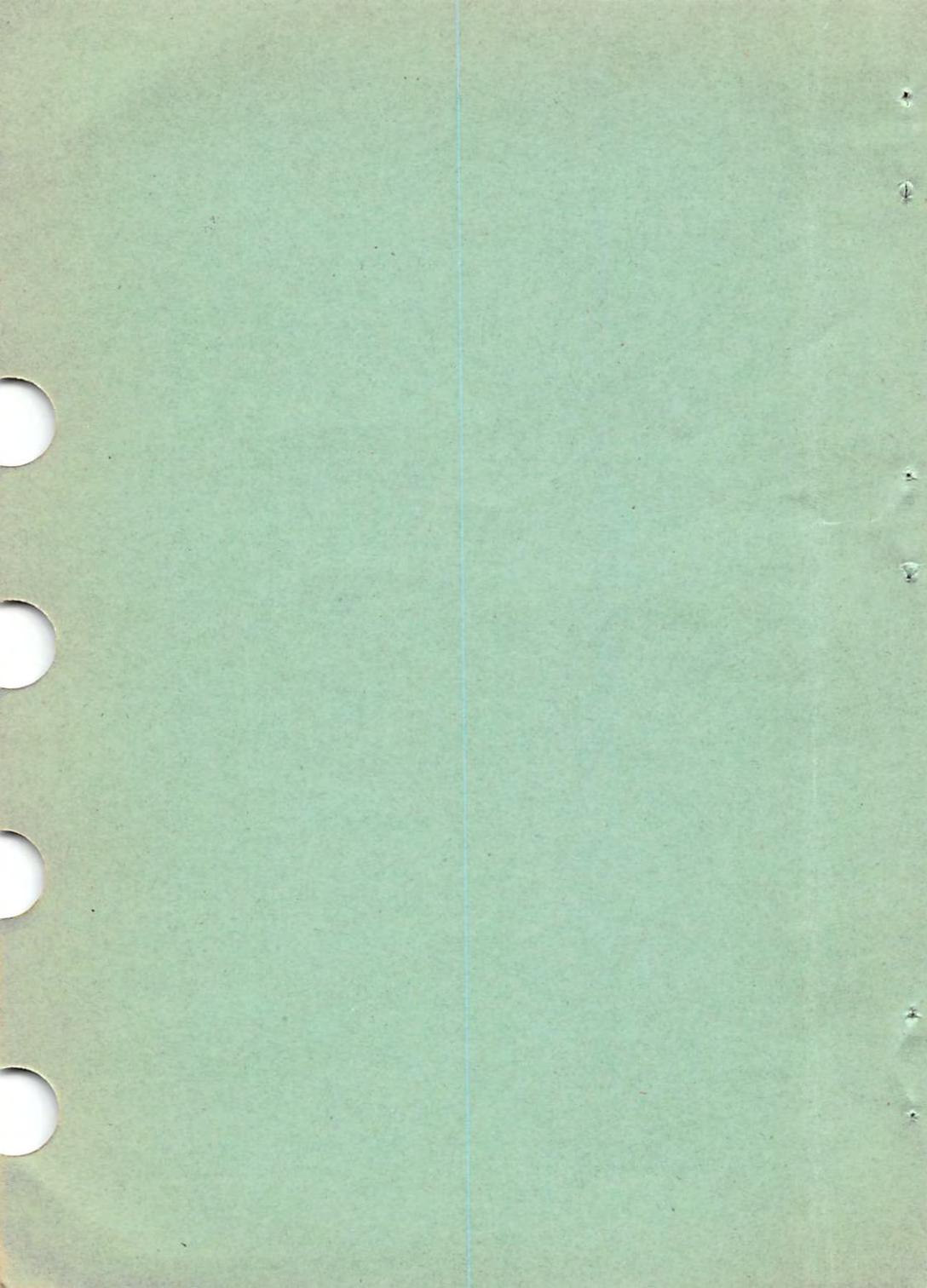
Branches d'enseignement	Section des sciences naturelles		Section des sciences physiques et mathématiques
	S N	S M	
Chimie	7,5	6	3
Travaux pratiques de Chimie	3	3	-
Physique expérimentale	6	6	6
Travaux pratiques de Physique	-	3	2
Botanique	2,5	-	-
Biologie et Zoologie	4,5	6	-
Travaux pratiques de Biologie	3	3	-
Mathématiques :			
1. Géométrie analytique	-	-	5
2. Analyse infinitésimale et Algèbre supérieure	-	-	5
3. Géométrie descriptive	-	-	4
Philosophie :			
1. Logique et Méthodologie	1,5	1	1,5
2. Psychologie	1,5	1,5	1,5
3. Philosophie morale	0,5	0,5	0,5
Géologie	2	-	(2)
	32	30	28,5 (30,5)

Abréviation :

S N = Cours pour les étudiants se destinant aux études de sciences naturelles (professeur de scs. nat.) et aux études pharmaceutiques ;

S M = Cours pour les étudiants se destinant aux études médicales.

Cl.



PROGRAMMES DES COURS

A. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE POUR GARÇONS

1. ENSEIGNEMENT CLASSIQUE

(Pour les branches enseignées dans les différentes classes,
voir page 10.)

DOCTRINE CHRÉTIENNE

VII^e classe

— 2 heures.

a) Histoire du Salut: La préparation du Christ dans l'Ancien Testament.

Manuel: au choix du titulaire:

letzte Auflage, St. Paulus-Druckerei, Luxemburg.

b) La foi chrétienne: Dieu, la création, la rédemption, l'église.

Manuel: Katholische Schulbibel für die Diözese Luxemburg, Martin Müller, Glaube und Leben, Martinusverlag, Hochdorf (Schweiz), letzte Auflage.

Katholischer Katechismus.

VI^e classe — 2 heures.

a) Histoire du salut: Jésus-Christ, sa vie et son message d'après les textes évangéliques.

L'histoire du salut et la vie du Christ dans l'année liturgique.

Manuels: Rösch, Das Neue Testament, F. Schöningh, Paderborn.

A. Läßle, Die Bibel - heute. Wenn Steine und Dokumente reden. Verlag M. Lurtz, München, 1961.

b) La vie chrétienne: la grâce et les sacrements; les commandements de Dieu.

Manuel: au choix du titulaire:

Martin Müller, Glaube und Leben, Martinusverlag, Hochdorf (Schweiz), letzte Auflage.

Katholischer Katechismus.

V^e classe — 2 heures.

Histoire du Salut: l'Eglise dans l'Antiquité.

1^{er} semestre: Les Actes des Apôtres et les Epîtres.

2^e semestre: l'histoire de l'église dans l'antiquité.

Manuels: Rösch, Das Neue Testament, F. Schöningh, Paderborn
A. Läßle, Die Bibel — heute.

W. Brüggemann, Geschichte der Kirche. I. Teil: Kirchliches Altertum und Mittelalter. Patmos-Verlag, Düsseldorf, 1961.

IV^e classe — 2 heures.

Histoire de l'Église. — 1^{er} trimestre. L'antiquité chrétienne.
2^e trimestre: Le moyen-âge — 3^e trimestre: Les temps modernes.

Manuel: Dr. J. B. Villiger, Kirchengeschichte, Martinusverlag, Hochdorf (Schweiz).

III^e classe — 2 heures.

Le chrétien dans le monde: I. Les fondements de la vie religieuse et chrétienne: le phénomène religieux dans l'humanité; la révélation chrétienne; le Christ et son église.

Manuels: A. Läßle — F. Bauer: Christus — die Wahrheit, Kösel-Verlag, München, 1960.

A. Läßle: Die Bibel — heute. Wenn Steine und Dokumente reden, Verlag M. Lurtz, München.

II^e classe — 2 heures.

a) Le chrétien dans le monde: II. Les grandes vérités de la foi chrétienne: Dieu, la création, la rédemption, la grâce et les sacrements, la fin de la vie et du monde.

Manuel: Dr Hermann Peichl, Das Leben, Geoffenbartes Glaubensgut. Tyrolia-Verlag, Innsbruck-Wien.

b) Lecture cursive d'un livre de vie spirituelle (en langue française), au choix du titulaire.

I^{re} classe — 2 heures.

a) Le chrétien dans le monde: III. La vie selon la loi du Christ.
1^{er} trimestre: la vision de l'homme dans le monde moderne. Les fondements de la morale. (p. 11—90)
2^e trimestre: la vie en union avec Dieu. La responsabilité du chrétien vis-à-vis de soi-même (p. 93—142)
3^e trimestre: la responsabilité du chrétien vis-à-vis de la communauté humaine (p. 142—200).

Manuel: Joseph Hammer, Das christliche Leben. Verlag Kösel, München. Letzte Auflage (1960).

b) Lecture cursive d'un livre de vie spirituelle (en langue française), au choix du titulaire.

FRANÇAIS

a) Méthodologie.

A. BUT GÉNÉRAL DE L'ENSEIGNEMENT DU FRANÇAIS

L'enseignement du français a pour but de rendre les élèves à même de comprendre la langue parlée et écrite; de la parler et de l'écrire correctement d'abord, d'une façon cultivée et avec une note personnelle plus tard. Concurrément les sept années d'enseignement du français dont dispose le degré secondaire doivent fournir l'occasion de faire connaître aux élèves la civilisation française dans ses principaux aspects (littéraires, artistiques, sociaux etc.).

Ce but sera atteint en deux étapes:

CYCLE INFÉRIEUR: *Classe de VII^e à la classe de IV^e. (Grammaire, vocabulaire, lectures à caractère surtout concret).*

CYCLE SUPÉRIEUR: *Classe de III^e. (Année de récapitulation et de transition. Classes de II^e et de I^{re} (Enseignement littéraire, vie des idées, élaboration d'une pensée personnelle).*

B. PRINCIPES DIRECTEURS

CYCLE INFÉRIEUR

I. TENDANCES

1) Classes de VII^e et de VI^e.

Dernier stade de la mentalité enfantine (le merveilleux est encore goûté); équilibre psychique et physique; spontanéité, réactions vives, désir de briller, de montrer ce qu'on sait, de raconter; intérêt très grand pour les choses concrètes.

2) Classes de V^e et de IV^e.

Diminution progressive de la vivacité et de la spontanéité; désir d'indépendance et d'évasion; intérêt croissant pour la technique, les voyages, les réalisations du génie humain, les civilisations lointaines ou anciennes, la vie des animaux etc.; séduction exercée par les destinées extraordinaires ou héroïques (inventeurs, savants, grands artistes, explorateurs).

On se laissera inspirer par ces considérations dans le choix des textes qu'on lira avec les élèves.

II. MÉTHODES. — Les tendances qui caractérisent ce stade du développement feront donner la préférence aux méthodes actives; il y a intérêt à faire beaucoup parler les élèves, à encourager la rédaction et la présentation de travaux personnels (causeries en classe). Pour éviter l'éparpillement des connaissances, on pourra grouper le vocabulaire et les morceaux de lecture autour d'idées centrales (méthode des centres d'intérêt ou idées-pivots).

III. FAUTES A COMBATTRE. — A ce degré il s'agit de lutter surtout contre la tendance à l'à-peu-près, contre la prononciation fautive, les phrases inachevées, les termes impropres, les germanismes, les idées confuses en matière grammaticale, la pauvreté du vocabulaire, les préparations écrites sans soin.

IV. ESPRIT DE L'ENSEIGNEMENT. — Tout en introduisant de la variété et de l'animation dans le travail scolaire, il sera bon de montrer très tôt aux enfants à la fois la beauté et l'utilité de la langue française: cela les incitera à se départir de toute attitude passive au cours et à se rendre maîtres par tous les moyens d'une langue qui joue un rôle si considérable dans la vie de notre pays et qui est destinée à donner un corps à leurs idées et une forme à leur sensibilité.

CYCLE SUPÉRIEUR

I. TENDANCES. — « Crise d'originalité juvénile »; humeur instable, incertitudes multiples; repli sur soi-même; susceptibilité accrue; attitude critique très marquée; recherche d'une vocation, d'exemples; stade où les idées, la beauté et les valeurs morales sont encore appréciées d'une façon désintéressée; besoin de créer des valeurs personnelles et d'être compris, guidé aussi, mais discrètement, sans sacrifice d'amour-propre. Période pour laquelle vaut le principe: offrir aux jeunes gens les éléments dont ils ont besoin pour se former sans les tenir en tutelle.

On pourra se laisser guider par ces considérations dans le choix des textes qu'on lira avec les élèves.

II. MÉTHODES. — Les méthodes actives seront utilement complétées par la méthode expositive: il s'agit en effet de présenter aux élèves des faits littéraires, des évolutions d'idées, des formes d'art etc. dont ils ignorent à la fois la complexité et la

terminologie critique. On les incitera à trouver leur voie par des lectures et recherches personnelles, on éveillera chez eux des curiosités littéraires, artistiques etc. et on les encouragera à faire en classe des exposés suivis de discussions: résumés ou appréciations de livres, d'oeuvres d'art (tableau, oeuvre musicale, film); relations de voyage; étude de problèmes sociaux, scientifiques, économiques à leur portée.

III. FAUTES A COMBATTRE. — Voir cycle inférieur. Il est en outre très important de veiller à ce que les élèves sachent convenablement prendre des notes; il faut les obliger à parler avec lenteur, clarté et correction, être sévère pour la pauvreté de vocabulaire qui est la preuve de lectures insuffisantes et de paresse d'esprit. Lors de la lecture à haute voix, il s'agit de veiller non seulement à l'orthophonie, mais aussi à l'expression, indice de la sensibilité avec laquelle un texte a été accueilli par l'élève.

IV. ESPRIT DE L'ENSEIGNEMENT. — En général le cours de français peut être conçu au cycle supérieur comme une initiation aux valeurs intellectuelles, morales et esthétiques que le génie français a élaborées dans la littérature et dans l'art. Plus l'enseignement de ces valeurs sera personnel et vécu, plus il entraînera l'adhésion des élèves en quête de nourritures intellectuelles et de satisfactions esthétiques. On ne perdra jamais de vue que pour nous le français est la porte par laquelle nous accédons au domaine des civilisations romanes et aux valeurs qui les caractérisent: sens de la forme et de la couleur; sensibilité affinée et sociabilité; mesure et harmonie; bénéfice d'un long et riche passé historique et intellectuel qui a imprimé sa marque à la langue et à la littérature et qui leur confère leurs lettres de noblesse.

On aura soin de choisir des textes qui illustrent ces qualités ainsi que l'évolution des moeurs et des idées au cours des siècles; on dira aux élèves l'intérêt qu'ils ont à multiplier les contacts extrascolaires avec la civilisation française (lectures, voyages, théâtre, cinéma, T. S. F. etc).

C. RECOMMANDATIONS MÉTHODOLOGIQUES POUR LES DIFFÉRENTES PARTIES DE L'ENSEIGNEMENT DU FRANÇAIS

I. DICTION

La prononciation correcte (orthophonie) s'obtient en redressant dès la VIIe les fautes spécialement luxembourgeoises, en faisant articuler avec netteté et énergie, en faisant répéter des phrases difficiles sans heurts ni saccades.

Ainsi se fera peu à peu l'éducation de l'oreille et des organes phonateurs. De nombreuses récitations (e. a. prose et langage de tous les jours) aideront à atteindre un débit coulant. En dehors des anthologies littéraires, certains manuels de conversation pourront rendre service ici.

Le naturel (expression) exige qu'on propose de nombreux exemples auditifs (disques, T. S. F.). qu'on fasse des lectures dramatiques où l'on essaiera de réaliser les principales qualités du français parlé: vivacité, sonorité, mélodie sans grandes variations de hauteur, aisance et fluidité, finesse. Il faut veiller aussi au rythme et au phrasé (respiration!).

II. VOCABULAIRE ET LANGUE USUELLE

En principe les mots devraient être appris en même temps que sont observées les choses, ainsi que les actions et les qualités des êtres: de cette manière se fait l'apprentissage de la langue maternelle. L'École peut, dans une certaine mesure, procéder de même en faisant entrer la vie réelle dans la salle de classe: leçons de choses et de conversation devant l'objet. Ces leçons peuvent faire appel à un matériel didactique moderne (tableaux de vocabulaire, diapositives, collections du Musée scolaire) ou bien, là où ces moyens font défaut, plus simplement à des croquis au tableau noir, des images, des photographies et enfin il faudra toujours largement recourir à la définition en français et à l'exemple (METHODE DIRECTE).

Mais très souvent et surtout au début, il sera utile, conformément au caractère bilingue de notre système scolaire, d'emprunter le chemin le plus court et qui évite pertes de temps et imprécisions: la traduction allemande. En effet, dans notre Enseignement primaire, la première base d'aperception verbale, qui permet aux enfants d'accueillir la réalité ambiante, de la comprendre et de l'ordonner, se constitue au moyen de la langue allemande. Il est donc légitime de se référer à cet acquis déjà solidement associé à la réalité tant matérielle que morale (METHODE INDIRECTE).

Le contrôle du vocabulaire et l'entraînement se font dans le premier cas (Méthode directe) par des exercices de composition («du mot à la phrase, de la phrase au paragraphe, du paragraphe à la rédaction»); dans le second cas (Méthode indirecte) à l'aide du thème, exercice indispensable, vu le caractère bilingue de notre vie publique et administrative, à laquelle l'Enseignement secondaire doit préparer les élèves.

Deux voies s'offrent quant à l'organisation de l'étude des mots:

1) Etude des mots par les textes

Pour permettre aux élèves d'acquérir un vocabulaire actif qui soit suffisamment riche, bien lié et prompt à l'appel, il importe de leur présenter non pas un vocabulaire disparate constitué au gré de lectures choisies au hasard, mais ordonné d'emblée selon les ensembles naturels qu'offre la vie, c'est-à-dire par centres d'intérêt ou idées-pivots: ainsi se créent des associations de similitude (synonymes, objets de même aspect, origine, fonction etc.), de contraste (contraires), de contiguïté spatiale ou temporelle (mémoire visuelle, déroulement chronologique), logiques enfin. L'on groupera donc le plus possible les morceaux de lecture par affinités de sujets, ce qui, en présentant à l'intelligence et à la sensibilité un large contexte de choses, d'idées et de sentiments cohérents, fera naître une atmosphère où la signification des mots s'éclairera mieux.

2) Etude systématique des mots

L'étude systématique des mots se fait à l'aide de tableaux de vocabulaire; de diapositives se rapportant à un même sujet, projetées de préférence à la lumière du jour pour que les élèves puissent prendre des notes; de manuels auxiliaires (Mots groupés d'après le sens, Vocabulaires analogiques, Phraséologies, Stylistiques, Manuels de Conversation bilingues etc.). Il ne saurait évidemment s'agir ici de récitations mécaniques et monotones, mais il convient plutôt d'insérer les éléments fournis par les manuels dans le contexte d'une phrase vivante, dans des conversations, des récits improvisés, des exercices d'observation choisis dans le champ d'expérience des élèves. Ainsi l'on parviendra à situer les mots et à enrichir leurs substance en les faisant vivre dans divers «entourages».

A l'intérieur des divisions générales (centres) qu'on aura adoptées, l'on pourra traiter des familles étymologiques avec, le cas échéant, l'étude sommaire des principaux procédés de formation des mots (composés, dérivés, diminutifs, préjoratifs etc.) et d'évolution (vie des mots, passage du sens concret au sens figuré, métaphorique etc.).

Il importe d'accorder une attention particulière à l'étude des gallicismes et des locutions verbales. L'apprentissage de ces dernières peut être associé avantageusement à l'étude des verbes irréguliers, de même que maint chapitre de grammaire qui comporte des listes de mots (p. ex. verbes et locutions exigeant le subjonctif; verbes à complément direct ou indirect...)

fournit l'occasion d'enrichir et de nuancer le vocabulaire des élèves.

L'étude du vocabulaire doit être une école de pensée logique en donnant le goût de la recherche, de la précision, de l'abstraction, enfin des distinctions et des classifications nettes et claires.

III. GRAMMAIRE

Au cycle inférieur, l'on passera en revue d'une façon systématique la morphologie (VII^e, VI^e) et la syntaxe (V^e, IV^e). La méthode sera tantôt inductive, tantôt déductive pour avancer plus vite. Comme les règles grammaticales sont le reflet de l'usage, il sera souvent utile de commencer par écrire au tableau un exemple type aussi court et frappant que possible, qui permettra aux élèves de constater eux-mêmes le fait grammatical et de trouver la règle. Parfois une comparaison entre plusieurs exemples aidera à établir des règles corrélatives. Quant à l'énoncé définitif des règles, il est bon de s'en tenir à la formule du manuel et de veiller à ce que la récitation en soit dépourvue de toute ambiguïté. L'énoncé sera suivi d'exemples topiques de plus en plus difficiles. Souvent, la règle générale une fois établie, il suffira de lire ou de faire lire aux élèves le texte de la grammaire où sont exposées les conséquences et les diverses applications de cette règle, ainsi que les exceptions. Ici il convient de veiller tout particulièrement à ce que la terminologie du manuel soit bien comprise; au besoin l'on confrontera les termes grammaticaux français avec ceux de la grammaire latine et allemande et l'on rendra attentif aux acceptions divergentes, p. ex.: «Das Attribut» n'est pas la même chose que «l'attribut». On ne dédaignera pas les procédés mnémotechniques: ainsi il sera utile de veiller à ce que les mots ou les cas que vise une règle soient toujours récités dans le même ordre (alphabétique, logique etc.) afin de créer des automatismes bienfaisants. Lors de la correction en classe des exercices, thèmes et dictées grammaticales, il est indiqué d'en faire écrire le texte par les élèves dans leurs cahiers (pour les thèmes avec texte allemand en regard) afin de leur permettre de s'en servir dans leurs révisions. La pratique des tableaux récapitulatifs est excellente aussi (temps et modes, emploi du subjonctif . . .) puisqu'en dehors de son utilité immédiate, elle habitue les élèves à la simplification, à la synthèse et aux dispositions graphiques sobres et claires. Dans ces tableaux, une phrase type vaut mieux que l'énoncé d'une règle, à moins qu'elle ne soit brève. Cette simplification ne doit cependant aller à aucun prix jusqu'à l'escamotage de la termino-

logie grammaticale dont l'apprentissage est un des meilleurs moyens pour exercer les élèves à la pensée abstraite: ceci est et restera toujours un des buts essentiels de l'enseignement secondaire.

IV. ORTHOGRAPHE

Les dictées de contrôle associées au cours de grammaire permettent de vérifier l'acquis des élèves dans certains chapitres où l'orthographe exige une attention particulière (pluriel des substantifs, accord du participe, terminaisons et locutions verbales etc.)

Pour l'orthographe d'usage, il sera utile de l'enseigner en relation avec des textes connus des élèves: une révision préalable de quelques passages intéressants, soit en classe (avec référence à certains principes généraux qui régissent les séries orthographiques, soit à domicile (avec obligation pour les élèves de recopier les mots difficiles) évitera que lors de la dictée les élèves n'orthographient et ne retiennent fautivement des mots inconnus d'eux, pour lesquels aucun schéma d'aperception n'a encore été établi dans leur mémoire (Méthode de la dictée préparée).

V. LECTURE ET EXPLICATION DES AUTEURS

1) But

L'objet de la lecture et de l'explication des auteurs est double: d'une part, de faire connaître aux élèves des modèles aussi parfaits que possible de la langue française et d'illustrer ainsi les nombreuses manières dont cette langue se prête à l'expression des idées et des sentiments (but formel); d'autre part, il doit en résulter pour les jeunes gens une formation à la fois morale, intellectuelle et esthétique (but éducatif). C'est une vaste confrontation avec toutes sortes d'activités, d'aspirations et de problèmes humains qui, grâce à la lecture d'auteurs, se fait dans l'esprit des élèves et enrichit notablement leur expérience de la vie. L'explication des auteurs doit les amener à découvrir et à comprendre — en appréciant avec un sens critique de plus en plus averti les moyens artistiques mis en oeuvre — la personnalité de l'auteur, ses intentions et sa pensée profonde; elle doit les aider à le situer dans son époque, à bien connaître les problèmes qui ont sollicité son esprit et les sentiments et passions qui ont agité son âme. Finalement cet enseignement les amènera à adopter les points de vue dont on leur aura fait voir la justesse et à se servir des moyens d'expression dont ils auront admiré la perfection.

2) Choix et groupement des textes — Exercices

Tout ce qui n'est pas conforme aux tendances des différentes périodes sera dépourvu de valeur formative. Le choix réfléchi des morceaux de lecture s'impose donc.

CYCLE INFÉRIEUR

Pour ce qui est du cycle inférieur, il convient de distinguer entre les classes de VII^e et VI^e d'une part, de V^e et IV^e d'autre part.

a) Classes de VII^e et VI^e :

Tendances	Lectures	Indications pédagogiques
1. <i>Le merveilleux</i>	<i>Contes et légendes</i>	<i>à lire et à faire raconter librement; interrogations collectives</i>
2. <i>Spontanéité et désir d'activité</i>	<i>Narrations Récits d'aventures Histoires amusantes Petites scènes dramatiques dialogues amusants</i>	<i>à lire, à faire imiter et raconter; petits plans indiquant la succession des épisodes et exercices de composition (e.a. histoires à inventer sur un modèle donné)</i>
3. <i>Découverte du monde concret</i>	<i>Morceaux descriptifs</i>	<i>à grouper selon centres d'intérêt (Les Métiers, L'Eau, Le Village...) Conversations centrées autour d'une même famille d'idées Tableaux de vocabulaire Descriptions faciles Petits portraits amusants</i>

b) Classes de V^e et IV^e :

Tendances	Lectures	Indications pédagogiques
1. <i>Désir d'évasion</i> <i>Élargissement d'horizon</i> <i>Culture de l'imagination</i>	<i>Récits sur les découvertes et l'exploration des régions inconnues Résurrection de civilisations anciennes Fouilles historiques Récits d'aventures</i>	<i>donner à commenter à résumer à raconter épisodes captivants</i>
2. <i>La technique</i>	<i>Inventions, biographies d'inventeurs et de savants ...</i>	<i>Causeries par les élèves sur des sujets de leur choix avec discussion en classe Portraits de personnalités exemplaires</i>
3. <i>La nature</i>	<i>Histoires d'animaux où règne une observation exacte Expéditions etc.</i>	<i>Comptes rendus de lectures Croquis de choses et d'animaux Descriptions Lettres relatant rencontres et observations intéressantes.</i>

Au cycle inférieur, c'est surtout la méthode des centres d'intérêt ou idées-pivots qui pourra donner de bons résultats; choisir les centres dans les domaines qui intéressent les enfants. Dans chaque centre on prendra soin d'équilibrer à peu près morceaux descriptifs, narratifs, poésies et parfois morceaux dramatiques. Les sujets de rédaction seront utilement choisis en connexion avec les morceaux traités en classe.

CYCLE SUPÉRIEUR

Classes de III^e, II^e et I^e.

Au cycle supérieur, le choix est circonscrit par les listes d'options indiquées sub b) Programmes. Quant au groupement des textes de l'anthologie littéraire, on étudiera les textes et les grands courants littéraires dans l'ordre chronologique. Il est recommandé au titulaire du cours d'approfondir certains auteurs et de faire les rapprochements qu'il jugera utiles. En tout cas, il est indispensable que les élèves possèdent à la fin de leurs études classiques une vue d'ensemble sur l'évolution de la littérature française et que les principaux courants littéraires leur soient connus.

VI. COMPOSITION FRANÇAISE

Cette partie de l'enseignement du français ne se conçoit pas sans le cours de lecture et d'explication des auteurs qui fournit les exemples et les principes (idées, moyens d'expression, lois des genres de composition etc.)

Les programmes prévoient l'apprentissage des genres suivants:

1. La narration
2. La description
3. Le résumé et le rapport
4. Le portrait
5. La lettre
6. La dissertation et l'exposé

Sauf pour la dissertation, réservée au cycle supérieur, l'initiation aux genres de composition a sa place dans toutes les classes, avec, il va sans dire, des exigences ajustées au niveau des élèves.

Au début prévalent l'imitation et la rédaction préparée en classe, souvent en connexion avec des textes lus ou des images commentées (tableaux, projections): on fera rédiger de petits paragraphes où des réalités familières à l'élève sont rendues par les moyens d'expression (tournures, comparaisons, métaphores, allusions) soit tirés des morceaux de l'anthologie sco-

laire, soit élaborés dans une leçon de vocabulaire (voir II. Vocabulaire et Langue usuelle).

Ensuite et cela dès la classe de VI^e, la préparation aux exercices de composition comportera des éclaircissements sur les lois du genre traité: ces lois seront utilement expliquées au moyen des textes modèles qu'offrent les bons auteurs et aussi, pour la partie théorique, à l'aide d'un manuel de composition française et de stylistique choisi par le professeur et qui rendra service comme ouvrage de référence couvrant plusieurs années.

b) Programmes.

VII^e classe

6 heures. — I. a) Langue usuelle et lecture expliquée, 2 heures.

Manuels: G. et M. Duru, *Lectures actives, cours moyen, 2^e année*. Hachette, Paris. — Yvonne Ostroga, *Merveilles de France*. Mame, Tours.

b) Grammaire, 3 heures. — Étude du verbe: Verbes auxiliaires, conjugaisons régulières, verbes irréguliers. Verbe passif, verbe réfléchi, verbe neutre, verbe impersonnel. Accord du participe (règles fondamentales).

Manuel: Albert Goedert, *Grammaire pratique de la langue française, 1^{re} partie (Morphologie)*. 5^e édition. Imprimerie Bourg-Bourger, Luxembourg.

c) Exercices systématiques et gradués de conversation et de prononciation. — 1 heure.

II. Exercices écrits de thème, de dictée et de composition française (reproductions).

20 devoirs par an: 7 + (7 + 6).

VI^e classe

6 heures. — I. a) Langue usuelle et lecture expliquée, 2 heures.

Manuels: Chevaillier, *Les nouveaux textes français, classe de sixième*. Hachette, Paris. — Yvonne Ostroga, *Merveilles de France*. Mame, Tours.

Auteur: La Fontaine, Fables.

b) Grammaire, 3 heures. — Répétition du verbe; étude du nom, de l'adjectif, de l'adverbe, de l'article, du pronom, degrés de signification.

Manuel: Albert Goedert, Grammaire pratique de la langue française, 1^{re} partie (Morphologie). 5^e édition. Imprimerie Bourg-Bourger, Luxembourg.

c) Exercices systématiques et gradués de conversation et de prononciation. — 1 heure.

II. Exercices écrits de thème, de dictée et de composition française (reproductions modifiées, narrations, comptes rendus, descriptions faciles s'inspirant de l'expérience des élèves).

18 devoirs par an: 6 + (6 + 6).

V^e classe

6 heures. — I. a) Lecture et exercices de composition, 3 heures.

Manuels: Chevaillier, Les nouveaux textes français, classe de cinquième. Hachette, Paris.

Auteur: Daudet, Contes choisis. Hachette.

b) Grammaire, 3 heures. — Accord de l'adjectif et du verbe avec le sujet. Accord des participes. Emploi des modes. Emploi des temps. Concordance des temps. Aperçu sur l'emploi des auxiliaires. Le complément du verbe. L'adjectif.

Manuel: Albert Goedert, Grammaire pratique de la langue française, Syntaxe. 3^e édition. Bourg-Bourger, Luxembourg.

II. Exercices écrits de thème et de composition française (narrations descriptives, rédactions sur canevas, comptes rendus, croquis de choses, d'animaux, d'hommes, lettres).

16 devoirs par an: 6 + (5 + 5).

IV^e classe

6 heures. — I. a) Lecture et exercices de composition, 4 heures.

Manuels: Chevaillier, Les nouveaux textes français, classe de quatrième. Hachette, Paris. — Marcel Gérard, Anthologie de la Littérature luxembourgeoise d'expression française. Imprimerie St. Paul, Luxembourg. (Manuel recommandé.)

Auteur: Maynial, Contes et récits du 19^e siècle. Hachette, Paris.

Lecture (au choix): Saint-Exupéry, *Le petit Prince* (Gallimard). Labiche, *Le voyage de Monsieur Perrichon* (Larousse). Alain Bombard, *Le Naufragé volontaire* (Hachette). Henri Bosco, *L'Enfant et la Rivière*. Maupassant, *Contes choisis*. Clostermann, *Le grand Cirque*. Escoula, *Sur la piste du Mûrier* (Gallimard).

b) Grammaire, 2 heures. — Étude approfondie des principaux chapitres de la syntaxe. Accord de l'attribut, emploi des modes et des temps, étude approfondie des participes, étude de la phrase. La ponctuation.

Manuel: Albert Goedert, *Grammaire pratique de la langue française*, Syntaxe. 3^e édition. Bourg-Bourger, Luxembourg.

II. Exercices écrits de thème et de composition française: narrations, rédactions sur canevas, comptes rendus, descriptions (choses, hommes, scènes), lettres.

16 devoirs par an: 6 + (6 + 4).

III^e classe

5 heures. — I. a) Lecture, explication et discussion de morceaux choisis.

Manuels: Chevallier, *Les nouveaux textes français*, classe de troisième. Hachette, Paris. — Maynial, *Contes et récits du 19^e siècle*. Hachette, Paris. — Marcel Gérard, *Anthologie de la Littérature luxembourgeoise d'expression française*. Imprimerie St. Paul, Luxembourg (manuel recommandé).

Les professeurs choisiront en outre au moins quatre ouvrages parmi les suivants: Molière: *L'Avare*, *Le Bourgeois Gentilhomme*, *Le Malade Imaginaire*. — La Fontaine: *Fables*. — Beaumarchais: *Le Barbier de Séville*, *Le Mariage de Figaro*. — Musset: *Il ne faut jurer de rien*. — Flaubert: *Trois Contes*. — Mérimée: *Colomba*. — Romans: *Knock*. — De Lacretelle: *Silbermann*. — Saint-Exupéry: *Vol de Nuit*. — Vercors: *Le Silence de la Mer*. — Kessel: *Le Lion*. — Frison-Roche: *Premier de Cordée*.

b) Exercices d'élocution et de diction.

Manuel: Fernand Rigot et Carlos Roty, *Cours de prononciation française*. Librairie Vanderlinden, Bruxelles.

c) Grammaire, 1 heure. — Exercices de stylistique et initiation pratique à la dissertation.

II. Exercices de composition: narration, description, portraits, rapports, lettres, traductions de textes littéraires, dissertations faciles.

10 devoirs par an: 4 + (3 + 3).

11^e classe

4 heures. — I. Lecture, explication et discussion de morceaux choisis antérieurs au romantisme. (Les textes seront expliqués de préférence dans l'ordre chronologique.)

Manuel: Jacques Gob, Pages classiques des grands écrivains français. 11^e ou 12^e édition. A. de Boeck, Bruxelles.

On lira une tragédie de Corneille. En outre au moins trois des ouvrages suivants: La Bruyère, Les Caractères (extraits). — Marivaux, une comédie. — Voltaire, Choix de Contes. — Balzac, Eugénie Grandet. — Michelet, Jeanne d'Arc. — Nerval, Sylvie. — Gide, La Porte Étroite. — Duhamel, Cécile parmi nous. Possession du monde. — Saint-Exupéry, Terre des Hommes. — Fournier, Le Grand Meaulnes. — Bosco, Le Mas Théotime. — Maurois, Fleming. — Anouilh, Antigone.

II. Exercices écrits de composition française: rapports, exposés, résumés, traductions de style, dissertations littéraires et morales (problèmes de morale générale et sociale, sujets d'actualité).

9 devoirs par an: 3 + (3 + 3).

1^{re} classe

4 heures. — I. Lecture, explication et discussion de morceaux choisis de l'époque allant du romantisme à nos jours. (Les textes seront expliqués de préférence dans l'ordre chronologique.)

Manuel: Jacques Gob, Pages classiques des grands écrivains français. 11^e ou 12^e édition. A. de Boeck, Bruxelles.

On lira une tragédie de Racine et une comédie de Molière. En outre on lira deux au moins parmi les ouvrages suivants: Descartes, Discours de la Méthode. — Pascal, Les Pensées (extraits). — Chateaubriand, Mémoires d'Outre-Tombe (extraits). — Musset, Lorenzaccio. — Comte, Cours de Philosophie Positive. — Bergson, Le Rire. — Valéry, Variétés (extraits). — Claudel, une pièce. — Mauriac, un ouvrage. — Camus, La Peste. — Giraudoux, La Guerre de Troie n'aura pas lieu. — Montherlant, Le Maître de Santiago.

II. a) Exercices écrits de composition française: dissertations littéraires et morales, analyses, exposés, résumés, discours. —

b) Exercices de discussion dirigés.

8 devoirs par an: 3 + (3 + 2).

ANGLAIS

a) Méthodologie.

A. BUT. — L'enseignement de l'anglais a pour but essentiel de rendre les élèves à même de comprendre facilement la langue parlée et écrite, ainsi que de parler et écrire correctement et couramment l'idiome étranger. Tout en assurant aux élèves le maniement effectif de l'anglais, on les initiera, par l'étude de textes judicieusement choisis et au moyen de tous les auxiliaires disponibles, à la vie et à la civilisation anglo-saxonnes du présent et du passé.

B. PRINCIPES DIRECTEURS. — Trois principes doivent guider le professeur dans sa tâche:

1. la nécessité impérieuse d'habituer les élèves à la pratique de l'anglais (« drill »), de leur imposer des efforts personnels sérieux, ainsi que des exercices répétés (de conversation surtout) à tous les degrés, en se rappelant que l'on apprend à parler en parlant, à lire en lisant, à écouter en écoutant, à écrire en écrivant. Le maître dirigera les activités de sa classe en guide expérimenté et discret, il ne les dominera pas en dictateur. Il fera participer à ces activités tous les élèves sans exception et non seulement les meilleurs;

2. le devoir de rendre l'étude de l'anglais aussi exacte que possible, car il est plus facile d'apprendre que de désapprendre. Il convient donc de corriger les élèves avec beaucoup de soin et de persévérance, à l'oral aussi bien qu'à l'écrit;

3. ces deux principes ne doivent en rien paralyser l'intérêt que les élèves sont censés apporter à l'étude de la langue étrangère. Il est facile de leur faire faire des efforts prodigieux en les encourageant dans leur succès (« nothing succeeds like success »), en stimulant leur attention par l'emploi de méthodes actives et variées, et surtout en témoignant soi-même de tout l'enthousiasme essentiel à une collaboration fructueuse.

C. DIRECTIVES MÉTHODOLOGIQUES. — a) Prononciation. — Dès la première leçon, le professeur portera toute son attention à la prononciation exacte de l'anglais. Il consacra quatre à cinq semaines à l'étude exclusive de sons et de l'accent tonique, de l'accent dans la phrase, de la liaison et de l'« intonation » (mélodie de la phrase), par la récitation rythmée de phrases courtes, répétées soit collectivement, afin de surmonter des timidités particulières, soit par des questions individuelles à titre de contrôle. En plus de sa propre élocution

qu'il doit garder jalousement exacte, le maître aura recours à des aides visuelles (dessins, charte des sons, notations en transcription phonétique internationale) et auditives (disques, films, radio).

b) Vocabulaire. — Le vocabulaire s'apprendra dans le texte à étudier et par l'élaboration de phrases complètes, et non par mots isolés. Pendant les deux premières années il sera essentiellement concret et pratique, et il sera établi par les « ressources » variées de la méthode active: ordres, mouvements, leçons de choses, interrogation mutuelle, descriptions de tableaux, dialogues, anecdotes, chants, poèmes, etc., ainsi que par l'usage de l'anglais comme « véhicule normal de la description, de la définition et de l'évocation ». L'assimilation du vocabulaire sera facilitée par des exercices multiples et variés, comme par exemple le groupement de mots d'après leur parenté, leur affinité de son ou de sens, leur étymologie, ou leur fréquence dans des centres d'intérêt nettement définis.

c) Grammaire. — Les premières notions sporadiques, fournies par la méthode active et directe, seront groupées par voie inductive, de préférence dans la langue véhiculaire pour être mieux saisies, plus tard dans la langue étrangère même. En IV^e l'étude de la grammaire élargira et complétera les données élémentaires élaborées en V^e. Ici encore, comme toujours, « l'exemple concret doit précéder et illustrer toute explication théorique ». En III^e les notions grammaticales qu'il faut, le cas échéant, approfondir et compléter davantage, sont soumises à une révision systématique et la syntaxe occupera le premier plan. Dans les deux classes supérieures on discutera des faits grammaticaux ou syntaxiques qui se présentent au cours de la lecture ou lors de la correction des rédactions. En outre, telle ou telle particularité de style trouvera son interprétation historique ou psychologique.

d) Lecture expliquée. — Si la lecture de textes s'impose déjà dès la première année d'étude, elle ne devient réellement expliquée qu'en III^e. Il importe de choisir des textes intéressants et à la portée des élèves, en vue de réaliser le double but à poursuivre: développer et enrichir méthodiquement les notions de la langue, en même temps que familiariser les élèves avec les « moeurs, coutumes, institutions, activité matérielle et spirituelle dans le passé et dans le présent » des pays anglo-saxons. Quant à l'étude même de textes (prose, poésie, théâtre), quelques notions sommaires sur tel ou tel auteur et son oeuvre paraissent souvent indispensables pour élucider des aspects particuliers du texte à expliquer et afin d'éviter toute erreur

d'interprétation. Les difficultés de texte et de grammaire sont à résoudre par la collaboration étroite du maître avec tous ses élèves. L'explication proprement dite, habilement conduite, formera l'esprit critique (« clear thinking »), le bon sens, l'imagination et la sensibilité des jeunes gens. Elle sera pour eux un enseignement de culture de premier ordre, animant chez eux le goût de l'appréciation littéraire et artistique et éveillant leur sens esthétique et moral. Il importe de dégager de toute lecture « quelque principe général, une idée d'intérêt actuel, d'application fréquente ». Que les élèves ne séparent jamais le livre de la vie réelle!

A ce propos, il semble souhaitable, de choisir les thèmes de rédaction, pour autant que possible, dans les textes expliqués en classe et d'éviter, de cette façon, des sujets trop abstraits ou trop peu familiers.

b) Programmes

V^e classe

4 heures. — Introduction phonétique; étude des sons de l'anglais; transcription phonétique; intonation. Notions de grammaire élémentaire: lexicologie. Conversation.

Manuel: Carpentier-Fialip, L'Anglais vivant. Classe de VI^e. Édition bleue. Librairie Hachette, Paris.

15 devoirs par an: 6 + (5 + 4).

Anglais facultatif pour les élèves de la section gréco-latine. — 2 heures. — Manuel: C. E. Eckersley, Essential English for Foreign Students. Book I. Longmans, Green and Co., London.

IV^e classe

4 heures. — Grammaire: lexicologie, éléments de la syntaxe. Conversation. Exercices de transformation, de traduction et de rédaction.

Manuels: a) Carpentier-Fialip, L'Anglais vivant. Classe de V^e. Édition bleue. Librairie Hachette. b) Carpentier-Fialip, Grammaire de l'Anglais vivant. Édition beige. Librairie Hachette, Paris.

12 devoirs par an: 5 + (4 + 3).

Anglais facultatif pour les élèves de la section gréco-latine. — 2 heures. — Manuel: C. E. Eckersley, Essential English for Foreign Students. Book II. Longmans, Green and Co., London.

III^e classe

4 heures. — a) Grammaire, 1 heure: Étude approfondie des principaux chapitres de la syntaxe. Le verbe, §§ 163—274. La préposition, §§ 334—364. L'adverbe, §§ 274—334. La conjonction, §§ 364—378. Le style, §§ 393—398.

b) Lecture, explication et discussion de morceaux choisis: Les îles britanniques. Le climat anglais. La société anglaise. La vallée de la Tamise. Londres et le port de Londres. L'Angleterre agricole et industrielle. L'Angleterre occidentale. L'Écosse.

c) Conversation.

d) Exercices de transformation, de traduction et de rédaction: Narration, description, portrait, rapport, lettre, résumé.

Manuels: a) Carpentier-Fialip, l'Anglais vivant. Classe de quatrième. Édition beige. Librairie Hachette, Paris. b) Carpentier-Fialip, Grammaire de l'Anglais vivant. Édition beige. Librairie Hachette, Paris.

Lecture au choix du titulaire.

10 devoirs par an: 4 + (3 + 3).

Anglais facultatif pour les élèves de la section gréco-latine. — 2 heures. — Manuels: a) C. E. Eckersley, Essential English for Foreign Students, Book III. Longmans, Green and Co., London.

b) Lecture au choix du titulaire.

II^e classe

4 heures. — a) Révision de la syntaxe. Lexicologie. — b) Conversation. — c) La culture et la pensée anglaises. Chapitres: Nature - Home - Physical Exertion - Humour - The Marvellous - These Islanders - The Sea - King and Country.

Manuels: a) Carpentier-Fialip, l'Anglais vivant. Classe de seconde. Édition beige. Librairie Hachette, Paris. b) Carpentier-Fialip, Grammaire de l'Anglais vivant. Édition beige. Librairie Hachette, Paris.

Lecture au choix du titulaire.

9 devoirs par an: 3 + (3 + 3).

Exercices écrits: Analyses, parallèles, exposés, résumés, thèmes, versions.

Anglais facultatif pour les élèves de la section gréco-latine. — 2 heures.

Manuels: a) C. E. Eckersley, Essential English for Foreign Students, Book IV. Longmans, Green and Co., London. b) Lecture au choix du titulaire.

1^{re} classe

4 heures. — La culture et la pensée anglaises (suite) : Chapitres : Education — Men and Women — Moods — Art — Social Problems — The Destiny of Man — Religion.

Manuels: a) Carpentier-Fialip, l'Anglais vivant. Classe de seconde. Édition beige. Librairie Hachette, Paris. b) Carpentier-Fialip, Grammaire de l'Anglais vivant. Édition beige. Librairie Hachette, Paris.

Lecture: Une pièce de Shakespeare: Julius Caesar, Macbeth, The Merchant of Venice, The Tempest (au choix).

Lecture d'auteurs modernes au choix du titulaire.

8 devoirs par an: 3 + (3 + 2). Exercices écrits: analyses, parallèles, exposés, résumés, thèmes, versions.

Anglais facultatif pour les élèves de la section gréco-latine. — 2 heures.

Lecture au choix du titulaire.

ALLEMAND

a) Méthodologie.

Un des premiers objectifs du cours d'allemand dans les classes inférieures, doit être de réagir contre la négligence et le laisser-aller que les élèves montrent surtout dans l'étude de cette langue. L'allemand étant supposé langue connue, on y voit trop souvent une branche facile et, par conséquent, secondaire. Pour éviter que le régime de la médiocrité ne s'installe définitivement dans une branche qui serait digne pourtant de plus de considération, il convient d'y introduire, dès le début des études secondaires, les difficultés qu'il comporte. L'étude de la grammaire occupera donc une place importante dans le cadre de ce cours. Étude serrée, méthodique, et qui trouvera sa sanction dans des devoirs faits à intervalles réguliers pendant toute l'année. Tout en se gardant de faire de ces devoirs des chausse-trappes, on aura soin d'en écarter la facilité et l'amusette. Il faudrait, en effet, que les devoirs d'allemand dans l'enseignement secondaire, jouissent du même prestige d'importance et de difficulté que les devoirs de latin et de français.

Une place importante sera évidemment accordée à l'explication de morceaux en prose et de poésies. Ici encore le professeur combattra la facilité et l'à-peu-près. Il ne suffit pas que

l'élève résume, tant bien que mal, un récit qu'il est censé avoir lu à domicile. Pour qu'il entre vraiment dans l'essence de ce texte et qu'il en retire du profit, il doit apprendre par coeur des extraits de ce texte, recueillir les termes rares, pittoresques, noter (dans son cahier d'allemand) les tournures originales, les comparaisons inédites. Les devoirs à domicile et surtout les devoirs en classe porteront souvent sur ces commentaires et comprendront, comme les devoirs grammaticaux, un nombre de difficultés sérieuses.

Les rédactions dites d'invention et d'imagination (« Erlebnisaufsätze ») seront réduites au minimum, surtout dans les deux classes inférieures, où il importe avant tout de développer les qualités de précision et d'exactitude grammaticales des élèves. Le goût du rêve et de l'aventure pourront s'exprimer dans de petits contes, que l'élève rédige à domicile et qu'il lit en classe, à haute voix.

Apprendre par coeur et réciter — ce sont là deux exercices qu'on a trop tendance aujourd'hui à délaisser parce qu'on les qualifie de désuets, de démodés. S'il est vrai qu'on a trop appris par coeur autrefois, il n'en est pas moins vrai, qu'on n'apprend plus assez par coeur aujourd'hui. En outre, nos élèves de toutes les classes se montrent lourds et négligents dans leur débit oral. Ils s'efforcent peut-être de soigner leur diction française, parce qu'il s'agit d'une langue étrangère; mais rares sont ceux qui songent à s'exprimer convenablement en allemand. La lecture à haute voix devra prendre, dès la première année, une importance qu'on lui a malheureusement refusée dans le passé.

Lire, réciter et apprendre par coeur — les élèves des classes moyennes se plieront à ces exercices avec la même assiduité que ceux des classes inférieures. L'étude de la grammaire sera relayée peu à peu par celle de la stylistique, telle qu'elle est présentée dans les manuels de Rahn-Pfleiderer. Pour que ces fascicules profitent pleinement aux élèves, le professeur aura garde de s'en servir d'une façon livresque et dogmatique. Il procédera au contraire à un choix judicieux et personnel des exercices, lié autant que possible à l'enseignement vivant de la grammaire, à l'explication des morceaux de lecture et surtout aux besoins constatés par la correction des devoirs écrits. Cette étude poursuivie méthodiquement pendant chaque année, trouvera un prolongement heureux dans l'étude du style des auteurs, qui seront lus et expliqués dans des textes choisis. On accordera, dans cette lecture, une préférence aux textes essentiellement littéraires — ceux de Thomas Mann, Theodor Storm, Gottfried Keller, Wilhelm Raabe, etc., propres à préparer les élèves

aux grands chefs-d'oeuvre de la littérature allemande. En V^e et en IV^e, les élèves apprendront à connaître — d'une façon approfondie — les ballades célèbres de Th. Fontane, Detlev v. Liliencron, de Heine, Schiller, Goethe. Certes, c'est un des grands privilèges du cours d'allemand dans toutes les classes d'introduire les élèves dans tous les domaines de l'histoire de la civilisation. N'oublions pas cependant que l'enseignement des langues dans les classes moyennes et supérieures, poursuit surtout des buts littéraires et qu'il ne faut pas trop s'attarder par conséquent aux morceaux à caractère historique, géographique, technique, moral, etc.

L'étude des grands auteurs classiques constitue le centre du cours d'allemand dans les classes supérieures. Le professeur évitera pourtant d'en faire l'unique matière de ces cours. Il se gardera encore de donner aux élèves, par une explication trop lente, trop méticuleuse, trop pédante enfin, le dégoût de ces lectures. L'odeur de poussière, dont s'entourent trop souvent les classiques lus en classe, provient presque toujours des méthodes désuètes qui consistent à imposer, à inculquer aux élèves schémas, définitions, classification, structures, etc. En ouvrant les grandes perspectives, en avançant à grandes envolées, on chassera l'ennui, ennemi principal de tout enseignement. Dans l'explication des auteurs classiques, la brève indication, la suggestion rapide sont souvent plus instructives que les longs exposés filandreux.

D'autres raisons engageront le professeur à ne pas trop s'attarder aux oeuvres classiques. Les jeunes, on le sait, tiennent toujours à être de leur temps. Répondons à leur besoin d'actualité en leur ouvrant les horizons de la littérature contemporaine. Le professeur leur recommandera la lecture d'un certain nombre d'auteurs modernes, il leur imposera l'étude approfondie des ouvrages prévus par le programme. Toute faculté lui sera donnée par ailleurs d'assouplir et d'élargir le cadre du programme en y admettant, d'année en année, les ouvrages de son choix.

Il est évident que les élèves sortant de I^{re}, doivent emporter des notions précises d'histoire de la littérature allemande. Sous ce rapport, les tomes 5, 6 et 7 du «*Deutsches Lesebuch*» de Nikolaus Hein, peuvent rendre de précieux services. Les professeurs des trois classes supérieures s'entendront pour assurer la continuité dans l'étude de ce manuel. Les textes du manuel seront étayés par des exposés du professeur que les élèves noteront. Ils rendront compte régulièrement de leurs connaissances dans cette matière. Il semble préférable pourtant d'éviter les cours dictés, en recommandant aux élèves l'achat d'un manuel

d'histoire de la littérature allemande, par ex. de l'excellent petit manuel de Georg Ried: «Wesen und Werden der deutschen Dichtung von den Anfängen bis zur Gegenwart».

L'étude de la stylistique s'impose plus que jamais dans les classes supérieures. C'est l'âge, où les élèves risquent de se perdre dans l'abstraction ou dans une fausse rhétorique. Le besoin de la forme correcte, de l'expression juste, du style simple et vivant devra se traduire dans les classes supérieures par des exercices nombreux, entrepris en dehors de leurs dissertations normales: versions, lectures des grands modèles de style, commentaires sur leur façon de s'exprimer, etc. Il semble utile de contrebalancer ainsi l'abstraction excessive des dissertations à caractère purement philosophique, historique ou moral.

Et ce sera encore un moyen de rendre plus vivant et plus avenant le cours d'allemand dans les classes supérieures.

b) Programmes

VII^e classe

3 heures. — I. a) Lecture et explication de poésies et de morceaux en prose. Reproduction orale. Exercices de mémoire. — Manuel: Nic. Hein, Der Brunnen, Band 1. Victor Bück, Luxemburg. — b) Lecture cursive: Les professeurs choisiront parmi les suivants: Hauff, Der kleine Muck und Zwerg Nase. — Tiergeschichten. Westermann, Deutsches Lesewerk. Heft 20. Hans Leip, Die Klabauterflagge (Reclam). Friedrich Forster, Robinson soll nicht sterben (Reclam). Adolf Schmitthenner: Die Frühglocke. (Deutsche Jugendbücherei) — Wilh. Schmidtbonn: Hinter den sieben Bergen. (Reclam) — Fr. Schnass: Die Irrfahrten des Odysseus. (Deutsche Jugendbücherei) — Andersen: Märchen. (Reclam) — 2 heures.

II. a) Grammaire: étude de la proposition, des déclinaisons, des conjugaisons, étude des différents genres de mots. — L'orthographe, la ponctuation. b) Exercices de style et de composition: narrations, descriptions faciles. 1 heure. — Manuels: Rahn-Pfleiderer, Deutsche Spracherziehung. Band 1. Ausgabe B. Ernst Klett, Stuttgart. — Fritz Hinze, Deutsche Schulgrammatik. Édition 1953. Ernst Klett, Stuttgart.

12 devoirs par an: 4 + (4 + 4).

VI^e classe

3 heures. — I. a) Lecture et explication de poésies et de morceaux en prose. Reproduction orale de morceaux expliqués. Exercices de mémoire. Récitation. — Manuel: Nic. Hein, Der Brunnen, Band 2. Victor Bück, Luxemburg. — b) Lecture cursive: Les professeurs choisiront au moins trois ouvrages parmi les suivants:

Hauff, Das kalte Herz. — Storm, Pole Poppenspüler. — Wilhelm Raabe, Die schwarze Galeere. (Verlagsanstalt Hermann Klemm.) — Ernest Clacs, Die Dorfmusik (Reclam). — P. Eipper: Mein lieber Wald. (Deutsche Jugendbücherei) — S. Lagerlöf: Die Lichtflamme. (Deutsche Jugendbücherei) — Richl: Der Stadtpfeifer, der stumme Ratsherr. (Schaffstein). — 2 heures.

II. a) Grammaire: Les conjugaisons, la proposition principale, la proposition subordonnée, l'emploi des temps et des modes, la formation des mots. — b) Exercices de style et de composition: narrations, descriptions, comptes rendus, résumés. 1 heure. — Manuels: Rahn-Pfeiderer, Deutsche Spracherziehung, Band 2. Ausgabe B. Ernst Klett, Stuttgart. — Fritz Hinze, Deutsche Schulgrammatik. Édition 1953. Ernst Klett, Stuttgart.

12 devoirs par an: 4 + (4 + 4).

V^o classe

3 heures. — I. a) Lecture, explication, discussion de poésies et de morceaux en prose. Reproduction orale de morceaux expliqués. Exercices de mémoire et de diction. — Manuel: Nic. Hein, Der Brunnen, Band 3. Victor Bück, Luxemburg. — b) Lecture cursive: Au choix: E.T.A. Hoffmann, Das Fräulein von Scuderi. — Gottfried Keller, Kleider machen Leute. — Theodor Storm, Renate (Reclam). — Heinrich Federer, Sisto und Sesto (Gute Schriften, Basel). — Wilhelm Speyer, Der Kampf der Tertia (Rowohlt). — Menschen in der Bewährung. (Schaffstein) — Th. Storm: Bätjer Basch. (Hamburger Leshefte). — 2 heures.

II. a) Grammaire: l'adjectif, les pronoms, les mots concrets, les mots abstraits. — b) Exercices de style et de composition: descriptions d'objets, d'images, de scènes, résumés. 1 heure — Manuels Rahn-Pfeiderer, Deutsche Spracherziehung, Band 3. Ausgabe B. Ernst Klett, Stuttgart. — Fritz Hinze, Deutsche Schulgrammatik. Édition 1953. Ernst Klett, Stuttgart.

10 devoirs par an: 4 + (3 + 3).

IV^o classe

3 heures. — I. a) Lecture, explication, discussion de poésies et de morceaux en prose. Reproduction de morceaux expliqués, exercices de diction. — Manuel: Nic. Hein, Der Brunnen, Band 4. Victor Bück, Luxemburg. — b) Lecture cursive: Droste, Die Judenbuche. — C. F. Meyer, Das Amulett. — C. F. Meyer, Der Schuß von der Kanzel (Reclam). — Gottfried Keller, Die drei gerechten Kammacher (Reclam). — Storm, Der Schimmelreiter. — Stefan Andres, Die Vermumnten. — Ernst Koch, Prinz Rosa Stramin (Ed. du Centre, Luxembourg). — J. Wassermann: Das Gold von Caxamalka. (Re-

clam) — Gunnar Gunnarsson: Advent im Hochgebirge. (Reclam) — 2 heures.

II. a) Grammaire: Noms, pronoms, verbes. — b) Exercices de style et de composition: description, lettres, comptes rendus, comptes rendus, résumés. 1 heure. — Manuels: Rahn-Pfeiderer, Deutsche Spracherziehung, Band 4. Ausgabe B. Ernst Klett, Stuttgart. — Fritz Hinze, Deutsche Schulgrammatik. Édition 1953. Ernst Klett, Stuttgart.

9 devoirs par an: 4 + (3 + 2).

III^e classe

3 heures. — I. a) Lecture, explication, discussion de morceaux choisis et d'auteurs. Exercices de diction. — Manuel: Nic. Hein, Der Brunnen, Band 5. Victor Bück, Luxemburg. — b) Lecture et explication d'auteurs: Schiller, Wilhelm Tell; Kleist, Michael Kohlhaas. — c) Lecture cursive (au choix du professeur): Bergengruen, Erzählungen, F. Schöningh, Paderborn; Friedrich Dürrenmatt, Der Richter und sein Henker (Rowohlt); F. Dürrenmatt: Der Verdacht (Rororo) — Moderne Erzähler II (Schöningh). Edzard Schaper, Der große offenbare Tag (Reclam); Nic. Hein, Der Verräter. — 2 heures.

II. a) Grammaire: étude de la proposition. — b) Exercices de style et de composition: plans de dissertations, dissertations faciles, parallèles, analyses de caractères, lettres, rapports, traductions. 1 heure. — Manuels: Rahn-Pfeiderer, Deutsche Spracherziehung, Band 5 und 6. Ausgabe B. Ernst Klett, Stuttgart. — Fritz Hinze, Deutsche Schulgrammatik. Édition 1953. Ernst Klett, Stuttgart.

3 devoirs par an: 3 + (3 + 2).

II^e classe

3 heures. — I. a) Lecture, explication, discussion, récitation de morceaux en prose et de poésies. — Manuel: Nic. Hein, Der Brunnen, Band 6. Victor Bück, Luxemburg. — b) Lecture et explication d'auteurs: Schiller, Maria Stuart; Lessing, Minna von Barnhelm; Goethe, Hermann und Dorothea. — c) Lecture cursive (au choix du professeur): Goethe, Egmont; Heinrich Kleist, Der zerbrochene Krug (Reclam); Thomas Mann, Buddenbrooks (Fischer Verlag — Exempla Classica). Moderne Kurzgeschichten: Heinrich Böll, Wolfgang Borchert, Elisabeth Langgässer (Verlag F. Schöningh, Paderborn), ou: Deutsche Lyrik und Prosa nach 1945 (Fischer Verlag). Carl Zuckmayer, Der Seelenbräu; ou: Der Hauptmann von Köpenick (Fischer Bucherei), W. Borchert: Draussen vor der Tür (Rororo); Moderne Erzähler III (Schöningh). — Friedrich Dürrenmatt: Romulus der Große (Arche Verlag); Albrecht Gös, Unruhige Nacht (Verlag Fr. Wittig). — 2 heures.

II. Exercices de composition et de style: Plans de dissertations, 1 heure. — Manuel: Rahn-Pfleiderer, Deutsche Spracherziehung, Band 7 und 8. Ausgabe B. Ernst Klett, Stuttgart.

8 devoirs par an: 3 + (3 + 2).

1^{re} classe

3 heures. — I. a) Lecture, explication, discussion, récitation de morceaux en prose et de poésies. — Manuel: Nic. Hein, Der Brunnen, Band 7. Victor Bück, Luxemburg. — b) Lecture et explication d'auteurs: Schiller, Wallenstein; Goethe, Faust I. — c) Lecture cursive (au choix du professeur): Goethe, Iphigenie; Georg Büchner, Woyzeck (Reclam); Hebbel, Maria Magdalena; Franz Grillparzer, Des Meeres und der Liebe Wellen (Reclam); Werner Bergengruen, Der Großtyrann und das Gericht; Carl Zuckmayer, Der Teufels General (Fischer Verlag). Gerd. Gaiser: Schlussball (Fischer Bucherei). — 2 heures.

II. Exercices de composition et de style: Plans de dissertations, dissertations. Descriptions d'un paysage, d'un monument. — Évolution historique de la langue allemande (aperçu succinct). 1 heure. — Manuel: Rahn-Pfleiderer, Deutsche Spracherziehung, Band 9. Ausgabe B. Ernst Klett, Stuttgart.

7 devoirs par an: 3 + (2 + 2).

LUXEMBOURGEOIS

VII^e—III^e classes

a) Lecture: Extraits d'auteurs luxembourgeois.

b) Récitations.

Manuels: Nic. Hein, Der Brunnen, Band 1 (VII^e); Band 2 (VI^e); Band 4 (IV^e); Band 5 (III^e). — Nic. Hein, Letzeburgesch Gedichter a Prosastecker, Band III (V^e).

LATIN

a) **Méthodologie.**

L'étude du latin est pour l'esprit un moyen de culture incomparable, dont notre enseignement ne saurait se passer sans dommage. En effet, l'étude du latin est éminemment propre à développer les qualités d'esprit qu'on est en droit d'attendre d'une tête bien faite. Loin d'éloigner les élèves de la vie de leur temps, elle les y prépare en leur révélant bien des problèmes encore actuels, en élargissant leur horizon, en développant leur sensibilité et leur goût, en perfectionnant leur pouvoir d'expression en langue française.

La poursuite de ces divers objectifs (formation de l'esprit — élargissement de la culture — perfectionnement du pouvoir d'expression en langue française) fait de l'enseignement du latin avant tout un problème d'ordre pédagogique.

Dans les classes inférieures et moyennes (VII^e—IV^e) l'effort principal se portera naturellement sur l'étude de la grammaire.

L'explication des faits grammaticaux se fera, autant qu'il est possible, selon la méthode inductive et active. On recourra fréquemment à l'emploi du tableau noir. Le professeur ni ne chicanera sur les détails ni ne se servira d'expédients trop scientifiques.

Bien que certains procédés mécaniques soient indispensables pour assurer l'acquisition des réflexes nécessaires (déclinaisons et conjugaisons), le professeur ne perdra jamais de vue que le but primordial est de conduire et d'orienter les élèves vers la lecture des textes latins.

Quant à la lecture expliquée, il y aura des textes expliqués en surface et des textes expliqués à fond. Le besoin de rapidité ne doit jamais faire tolérer des vues seulement approximatives, pas plus que le besoin d'approfondissement ne saurait justifier le piétinement sur quelques lignes.

L'effort principal tendra vers la compréhension linguistique, logique et psychologique du texte. Il est essentiel que cet effort s'effectue selon de bonnes habitudes de construction, de traduction et d'explication:

a) Il est recommandé d'accoutumer les élèves à décomposer la phrase suivant ses articulations logiques et à grouper autour du verbe le sujet et les compléments. La construction doit suivre à la fois la voie de l'analyse et de la synthèse, faire appel aux qualités de finesse et d'intuition. Le mot-à-mot, souvent utile ou nécessaire, est généralement un moyen maladroit d'investigation du sens qui s'appuie trop sur l'usage du dictionnaire.

On accoutumera également les élèves à bouleverser le moins possible l'ordre du latin.

b) Pour que le sens de la phrase ne reste pas flottant, il appartiendra au professeur, de reprendre, en collaboration avec les élèves, la traduction définitive. Ceci pour fixer le sens solidement à partir d'une étude méthodique du vocabulaire. L'ensemble de l'opération est très difficile, mais il importe de donner aux élèves le désir et le sens de la perfection.

c) Pour ne pas décolorer le texte latin et ne pas en appesantir la lecture, le professeur limitera son commentaire grammatical aux seules observations servant à fixer, à préciser, à nuancer le sens. Certes, il est bon, il est nécessaire, à partir de la III^e classe, de répéter et d'approfondir la grammaire par les textes, mais il ne sied pas de rompre l'effort de compréhension en se servant du texte comme d'une occasion à des révisions grammaticales.

d) Le professeur ne manquera certainement pas d'ajouter à ses explications grammaticales un commentaire historique, littéraire et moral. Il est vrai, que trop souvent, on relègue ce commentaire à la fin de l'exercice; alors il se détache du texte et reste abstrait et froid. Qu'on le mêle donc à la lecture du texte qu'il animera. Un accent juste, une brève observation, un rapprochement rapide avec un autre texte latin ou moderne, entretiendront l'intérêt de l'explication et éveilleront des échos plus profonds dans l'esprit et dans l'âme des adolescents. (Référence: Instructions françaises du 30 septembre 1938.)

b) Programmes

VII^e classe

6 heures. — Les 5 déclinaisons. — Esse. — Les 4 conjugaisons, formes actives et passives. — Les pronoms possessif, personnel, relatif, démonstratif. — Les nombres cardinaux.

Manuels: *Fundamentum Latinum*, Ausgabe A, Band I. 6. Auflage 1959. — Paradigmen zur lateinischen Formenlehre, bearbeitet von Wilhelm Zilles. Pädagogischer Verlag Schwann, Düsseldorf.

20 devoirs par an: 7 + (7 + 6).

VI^e classe

6 heures. — Comparaison des adjectifs; l'adverbe; les différentes conjugaisons du verbe; les verbes déponents; le gérondif (gerundium); l'adjectif verbal (gerundivum); fieri, ferre, ire, velle, nolle, malle, esse et ses composés; l'accusatif et l'infinitif; les verbes défectifs; les nombres ordinaux.

Manuels: 1) Fundamentum Latinum, Ausgabe A, Band II. 5. Auflage, 1959. 2) Fundamentum Latinum, Lateinische Sprachlehre. 9. Auflage. 1959. Pädagogischer Verlag Schwann, Düsseldorf.

20 devoirs par an: 7 + (7 + 6).

V^e classe

6 heures. — a) **Grammaire** (6 heures pendant le premier semestre, 5 heures pendant le deuxième semestre: Syntaxe de l'accusatif; propositions a.c.i. et n.c.i.; syntaxe de l'ablatif; participes; prépositions; indications de lieu et de temps; gerundium; gerundivum; syntaxe du génitif; pronoms; syntaxe du datif; emploi des temps et des modes; discours indirect; propositions relatives, temporelles, consécutives, finales, conditionnelles, concessives et comparatives. — b) **Lecture** (1 heure pendant le deuxième semestre): César, De Bello Gallico.

Manuels: 1) Fundamentum Latinum, Ausgabe A. Band III, dernière édition. 2) Fundamentum Latinum, Lateinische Sprachlehre, 9. Auflage, 1959. Pädagogischer Verlag Schwann, Düsseldorf. 3) Georgan, Les Latins. Classe de quatrième. Hatier, Paris. Dernière édition on une autre édition de César.

18 devoirs par an: 7 + (6 + 5).

IV^e classe

6 heures. — a) **Grammaire**: Syntaxe. Le discours indirect. Les temps et les modes dans les propositions principales, les temps et les modes dans les propositions subordonnées; l'accusatif et l'infinitif, le nominatif et l'infinitif; les propositions interrogatives. — Quod; propositions finales; verba impediendi; propositions consécutives; verba efficiendi; différentes constructions après facere; propositions causales, propositions temporelles, propositions conditionnelles, propositions concessives, propositions comparatives. Les propositions relatives ne sont à étudier qu'en vue de la version. — b) **Lecture**: César, De Bello Gallico.

Manuels: 1) Luibl, Lateinisches Übungsbuch für die 4. Klasse. C.C. Buchner, Bamberg. 2) Siegert, Lateinisches Übungs- und Lese-

buch für die 5. Klasse. C.C. Buchner, Bamberg. 3) Landgraf-Leitschuh, Lateinische Schulgrammatik. C.C. Buchner, Bamberg. 4) GeorGIN, Les Latins. Classe de quatrième. Dernière édition. Hatier, Paris.

16 devoirs par an: 6 + (6 + 4).

Le programme comporte l'étude des exercices suivants: a) dans le manuel Luibl: n^{os} 23—29 incl.; 65—136 incl. — b) dans le manuel Siegert: n^{os} 27, 32, 36, 41, 43, 46, 55, 59, 60, 62, 63, 65, 70, 73, 74, 76, 78, 83, 85, 90, 92, 107, 109, 114, 119.

Remarque: Les règles de *antequam* et de *priusquam* et du cas irréal dans le discours indirect ainsi que toutes les particularités énumérées ci-après ne figurent pas au programme de l'**examen de passage**: a) *Formenlehre*: p. 7, § 8, Anmerkung; p. 10, § 14; p. 12, § 17, N^o 1, Zusatz; p. 17, § 23, N^o 4, Anmerkung; p. 24, § 29; p. 26, § 32, N^o 3; p. 29, § 37, N^o 3 b) et c); p. 32, § 43; p. 33—34, § 44, N^o 1 a) et b) et N^o 2 a), b) et c); p. 40, § 48, N^o 3; p. 46, § 56, Anmerkung 1., 2., 3.; p. 47, § 57, Anwendung dieser Pronomina N^o 4; p. 49, § 57, N^o 4, Anmerkung 1., 2., 3.; p. 67, § 74; p. 96—106, §§ 90—101 incl. — *Syntax*: p. 123, § 121, Anmerkung 1. et 2.; p. 135, § 137, a) Zusatz 4.; p. 145—146, § 149, Zusatz 2. et Zusatz 3.; p. 150—155, §§ 154, 155 et 156 (ne retenir que les expressions les plus courantes en vue de l'examen de passage); p. 155, § 157; p. 162, § 162, N^o 2 a) Zusatz, p. 164, § 163, 5; p. 180, § 173, N^o 1 c) Zusatz 3.; p. 184, § 180, N^o 2 a) Zusatz; p. 186, § 180, N^o 4 Zusatz 1., Zusatz 2.; p. 186—189, § 181; p. 189, § 182; p. 199, § 188: Ferner merke 1. (A remplacer par le texte suivant: ne quis - daß niemand, ne quid - daß nichts, ne umquam - daß nie, ne usquam - daß nirgends); p. 203, § 192 N^o 1. (A ajouter: An quisquam dubitat - oder sollte jemand zweifeln, à biffer: Anmerkung); p. 204, § 192, b) et c); p. 205, § 193, Anmerkung et Zusatz 1.; p. 206, § 194 a) Zusatz 2 (Tantum absum...); p. 211, § 198 a) Zusatz 2.; p. 212, § 199 a) (*antequam* et *priusquam*); p. 214, § 201; p. 218, § 204; p. 220, § 206 Zusatz 1., 2., 3., 4.; p. 221, § 207, 208; p. 222, § 209; (ce paragraphe n'est à étudier que pour la version, à l'exception de 209, N^o 3 a), b) et c) qui sont à étudier aussi pour le thème); p. 224, § 210; p. 225, § 211, (à étudier seulement en vue de la version); p. 229—274, Grammatisch-stilistische Eigentümlichkeiten.

III^e classe

6 heures pour les élèves des sous-sections gréco-latine et latine A, 5 heures pour les élèves de la sous-section latine B.

I. **Lecture des auteurs.** 5 heures communes pour toutes les sections: Extraits de Tite-Live, d'Ovide et d'autres auteurs au choix du

professeur. — Exercices de mémoire. — Manuels: 1) Georgin, *Les Latins*. Classe de quatrième. Hatier, Paris. Dernière édition. 2) Georgin, *Les Latins*. Classes de Lettres. Hatier, Paris. Dernière édition; ou une autre édition des auteurs inscrits au programme.

II. Grammaire. 1 heure. Cours obligatoire pour les élèves des sous-sections gréco-latine et latine A: Exercices de traduction comme introduction à la stylistique latine. — Manuels: 1) (au choix du professeur) Beslais et Soufflet, *Méthode de langue latine*. Classes de 2^e et de 1^{re}. 1 volume. Édition Hachette, Paris; ou bien: Dubois et Josserand, *Exercices latins pour les classes supérieures*. Édition Dessain, Liège. 2) Landgraf-Leitschuh, *Lateinische Schulgrammatik*. C. C. Buchner, Bamberg.

III. Devoirs. Section gréco-latine et sous-section latine A: 14 devoirs par an: 5 + (5 + 4). — Sous-section latine B: 10 devoirs par an: 4 + (3 + 3).

II^e classe

6 heures pour les élèves des sous-sections gréco-latine et latine A, 4 heures pour les élèves des sous-sections latines B et C.

I. Lecture expliquée des auteurs. 4 heures communes pour toutes les sections: Extraits de Virgile (*Énéide*), de Tite-Live, de Salluste et d'autres auteurs. Exercices de mémoire. — Manuel: Georgin, *Les Latins*. Classes de Lettres. Hatier, Paris. Dernière édition; ou une autre édition des auteurs inscrits au programme.

II. Lecture d'extraits groupés par le professeur pour illustrer les formes caractéristiques de la vie romaine. — 1 heure, obligatoire pour les élèves des sous-sections gréco-latine et latine A. — Manuel recommandé: G. Laguerre, *La Vie des Romains*. La Vie Privée. E. Belin, Paris.

III. Exercices de traduction et de stylistique latine, 1 heure. Cours obligatoire pour les élèves des sous-sections gréco-latine et latine A. — Manuels: 1) (au choix du professeur) Beslais et Soufflet, *Méthode de langue latine*. Classes de 2^e et de 1^{re}. 1 volume. Édition Hachette, Paris; ou bien: Dubois et Josserand, *Exercices latins pour les classes supérieures*. Édition Dessain, Liège. — 2) Landgraf-Leitschuh, *Lateinische Schulgrammatik*. C. C. Buchner, Bamberg.

IV. Devoirs. Section gréco-latine et sous-section latine A: 13 devoirs par an: 5 + (4 + 4). — Sous-sections latines B et C: 9 devoirs par an: 3 + (3 + 3).

I^{re} classe

6 heures pour les élèves des sous-sections gréco-latine et latine A, 4 heures pour les élèves de la sous-section latine C et 3 heures pour les élèves de la sous-section latine B.

I. **Lecture expliquée des auteurs**, 4 heures (sauf latine B: 3 heures) Cours commun aux élèves de toutes les sections: Cicéron (discours); Horace (Odes, Epodes, Satires); Virgile (Bucoliques); Tite-Live; Tacite (extraits) et autres auteurs. Exercices de mémoire. — **Manuel**: Georgin, Les Latins, Classes de Lettres. Dernière édition Hatier, Paris; ou une autre édition des auteurs inscrits au programme.

II. **Lecture d'extraits groupés** par le professeur pour illustrer les formes caractéristiques de la vie romaine. — 1 heure. Cours obligatoire pour les élèves des sous-sections gréco-latine et latine A. — **Manuels recommandés**: G. Laguerre, La Vie des Romains: La Vie privée ou Le Forum. E. Belin, Paris.

III. **Exercices de traduction et de stylistique latine**, 1 heure. Cours obligatoire pour les élèves des sous-sections gréco-latine et latine A. — **Manuels**: 1) (au choix) Siegert, Lateinisches Übungs- und Lesebuch für die 5. Klasse. C. C. Buchner, Bamberg. — ou bien: Beslais et Soufflet, Méthode de langue latine. Classes de 2^e et 1^{re}. 1 volume. Édition Hachette, Paris. — ou bien: Dubois et Josserand, Exercices latins pour les classes supérieures. Édition Dessain, Liège. 2) Landgraf-Leitschuh, Lateinische Schulgrammatik. C. C. Buchner, Bamberg.

IV. **Devoirs**: Section gréco-latine et sous-section latine A: 12 devoirs par an: 5 + (4 + 3). — Sous-sections latines B et C: 8 devoirs par an: 3 + (3 + 2).

GREC

a) **Méthodologie.**

L'étude du grec a pour but d'introduire les élèves, par le moyen d'une langue souple et nuancée, dans la connaissance des origines de notre civilisation et de leur faire connaître quelques authentiques chefs-d'oeuvre.

Dès le début, l'étude du vocabulaire fournira au professeur mille occasions de signaler les domaines culturels, artistiques et scientifiques qui ont reçu l'empreinte de l'esprit grec: Athénée, lycée, théâtre, bibliothèque et musée; physique, mathématique, géométrie, géographie et géologie; chirurgie, technique et politique; bible, église, prêtre, évêque, autant de mots auxquels peuvent se rattacher des considérations sur l'activité novatrice de cet esprit.

L'étude des formes exige beaucoup de soin. On signalera particulièrement celles qui manquent au latin: l'aoriste, l'optatif, le moyen, le duel; on insistera sur la notion d'aspect (notamment pour distinguer l'aoriste, l'imparfait et le parfait). Les nombreuses formes aberrantes et complétives, la distinction des divers moyens (transitif et intransitif), tout cela exige de nombreuses répétitions, des exercices de reconnaissance et de variation des formes, des traductions. Quand s'ajoutera la multitude des formes anciennes et dialectales, les élèves doivent posséder suffisamment l'arsenal déjà si compliqué des formes attiques; sinon ils s'égareront. Le professeur profitera d'ailleurs de la variété de ces formes pour leur donner quelques notions élémentaires sur l'évolution et la différenciation des langues.

Pour la syntaxe, l'étude du latin a fourni les bases: les élèves savent déjà ce qu'est une proposition infinitive, un participe absolu ou conjoint. Mais la syntaxe grecque, plus riche et plus souple, demande une attention soutenue; il faut savoir distinguer les cas hypothétiques, les propositions consécutives, les différents types de discours indirect. La variété risque de troubler les élèves, si cette étude n'est pas très claire et très serrée, faite à l'aide d'exemples typiques.

En fin, les élèves devront comprendre la richesse des nuances introduites par l'article, l'infinitif, le participe, les particules, les procédés de la dérivation et de la composition. Ils s'habitueront à respecter scrupuleusement toutes les nuances, même si, au début, l'élégance de la traduction doit en souffrir. Peu à peu, ils apprendront à se libérer d'un mot-à-mot trop étroit et à rendre les plus subtiles nuances par des équivalents stylistiques tels que l'ordre des mots et le mouvement général de la phrase. Il est bon qu'ils fassent l'analyse détaillée d'une période de Platon ou de Démosthène.

L'explication des textes suivra en gros les mêmes principes que pour le latin. Les commentaires historiques, littéraires et moraux seront brefs, car le temps est mesuré. L'étude du texte même contient les éléments essentiels de ces commentaires; il suffira de ramasser rapidement des remarques éparses et de faire quelques rapprochements. Mais les élèves ne devront jamais avoir l'impression qu'ils ne font que traduire sans se préoccuper de ce qu'ils traduisent. On lira parfois en traduction des passages cohérents (étudiés ou non en classe), afin d'enlever à l'enseignement le caractère du fragmentaire et de situer dans un ensemble les passages trop péniblement traduits.

Une formation humaniste devient difficile à atteindre aujourd'hui. Il faut cependant que les élèves emportent des

notions précises sur l'importance de l'apport grec dans la civilisation occidentale, par la recherche d'un ordre basé sur des lois, et par la création de l'épopée, du théâtre, de l'histoire; de la philosophie et de l'éloquence, à quoi s'ajoutent les arts plastiques et l'architecture, les mathématiques, la physique, l'astronomie, la géographie, la médecine et tant d'autres sciences. Il faudra en dire un mot, et compléter l'enseignement du grec en montrant des reproductions d'oeuvres d'art ou des photographies de paysages.

Que les élèves comprennent enfin que bon nombre de problèmes qui préoccupaient les Grecs sont encore les nôtres, que les mêmes questions essentielles reviennent sous des formes variées et que les grandes oeuvres telles que l'Iliade, Antigone, le Phédon ou l'Oraison funèbre de Périclès comptent parmi les créations durables de l'esprit humain.

b) Programmes.

V^e classe

4 heures. — La lexicologie: les déclinaisons, les verbes réguliers en „o”, les verbes contractes, l'adverbe, la comparaison, le pronom. (§§ 1 à 63 incl.)

Manuels: a) *Lingua Graeca*, Exercices grecs I par P. Baeyens et P. Coelst. H. Dessain, éditeur, Liège. — b) *Lingua Graeca*, Grammaire grecque par P. Baeyens et E. de Waele. H. Dessain, éditeur, Liège.

15 devoirs par an: 6 + (5 + 4).

IV^e classe

4 heures. — La lexicologie (fin), la morphologie, la syntaxe.

Manuels: a) *Lingua Graeca*, Exercices grecs I par P. Baeyens et P. Coelst. Exercices grecs II par P. Baeyens et E. de Waele. — H. Dessain, éditeur, Liège. — b) *Lingua Graeca*, Grammaire grecque par P. Baeyens et E. de Waele. — H. Dessain, éditeur, Liège.

12 devoirs par an: 5 + (4 + 3).

III^e classe

4 heures. — Lecture: Choix de poésies lyriques et extraits de: Xénophon, Anabase; Homère, Odyssée; Thucydide; Plutarque; Lucien. (Au choix du professeur.) La préférence est à donner à Homère et Xénophon.

Manuel: GeorGIN, Les Grecs, classe de III^e. Hatier, Paris.

9 devoirs par an: 3 + (3 + 3).

II^e classe

4 heures. — Lecture: Choix de poésies lyriques et extraits de: Homère, Odyssée; Hérodote, Narrations; Sophocle, Oedipe à Colone; Euripide, Alceste et Iphigénie en Aulide; Xénophon, les Helléniques; Lysias, Isocrate. Quelques auteurs des périodes alexandrine et romaine au choix du professeur. La préférence est à donner à Homère, Hérodote, Sophocle, Euripide et Xénophon.

Manuel: GeorGIN, Les Grecs, classe de seconde. Hatier, Paris.

9 devoirs par an: 3 + (3 + 3).

I^{re} classe

4 heures. — Lecture: Quelques poésies lyriques et extraits de: Homère, Iliade; Hésiode, la Théogonie; Eschyle, les Choéphores; Sophocle, Oedipe, Antigone et Electre; Aristophane, les Cavaliers, les Nuées, les Guêpes etc.; Thucydide, la Guerre du Péloponèse; Xénophon, les Mémorables; Platon, Apologie, Criton, Phédon etc.; Aristote, la Poétique; Démosthène, les Philippiques, les Olynthiennes, le discours sur la Couronne. Quelques auteurs des périodes alexandrine et romaine au choix du professeur. La préférence est à donner à Homère, Sophocle, Aristophane, Platon, Thucydide et Démosthène.

Manuel: GeorGIN, les Grecs, classe de Première. Hatier, Paris.

8 devoirs par an: 3 + (3 + 2).

AUTEURS GRECS

a) Méthodologie.

COURS D'AUTEURS GRECS (EN TRADUCTION). — *Ce cours s'adresse aux élèves des trois classes supérieures. Il a pour but de leur faire connaître les aspects les plus significatifs de la poésie et de la pensée grecques, tels qu'ils se présentent dans les oeuvres qui ont le plus durablement imprégné l'humanisme occidental: la Poésie homérique, la Tragédie, la Philosophie de Platon.*

Le titulaire montrera d'abord l'arrière-fond des oeuvres, les conditions concrètes — historiques, religieuses, idéologiques — dans lesquelles elles se sont épanouies et auxquelles elles renvoient: le monde achéen transfiguré par la Légende et le modèle du Héros guerrier et humain, l'extase angoissée surgie

du culte de Dionysos, la crise de conscience dans laquelle se termine le siècle de Périclès.

Afin d'éviter le vague des généralités, on expliquera de préférence des passages nettement délimités et plutôt brefs, ce qui implique que le contexte total dans lequel ils sont prélevés soit d'abord présenté en survol et dans ses articulations principales. La trame de l'oeuvre doit être connue d'abord, surtout s'il s'agit d'un ouvrage aussi vaste et savamment construit que la RÉPUBLIQUE de Platon, dont les méandres risqueraient de décourager un auditoire non prévenu.

On lira naturellement les passages les plus caractéristiques, ceux-là surtout où s'accusent le mieux les traits du génie grec et les raisons de sa persistante nouveauté: l'ingénuité d'une vision tout objective des choses, la limpidité nue dans l'évocation des plus complexes profondeurs, la ferme souplesse dans le jeu gracieux des images, la mesure et la forme, le souci constant — et qui constamment tient en éveil l'instinct créateur — de représenter les choses par leurs paradigmes, et, surtout peut-être, la fière aisance par laquelle l'homme arrive à reconnaître en lui le familier de ses dieux alors même que l'écrase leur puissance souvent sombre et ambiguë.

En particulier, les textes de Platon offriront l'occasion d'associer les élèves aux discussions qui y sont agitées sur des problèmes toujours actuels, et qui leur montreront tout le prix de la nuance, de l'ironie et de la rigueur.

L'explication analytique se complétera par des indications concrètes sur la survivance, dans l'art et la pensée, des thèmes, des situations et des hantises; — sur ce qui est demeuré inchangé et sur les altérations survenues depuis par une pratique séculaire du raidissement et de l'humiliation et par l'ouverture des perspectives qui commandent la précipitation crispée des temps modernes.

Il importe avant tout que ce cours soit suggestif, puisque sa destination est moins de fournir des connaissances matérielles ou d'initier à la possession d'un langage que d'éveiller le sens et le goût de certaines préoccupations, de certaines beautés, de certaines réussites quasi-miraculeuses dont les Grecs — eux seuls — ont eu le secret et sans la présence desquelles, sensible à quelque scrupule de grandeur, de luxe et de sagesse, notre vie serait bien pauvre et plus trouble.

b) Programmes

III^e classe

1 heure, obligatoire pour les élèves de la sous-section latine A. — Manuels: a) Homère, Iliade, traduction Eugène Lasserre (Collection Garnier), Paris. — b) Homère, Odyssée, traduction Bérard. Colin, Paris.

II^e classe

Le cours d'auteurs grecs est supprimé. Au cours de français une œuvre dramatique grecque est lue en traduction à titre de lecture cursive.

I^{re} classe

1 heure, obligatoire pour les élèves de la sous-section latine A. — Manuel: Platon, République. Traduction Baccou. Garnier, Paris.

MATHÉMATIQUES

a) Méthodologie.

L'enseignement des mathématiques a pour but de contribuer à la formation des élèves en développant le sens logique, l'intuition et l'esprit de recherche. En outre, il les pourvoira de solides connaissances indispensables, vu le rôle important de cette science dans la civilisation moderne.

En cette branche plus qu'en toute autre, apprendre signifie comprendre. Aussi doit-on veiller à ce que toute notion abstraite soit bien comprise. D'où la nécessité de l'introduire par des considérations concrètes et intuitives. En règle générale, le mode d'exposition sera la méthode heuristique, qui rendra l'enseignement vivant et actif. Quant au langage, l'esprit de rigueur des mathématiques demande qu'il soit simple et précis.

Classes inférieures: Arithmétique. — Les élèves qui sortent de l'école primaire, sont déjà habitués au maniement des fractions décimales et ordinaires et à l'emploi du système métrique. Ils savent trouver le résultat des opérations fondamentales, mais ils en ignorent le mécanisme. Au professeur d'expliquer la théorie de l'arithmétique, tâche d'autant plus difficile que le changement de la langue véhiculaire entraîne des difficultés de terminologie. On dégagera les règles par induction en par-

tant d'exemples concrets. Les énoncés, brefs et précis, ne contiendront pas de termes techniques que l'élève ne saurait comprendre. La résolution des problèmes débutera par une analyse du texte de l'énoncé, dont il faut éclairer le sens exact en distinguant ce qui est donné et ce qui est cherché. L'explication des problèmes-types se fait sur un exemple simple, ne renfermant aucune difficulté supplémentaire. Dans bien des cas une figure éclaircira la marche à suivre. Les élèves doivent être habitués à cimenter les calculs de la solution par un texte explicatif. Pour éviter dans la résolution des problèmes un automatisme nuisible à la formation de l'élève, on ne manquera pas de graduer les difficultés tout en variant les formes de l'énoncé. On choisira de préférence des problèmes vraisemblables et en rapport avec ceux que l'élève rencontre dans la vie courante. Cependant, il ne faut pas exagérer le degré de difficulté: l'arithmétique ne doit pas prendre l'aspect d'un recueil de pièges et d'artifices.

Classes moyennes: Algèbre et géométrie. — L'initiation à l'algèbre et à la géométrie a pour but de faire acquérir aux élèves la technique du calcul algébrique et la pratique du raisonnement géométrique.

Avant d'introduire les nombres relatifs, on habituera les élèves à l'emploi des symboles littéraux: formules, équations simples ou exercices avec parenthèses. L'aisance dans la technique opératoire (formules remarquables, décompositions en facteurs, fractions) ne s'acquiert qu'au prix de nombreux exercices, que le manuel doit fournir en abondance. Au professeur de veiller à ce que ces exercices purement mécaniques, auxquels les élèves se prêtent de bonne grâce, n'amoindrissent la part qui doit revenir au raisonnement dans le cours d'algèbre: analyse des problèmes, division par zéro.

L'ordre d'exposition d'Euclide rebute les débutants par son caractère abstrait et la rigueur logique des démonstrations. On commencera par habituer l'élève aux tracés élémentaires, on rattachera toute notion nouvelle à une représentation concrète et on utilisera un modèle ou une figure intuitive pour préparer une définition purement verbale. A l'aide de propositions du langage ordinaire, on introduira les notions d'hypothèse, de conclusion, de théorème réciproque. Dans beaucoup de démonstrations, on recourra au retournement « joignant la composante expérimentale à l'intuition et à la rigueur logique » (F. Gonseth). En faisant une large part aux applications, on fera vivre la théorie. Les élèves sont ainsi habitués à observer les figures et à découvrir par eux-mêmes de modestes démonstrations. Pour certains théorèmes, on renversera l'ordre clas-

sique d'exposition: sur une figure on mettra en relief les données, la propriété à démontrer fera l'objet d'une recherche de la part des élèves; l'énoncé du théorème se placera à la fin et sera formulé par les élèves.

Classes supérieures. — La séparation en section scientifique et littéraire permet de réserver aux élèves de la section latine B un enseignement plus approfondi où sont traitées les matières qui leur facilitent le passage à l'université. Dans les deux sections, il est essentiel que le cours ne dégénère pas en sèche technicité, mais qu'il conduise à une vraie culture mathématique. On fera une part encore plus grande au raisonnement (discussion de problèmes), on développera la vision spatiale et on s'efforcera de donner aux élèves au moins quelques vues d'ensemble. Malgré la diversité apparente des disciplines, on leur fera voir, en insistant sur les rapprochements féconds entre l'algèbre, la géométrie, la trigonométrie, qu'il n'y a qu'une seule science mathématique. Les occasions ne manquent pas: représentations graphiques, résolution graphique des systèmes d'équations . . . On montrera qu'il est possible de grouper les matières du cours autour de quelques notions centrales: fonction, limite, transformation géométrique. L'extension de la notion de nombre, la révision des opérations avant l'étude des logarithmes permet de faire des synthèses fructueuses. En redressant une formule erronée, on récapitulera dans les grandes lignes tout un chapitre. On trouvera l'occasion de parler de l'évolution des mathématiques, on donnera des détails historiques et on citera des applications du domaine de la technique et des arts.

Bref, l'enseignement dans les classes supérieures aura un caractère rationnel, opérationnel et culturel.

b) Programmes

VII^e classe

Arithmétique. — 3 heures. — 1^{er} trimestre: Numération. Opérations fondamentales sur les nombres entiers: addition, soustraction, multiplication, division. Problèmes sur les grandeurs mesurables. Puissances et racine carrée. Divisibilité: nombres premiers, F.G.C.D., P.P.C.M. — 2^e trimestre: Fractions. Opérations sur les fractions: addition, soustraction, multiplication, division. Problèmes sur les fractions. Fractions décimales. Applications de l'arithmétique à des questions de pourcentage et d'intérêt simple. — 3^e trimestre: Système métrique et formes géométriques. Longueurs. Surfaces. Volumes. Poids. Capacités. Problèmes récapitulatifs.

Manuel: Arithmétique et Géométrie intuitive, classe de VI^e, par Herbiet-Horwart-Devaere. Édition Wesmael-Charlier, Namur, 1959.
9 devoirs par an: $3 + (3 + 3)$.

VI^e classe

Arithmétique :

3 heures. — 1^{er} trimestre: Notation littérale. Propriétés des opérations fondamentales. Usage des formules: intérêt; mélanges; alliages; poids spécifique. Nombres complexes. Angles (mesure et construction). Applications. — 2^e trimestre: Mouvement uniforme. Diagrammes. Problèmes récapitulatifs. Rapports et grandeurs proportionnelles. Applications. — 3^e trimestre: Initiation à l'algèbre. Nombres relatifs. Opérations sur les nombres relatifs: addition, soustraction, somme algébrique, comparaison, multiplication, division, fractions, puissances, conclusion. Équations du 1^{er} degré et problèmes. Expressions algébriques. Monômes: addition, soustraction, multiplication, division. Initiation au calcul des polynômes (se borner aux binômes, pas de division). Produits remarquables: $(a + b)^2$; $(a - b)^2$; $(a + b)(a - b)$.

Manuels: Arithmétique et Algèbre, classe de V^e par Herbiet-Horwart-Devaere. — Arithmétique et Géométrie intuitive, classe de VI^e par Herbiet-Horwart-Devaere (chapitre des angles: cf: Géométrie, chap. VI, VII, VIII, IX). Édition Wesmael-Charlier, Namur, 1959.

9 devoirs par an: $3 + (3 + 3)$.

V^e classe

Mathématiques. — 3 heures. — a) **Algèbre**: Révision des expressions algébriques. Addition, soustraction et multiplication de polynômes. Produits remarquables. Équations simples du 1^{er} degré à une inconnue. Problèmes. Division de deux polynômes. Reste de la division par le binôme $x \pm a$. Divisions remarquables.

Décomposition en facteurs: mise en évidence, méthode des identités, méthode des groupements, trinôme du second degré, méthode des diviseurs binômes. P.g.c.d.; p.p.c.m. Simplification des fractions. Les 4 opérations sur les fractions. Équations du 1^{er} degré à une inconnue avec fractions.

Manuel: N. J. Schons, Éléments d'algèbre. La Procure, Bruxelles et Namur.

b) **Géométrie**: 1^{er} trimestre: Définitions. Angles. Cercle (1^{re} partie). Mesure des angles. Propriétés remarquables de quelques angles. Théorie des parallèles. — 2^{me} trimestre: Relations entre les angles d'un triangle. Angles à côtés parallèles et à côtés perpendiculaires. Relations entre les angles et les côtés d'un triangle. Lieux géométriques: Cercle de Thalès, médiatrice et bissectrice. — 3^{me} trimestre: Constructions fondamentales. Égalité des triangles.

Manuel: *Éléments de Géométrie plane. Première partie*, par Pierre Klaess.

9 devoirs par an: $3 + (3 + 3)$.

IV^e classe

Mathématiques. — 3 heures. — a) **Algèbre**: 1^{er} trimestre: Décomposition en facteurs. Fractions algébriques. — 2^{me} trimestre: Équations du premier degré avec fractions à une ou plusieurs inconnues. Artifices simples. Problèmes du 1^{er} degré: partages, nombres, intérêts, mélanges, ouvriers, fontaines. — 3^{me} trimestre: Racine carrée d'un nombre. Équations du second degré à coefficients numériques.

Manuel: N. J. Schons, *Éléments d'algèbre. La Procure, Bruxelles et Namur*.

b) **Géométrie**: 1^{er} trimestre: Théorèmes sur le parallélogramme quelconque, le rectangle, le losange et le carré. Famille de parallèles équidistantes. Applications au triangle et au trapèze. Droites concourantes dans le triangle. — 2^{me} trimestre: Étude du cercle. Quadrilatères inscrit et circonscrit (seulement les théorèmes directs). — 3^{me} trimestre: Constructions et problèmes relatifs à la droite, au triangle et au cercle.

Manuel: *Éléments de Géométrie plane. Première partie*, par Pierre Klaess.

8 devoirs par an: $3 + (3 + 2)$.

III^e classe (Section gréco-latine et sous-section latine A)

Mathématiques. — 3 heures. — a) **Algèbre**: 1^{er} trimestre: Inéquations du premier degré à une inconnue. La notion de fonction. Représentation graphique de la fonction linéaire et du trinôme du second degré. Inéquations du second degré. Applications. Étude des radicaux du second degré. — 2^{me} trimestre: Discussion de l'équation du second degré. Nature et signe des racines. Somme et produit des racines. Discriminant. — 3^{me} trimestre: Exposants quelconques. Logarithmes. Progressions arithmétique et géométrique. Problèmes simples.

Manuels: 1) N. J. Schons, *Éléments d'algèbre. La Procure, Bruxelles et Namur*. 2) *Tables de logarithmes à cinq décimales et tables numériques* éditées par Dr Erwin Voellmy. Orell Füssli Verlag, Zürich ou Payot, Lausanne.

b) **Géométrie**: 1^{er} trimestre: Livre III, chap. I à V incl. Segments proportionnels. Division d'un segment de droite dans un rapport donné. Division harmonique. Longueurs proportionnelles. Bissectrices d'un triangle. Triangles semblables. Polygones semblables.

Relations métriques dans le triangle. — 2^{me} trimestre: chap. VI à VIII incl. Lignes trigonométriques à l'exception du § 2 sur l'addition des angles et du § 4 sur l'application au triangle quelconque. Relations métriques dans le cercle. Constructions géométriques. — 3^{me} trimestre: chap. IX et X. Polygones réguliers: triangle équilatéral, carré, hexagone régulier. Livre IV, chap. I et II. Longueur de la circonférence. Aire des figures usuelles. Aire du cercle.

Manuel: Cours de Géométrie, classes de II^e et I^{re}, par une réunion de professeurs. N° 266 E. Liget, Paris.

9 devoirs par an: 3 + (3 + 3).

III^e classe (sous-section latine B)

Mathématiques. — 5 heures. — a) **Algèbre.** 1^{er} trimestre: Discussion de l'équation générale du 1^{er} degré à une inconnue. Discussion de l'inéquation générale du 1^{er} degré à une inconnue. Résolution et discussion du système général de deux ou de trois équations du 1^{er} degré. Théorie des déterminants: définition, propriétés, développement. Application à la discussion complète d'un système d'équations linéaires à trois inconnues. Conditions de compatibilité des équations. Systèmes du 1^{er} degré renfermant plus d'équations que d'inconnues. Élimination d'un paramètre. Notion d'éliminant. Discussion de problèmes littéraux du 1^{er} degré. Notion de fonction. Représentation graphique. Étude de la fonction linéaire. Étude algébrique et graphique des inéquations du 1^{er} degré. Systèmes d'inéquations. — 2^{me} trimestre: Puissances et racines. Radicaux de degré 2, de degré n. Exposants fractionnaires et négatifs. Révision des opérations fondamentales. Notion de nombre complexe. — Logarithmes et calculs logarithmiques à base 10. Intérêts composés. Équation du second degré. Formules fondamentales. Propriétés et signes des racines. — 3^{me} trimestre: Discussion générale de l'équation du second degré. Applications des propriétés des racines. Équations bicarrées et radicaux doubles. Équations réciproques. Équations irrationnelles. Trinôme du second degré. Décomposition en facteurs linéaires. Étude algébrique et graphique du signe d'un trinôme. Applications simples.

Étude de la fonction homographique $y = \frac{ax + b}{cx + d}$ en passant des cas particuliers numériques au cas général. Application à l'étude graphique du rapport de section. Résolution graphique de quelques problèmes d'intersection: droite et parabole, droite et hyperbole etc.

Manuels: Éléments d'Algèbre par N. J. Schons. 4^{me} édition. La Procure, Namur. — Tables de logarithmes à cinq décimales, par E. Voellmy. Orell Füssli Verlag, Zürich ou Payot, Lausanne.

b) **Géométrie**. 1^{er} trimestre: Révision des théorèmes fondamentaux des classes précédentes. Résolution de nombreux problèmes. Principes et méthodes de résolution. (Cette révision ne fera pas nécessairement l'objet d'un enseignement magistral mais sous forme de travail guidé elle laissera entière liberté à l'initiative des élèves.) — Vecteur sur un axe, formule de Chasles et applications. Point partageant un segment dans un rapport algébrique donné. Proportions. — Droites parallèles et segments proportionnels, constructions usuelles et problèmes. Triangles semblables. Homothétie. Figures homothétiques d'une droite et d'un cercle. Problèmes de construction basés sur l'homothétie. — 2^{me} trimestre: Relations métriques dans le cercle et dans le triangle rectangle. Constructions et problèmes. Division harmonique. Condition d'harmonie. Faisceaux harmoniques. Lieu des points dont le rapport des distances à deux droites fixes est constant. Bissectrices d'un triangle. Propriétés harmoniques. Lieu des points dont le rapport des distances à deux points fixes est constant. Polygones réguliers. Cercle: périmètre. (Étude sommaire.)

c) 3^{me} trimestre: Éléments de **Trigonométrie**. Rapports trigonométriques d'un angle aigu. Angles complémentaires. Valeurs remarquables. Formules fondamentales. Usage des tables des valeurs naturelles des fonctions trigonométriques. Résolution des triangles rectangles. Fonctions trigonométriques d'un angle obtus. Le cercle trigonométrique. Projection d'un vecteur sur un axe. Représentation graphique d'un nombre complexe, sa forme trigonométrique. Relations métriques dans le triangle quelconque. Théorèmes des cosinus et des sinus. Applications simples. Mesure de l'aire des figures usuelles.

Manuels: Géométrie plane par F. Brachet et J. Dumarqué. Classe de seconde, classique C et moderne. Librairie Delagrave, Paris. — Résolution des Problèmes élémentaires de Géométrie, par E. J. Honnet. Librairie Vuibert, Paris.

12 devoirs par an: $4 + (4 + 4)$.

11^e classe (Section gréco-latine et sous-sections latine A et C) (pour la sous-section latine C, voir encore page 60)

Mathématiques. — 3 heures. — a) **Algèbre**. — 1^{er} trimestre: Intérêts composés. Annuités. Équations réductibles au second degré. — 2^{me} trimestre: Représentations graphiques. La droite et le cercle. Les coniques réduites: parabole, ellipse et hyperbole. — 3^{me} trimestre: Équations simultanées du second degré à deux inconnues. Étude algébrique et graphique. Problèmes.

b) **Géométrie**. — 1^{er} trimestre: Livre V. Chapitres I—X inclusivement: Géométrie de l'espace: Droites et plans perpendiculaires. Angles dièdres. Plans perpendiculaires. Projection orthogonale sur

un plan. Angles polyèdres. — 2^{me} trimestre: Prisme. Pyramide. Tronc de pyramide. Livre VII. Cylindre. Nombreux problèmes. — 3^{me} trimestre: Cône. Tronc de cône. Problèmes. La sphère: surface et volume, anneau sphérique et segment sphérique.

Manuels: N. J. Schons: *Éléments d'Algèbre*. La Procure, Namur. — Cours de géométrie, classes de 2^{me} et 1^{re} par une réunion de professeurs. N° 266 E. Liget, Paris. — Table de logarithmes à cinq décimales, par E. Voellmy. Orell Füssli Verlag, Zürich ou Payot, Lausanne.

Section gréco-latine et sous-section latine A: 9 devoirs par an: 3 + (3 + 3).

Sous-section latine C: 12 devoirs par an: 4 + (4 + 4).

II^e classe (sous-section latine B)

Mathématiques. — 5 heures. — a) **Algèbre et géométrie analytique**. — 1^{er} trimestre: Inéquations du second degré et applications. Notions sur les nombres complexes, opérations fondamentales avec représentations graphiques; résolution des équations binômes. — 2^{me} trimestre: Notions de géométrie analytique: droite et cercle; équations réduites des coniques. — 3^{me} trimestre: Construction des coniques données par l'équation réduite où par l'équation générale du second degré à deux variables qu'on ramène à la forme explicite $y = f(x)$. Étude algébrique et graphique des équations simultanées du second degré. Problèmes numériques du second degré à une et à plusieurs inconnues. Discussion de problèmes.

b) **Géométrie dans l'espace et géométrie descriptive**. — 1^{er} trimestre: Géométrie dans l'espace: Intersection de droites et de plans. Droites et plans parallèles. Droites et plans perpendiculaires. Trièdres. Projections orthogonales sur un plan. Problèmes. — Géométrie descriptive (méthode de Monge): représentation du point, de la droite et du plan. — 2^{me} trimestre: Géométrie dans l'espace: Prisme et parallépipède. Cylindre. Pyramide et tronc de pyramide. Aires et volumes. Problèmes. — Géométrie descriptive: Intersection de 2 plans. Point de percée d'une droite et d'un plan. Positions relatives des plans et des droites. Rabattements. — 3^{me} trimestre: Géométrie dans l'espace: Cône et tronc de cône. Étude géométrique de la sphère (sans les parties). — Géométrie descriptive: Rotations, changements de plan. Notions sur l'emploi des plans cotés.

c) **Trigonométrie rectiligne**. — 1^{er} trimestre: Addition, multiplication et division des arcs. Usage des tables de logarithmes et calculs logarithmiques. — 2^{me} trimestre: Résolution des équations trigonométriques à une inconnue et de quelques cas simples de systèmes. Inéquations. — 3^{me} trimestre: Résolution des triangles rectangles et des triangles quelconques (cas classiques). Applications numériques.

Manuels: N. J. Schons, *Éléments d'Algèbre*. La Procure, Namur. — F. Brachet, J. Dumarqué et H. Pochard, *Géométrie*, classe de Première C et moderne. Delagrave, Paris. — Smith et Gale, *Éléments de géométrie analytique*. Librairie Vuibert, Paris. — Cours de *Géométrie descriptive*, classe de mathématiques, par une Réunion de professeurs. N° 271 E. Ligel, Paris. — F. Brachet, J. Dumarqué et H. Pochard, *Trigonométrie*, classe de mathématiques. Delagrave, Paris. — E. Voellmy, *Table de logarithmes à cinq décimales*. Orell Füssli Verlag, Zürich ou Payot, Lausanne.

13 devoirs par an: $5 + (4 + 4)$.

11^e classe, Sous-section latine C (voir aussi page 58)

Cours spécial de Mathématiques. — 1 heure. — 1^{er} trimestre: Analyse combinatoire. Binôme de Newton. Probabilités élémentaires (fréquence et probabilité). — 2^{me} trimestre: Géométrie analytique: Droites et problèmes sur les droites. — 3^{me} trimestre: Cercle et coniques réduites. Problèmes sur le cercle et les coniques.

1^{re} classe (Section gréco-latine et sous-sections latines A et C) (pour la sous-section latine C, voir encore page 64)

Mathématiques. — 3 heures. — a) **Algèbre et Géométrie.** — 2 heures. — 1^{er} trimestre: Limite et continuité d'une fonction. Définition de la dérivée; fonction dérivable dans un intervalle. Signification géométrique de la dérivée. Règles de dérivation: somme, produit, quotient, fonction de fonction. Dérivées des fonctions algébriques entières, rationnelles, irrationnelles et trigonométriques directes. — 2^{me} trimestre: Application des dérivées à l'étude de la variation des fonctions entières et rationnelles. Problèmes relatifs à la recherche des maxima et minima: aires et volumes; problèmes d'inscription et de circonscription. — 3^{me} trimestre: Notions de calcul intégral: différentielles; intégrales indéfinies; formules d'intégration directe. Intégration des différentielles de la forme $x^n dx$ (n rationnel, différent de -1). Intégrale définie. Calcul des aires planes dans les cas les plus simples. Volume des solides de révolution: cylindre, cône, tronc de cône, sphère, segment sphérique à une base.

b) **Trigonométrie.** — 1 heure. — 1^{er} trimestre: Définition des fonctions trigonométriques d'un arc quelconque. Représentation graphique. Addition, multiplication et division des arcs. Usage des tables de logarithmes. — 2^{me} trimestre: Calculs logarithmiques. Équations trigonométriques à une inconnue. — 3^{me} trimestre: Résolution des triangles (cas classiques).

Manuels: N. J. Schons, *Éléments d'Algèbre*. La Procure, Namur. — Brachet-Dumarqué, *Trigonométrie*. Delagrave, Paris. —

Table de logarithmes à cinq décimales, par E. Voellmy. Orell Füssli Verlag, Zürich ou Payot, Lausanne.

Section gréco-latine et sous-section latine A: 9 devoirs par an: $3 + (3 + 3)$.

Sous-section latine C: 12 devoirs par an: $4 + (4 + 4)$.

1^{re} classe (sous-section latine B)

Mathématiques. — 6 heures. — a) **Algèbre et calcul différentiel et intégral.** — 2 heures. — I. Analyse combinatoire. Étude succincte et élémentaire des permutations, arrangements, combinaisons (sans répétition). Propriétés des combinaisons. Binôme de Newton. Loi de formation des termes. Exercices simples.

II. Progressions arithmétiques et géométriques. Exercices simples.

III. Calcul différentiel. Variables et fonctions (chap. II). Limites et continuité (chap. III). Dérivées. Différentiation. Règles pour différencier les formes élémentaires classiques (à l'exception de sin. vers). Formes implicites simples (chap. IV et V). Applications simples de la dérivée (chap. VI, par. 64 et par. 70). Différentiation successive des fonctions explicites simples (chap. VII, par. 74—76). Maximums et minimums. Règles pour déterminer les maximums et minimums. Problèmes. Points d'inflexion. Tracé des courbes, fonctions entières, rationnelles et trigonométriques simples (chap. VIII). Notion de différentielle (chap. IX, par. 87, 88). Théorème de Rolle. Théorème de la moyenne. Formes indéterminées $\frac{0}{0}$ (chap. XIII, par. 105, 106, 107, 109, 110 et 111).

IV. Séries. Terme général. Convergence et divergence. Critère de d'Alembert. Séries entières. chap. XVII. Développement des fonctions en série. Théorème de Taylor et de Mac Laurin. (Chap. XVIII, par. 143—145.)

V. Calcul intégral. 1) Intégration. Intégrales indéfinies. Méthodes d'intégration: intégration directe, par substitution, par parties. Intégration des fractions rationnelles (à l'exception de celles, dont le dénominateur admet des racines imaginaires multiples). Intégration des fonctions irrationnelles simples. 2) Définition de l'intégrale définie. Application des intégrales définies au calcul des aires planes et des volumes des solides de révolution. Parties de la sphère.

Manuel: Éléments de calcul différentiel et intégral par Granville et Smith. Librairie Vuibert, Paris.

b) **Géométrie analytique.** — 2 heures.

1. La ligne droite. Révision des différentes formes de l'équation d'une droite. Forme normale de Hesse. Distance d'une droite à un point. Systèmes de 2 droites. Bissectrices. Équations paramétriques de la droite. Problèmes.

2. Le cercle. Révision des différentes formes de l'équation d'un cercle. Systèmes de cercles. Axe radical. Construction des 3 types de faisceaux. Cercles orthogonaux. Longueur de la tangente. Problèmes.

3. Les 3 coniques. Révision des équations réduites. Définitions à partir des propriétés focales. Construction des coniques. Foyers et directrices. Asymptotes de l'hyperbole. Hyperboles conjuguées.

4. Translation et rotation des axes de coordonnées (chap. VII). Genres de courbes du second degré. Construction des coniques par réduction de l'équation du second degré (chap. VIII, p. 196—201). Coniques déterminées par 5 conditions (chap. VIII, p. 207).

5. Tangentes et normales. Équation d'une tangente en un point d'une conique. Emploi des dérivées pour le calcul du coefficient angulaire. Équation d'une tangente issue d'un point extérieur. Notion de polaire. Règle du dédoublement des termes variables.

6. Positions relatives d'une droite et d'une conique. Conditions de tangence. Équation d'une tangente en fonction de son coefficient angulaire.

7. Équation en rho et ses applications à la recherche du centre, des tangentes, des diamètres et des asymptotes d'une conique. Diamètres conjugués. Notion des axes. (Chap. X, N° 94—99.) Équation aux directions conjuguées $Cm^2 + B(m+m') + A = 0$ et aux directions principales. $Bm^2 + (A-C)m - B = 0$.

8. Les coordonnées polaires. Équations de la droite, du cercle et des 3 coniques en coordonnées polaires. Exercices de passage des coordonnées polaires aux coordonnées cartésiennes et inversement. Construction d'une conique donnée par son équation en coordonnées polaires. Calcul de ses éléments (chap. VI et VIII).

Manuel: *Éléments de Géométrie analytique* par Smith et Gale. Librairie Vuibert, Paris.

c) Compléments de géométrie plane. — 2 heures.

I. Révision des éléments de géométrie vectorielle, des axes et des angles orientés.

II. Transformation des figures dans le plan.

1. Définitions préliminaires. Figures planes directement et inversement égales. Définition et propriétés de la translation. Produit de deux translations.

2. Rotation plane. Définition et propriétés. Construction du centre de rotation. Produit de deux rotations; produit d'une translation et d'une rotation.

3. Déplacement d'une figure plane dans son plan.

4. Symétrie par rapport à une droite. Définition et propriétés. Produit de deux symétries par rapport à deux axes. Symétrie par rapport à un point. Définition et propriétés. Produit de deux symétries par rapport à deux points.

5. Homothétie. Définitions et propriétés. Produit de deux homothéties. Variation du centre d'homothétie. Révision des figures homothétiques d'une droite, d'un angle, d'un polygone, d'un cercle. Tangentes à deux courbes homothétiques; angle de deux courbes. Applications: Cercle d'Euler. Construction de cercles.

6. Similitude plane. Définition. Produit d'une homothétie et d'une translation. Produit d'une homothétie positive et d'une rotation. Centre de similitude.

III. 1. Révision de la division harmonique, des faisceaux harmoniques et de la construction des conjugués harmoniques.

2. Polaire d'un point par rapport à deux droites. Définition et propriétés. Quadrilatère complet.

3. Puissance d'un point par rapport à un cercle. Axes radicaux. Position et propriétés de l'axe radical. Centre radical. Cercles orthogonaux. Faisceaux de cercles: définition, discussion, application. **Faisceaux de cercles et cercle quelconque.** Application à la construction de cercles.

4. Polaire d'un point par rapport à un cercle. Position et propriétés de la polaire.

IV. Suite des transformations planes. — Inversion. Définitions, propriétés. Courbes inverses et tangentes à ces courbes. Angles de deux courbes et de leurs inverses. Produit de deux inversions de même centre. Figure inverse d'une droite, d'un cercle. Théorème de Ptolémée.

Manuel: Cours de Géométrie (classe de mathématiques) par une réunion de professeurs. Dernière édition. N° 265. E. Ligé, Paris.

Le programme comporte l'étude des paragraphes et des problèmes suivants:

a) Partie théorique. — IV. 55—62. V. 63, 64 (sauf la réciproque), 65—68. VI. 71—73 (2 premiers cas). VII. 74, 75. VIII. 83—86, 87 a, b, g, 88, 90, 91, 93—95. IX. 96—98, 100. X. 104—116, 119. XI. 121—124, 126—129 (sans la remarque), 130—135. XIII. 147—150. XIV. 160—163, 168—176, 186.

b) Problèmes: 31, 37, 41, 42, 45, 46, 47, 52, 68, 71, 73, 74, 76, 92, 95, 115, 116, 126, 163, 164, 165, 195.

13 devoirs par an: $5 + (4 + 4)$.

1^{re} classe. Sous-section latine C — Cours spécial de Mathématiques
(Voir encore page 60)

1 heure. — 1^{er} trimestre: Géométrie analytique: Construction des coniques en ramenant leur équation à la forme: $y=f(x)$. — 2^{me} trimestre: Compléments au cours de mathématiques générales: Dérivées des fonctions exponentielle et logarithmique. Géométrie analytique: tangentes et normales au cercle et aux coniques réduites. — 3^{me} trimestre: Compléments au cours de mathématiques générales: Intégration par parties. Intégration des fractions rationnelles dont le dénominateur admet des racines distinctes et des racines multiples.

HISTOIRE

a) Méthodologie.

A. But. — L'enseignement de l'histoire a pour but de présenter aux élèves une vue d'ensemble sur l'évolution matérielle, morale et intellectuelle de l'humanité. Cet enseignement aura un caractère à la fois universel et restreint: universel en ce qu'il donnera le tableau de l'évolution de toutes les sociétés à travers les siècles; restreint, parce qu'il consiste essentiellement en une simplification schématique, en des raccourcis frappants, en des conclusions nettes et définies.

Le cours d'histoire n'a pas pour objet de former de futurs historiens, mais d'orienter les jeunes esprits vers les fins générales de notre enseignement secondaire, qui est un enseignement de culture. Par une instruction plus explicative que descriptive, le maître mettra en valeur la signification des faits historiques: l'élève sera amené à acquérir le sens de la continuité historique et celui de l'évolution à établir entre les événements, les multiples liaisons, la coordination, qui en souligneront le véritable caractère.

Réflexion, raisonnement et jugement, telles sont donc les facultés, que l'enseignement de l'histoire se proposera de développer. La diversité même des événements, la complexité de tant de faits historiques, offre un champ presque illimité à l'exercice de l'intelligence et du jugement. Même dans l'enseignement du premier cycle, qui aura un caractère avant tout narratif, le maître ne s'interdira pas de faire appel à ces facultés.

Dans les classes supérieures, l'éducation du sens historique doit conduire en dernière analyse à l'intelligence des grandes lignes de l'évolution, des interférences, des filiations dans le

temps et dans l'espace. L'élève se rendra compte que tout se tient, que « le passé, c'est notre présent ». Et le maître pourra faire appel à sa conscience morale: lui faire acquérir le sentiment de la solidarité nationale et universelle, de la coresponsabilité de tous dans l'oeuvre de la civilisation. L'histoire peut et doit former le citoyen d'un État et le citoyen du Monde.

B. *Conseils méthodologiques.* — 1) Pour qu'il soit pleinement assimilable, l'enseignement de l'histoire doit s'adapter à l'enseignement général de la classe et à l'âge des élèves. La tâche est particulièrement dure dans les classes inférieures, où les enfants sont trop immédiatement mis en présence d'une foule de notions abstraites et sans vie. Ils se trouvent ainsi exposés au danger des mots incompris ou mal compris; les amener à saisir réellement ce dont ils parlent, voilà la première obligation du maître. (On sait p. ex. combien il est difficile d'inculquer à des jeunes esprits la notion des temps écoulés, l'idée de succession chronologique.)

2) Pour réagir contre ce danger de verbalisme, le professeur s'attachera à rendre son enseignement vivant, concret, pittoresque; il sera bon que l'élève soit toujours guidé et surveillé dans la consultation du manuel. Inutile d'ajouter que dans aucun cas, le manuel ne peut être substitué dans le travail de la classe à l'action et à la parole du maître.

3) Une des exigences les plus importantes à laquelle doit répondre toute leçon d'histoire, est celle de la coopération des élèves. C'est cette coopération qui décide finalement du succès des efforts engagés. Les méthodes actives sont nombreuses; elles concourent toutes au même but: stimuler l'initiative, la réflexion, l'esprit critique, qu'il s'agisse d'exposer un ensemble de faits, de dresser un plan, de confectionner une carte, de lire un atlas, d'assister à une visite de musée, à une promenade archéologique ou à une séance de projection.

4) Un inconvénient du cours d'histoire qui a été souvent signalé, est son caractère encyclopédique. N'oublions pas que, pour réaliser la formation de l'esprit et du jugement, il est indispensable de donner une information. L'acquisition solide de faits, de dates, de noms, est une connaissance « instrumentale », qui certes n'est pas une fin en elle-même, mais sans laquelle l'intelligence réelle et profonde de l'histoire est impossible. Le maître devra donc faire sérieusement appel à la mémoire des élèves.

5) Dans l'interprétation des faits, il ne se départira pas d'un esprit de compréhension large, mais prudent. Parmi les

facteurs de civilisation, on pourra en citer cinq: la politique interne, le facteur économique et social, la culture au sens strict du mot, la situation religieuse et l'évolution diplomatique. La primauté de l'histoire politique et militaire semble ébranlée au profit de l'histoire des idées ou encore des faits économiques et sociaux. Mais il serait hasardeux de vouloir trop insister, d'une façon générale, sur tel facteur ou tel autre. Le tout est affaire de dosage et de tact.

b) Programmes

VII^e classe

2 heures. — a) **Histoire générale:** Les principaux événements de l'histoire ancienne: Histoire des peuples orientaux, des Grecs, des Romains. Histoire du moyen âge: Les invasions des Barbares. Charlemagne, les derniers Carolingiens. — b) **Histoire nationale:** Depuis les origines jusque vers l'an mille.

Manuels: Handbuch der Geschichte für die Unterstufe der höheren Schulen. Band 1, von Probst und Koch. Édition 1957. Ney-Eicher, Esch-sur-Alzette. — Jos. Meyers: Geschichte Luxemburgs. Ausgabe für Mittelschulen. Édition 1952. Paul Brück, Luxembourg.

VI^e classe

2 heures. — a) **Histoire générale:** Les principaux événements de l'histoire du moyen âge et des temps modernes jusqu'à la fin de l'Ancien Régime: Histoire de l'empire depuis la dynastie des Ottons. Naissance des nations européennes. Transformations du monde médiéval vers 1500. L'absolutisme. Les despotes éclairés. — b) **Histoire Nationale:** Histoire du comté, puis duché de Luxembourg. Le Luxembourg sous la domination étrangère.

Manuels: Handbuch der Geschichte für die Unterstufe der höheren Schulen. Band 2, von Koch und Meyers. Édition 1962.

Jos Meyers: Geschichte Luxemburgs. Ausgabe für Mittelschulen. Édition 1952. Paul Brück, Luxembourg.

V^e classe

2 heures. — a) **Histoire générale:** Principaux événements de l'histoire contemporaine: La Révolution française de 1789 et l'Empire; le Congrès de Vienne. Histoire du 19^{me} siècle. La 1^{re} guerre mondiale. Les traités de paix, la Société des Nations. La 2^{me} guerre mondiale. — b) **Histoire nationale:** Le Luxembourg sous la Révolution française. Le rétablissement de l'indépendance au Congrès de Vienne. L'histoire de notre pays depuis le congrès de Vienne jusqu'à nos jours.

Manuels: Handbuch der Geschichte für die Unterstufe der höheren Schulen, Band 3, von Franck. Édition 1959. Imprimerie Bourg-Bourger, Luxembourg. — Jos. Meyers: Geschichte Luxemburgs. Ausgabe für Mittelschulen. Édition 1952. Paul Brück, Luxembourg.

IV^e classe

2 heures. — Histoire de l'Orient, de la Grèce et de Rome.

- Chap. 7.—La religion égyptienne: Les croyances. (p.41-46)
Chap. 8.—La religion égyptienne: Culte et monuments. p.47-54;
Chap. 11.—La religion mésopotamienne. (p. 67-72)
Chap. 12.—Les premières civilisations égéennes: 3. Les Achéens:
la civilisation mycénienne (p. 78-80)
Chap. 13.—Les Phéniciens. (p.81-85)
Chap. 18.—Le monde grec duVIII^e au VI^e siècle. (p. 117-122)
Chap. 19.—Sparte. (p. 123-128)
Chap. 20.—Athènes des origines à la fin du VI^e siècle. (p. 129-134)
Chap. 21.—La religion: croyances et mythes (résumé, p. 142)
Chap. 22.—La religion: rites et fêtes. (p. 143-150)
Chap. 24.—Les Guerres médiques. (p. 159-163)
Chap. 25.—Athènes auV^e siècle: la cité et l'empire. (p. 164-170)
Chap. 26.—Athènes au V^e siècle: la ville et les monuments—
3. La cité d'Athéna. (p. 176-178)
Chap. 27.—Athènes au V^e siècle: les hommes et les lettres—
2. La formation des Athéniens (p. 181-183)
3. La «révolution» intellectuelle (p. 184-185)
Chap. 28.—Guerres entre les cités. (p. 188-193)
Chap. 29.—Alexandre. (p. 196-200)
Chap. 30.—La civilisation hellénistique—
1. Les nouveaux foyers de civilisation (p. 202-204)
3. Alexandre, capitale des sciences. (p. 206-207)

Rome

- Chap. 3.—La naissance de Rome. (p. 14-20)
Chap. 4.—Les débuts de la République. (résumé p. 28)
Chap. 5.—Le gouvernement républicain avant les grandes conquêtes
(p. 29-34)
Chap. 7.—La religion romaine. (p. 42-48)
Chap. 9.—La guerre avec Carthage. (p. 58-63)
Chap. 10.—Les grandes conquêtes du II^e siècle. (p. 64-68)

- Chap. 11.—Les conséquences des conquêtes. (p. 70-78)
 Chap. 12 & 13.—Les crises de la république. (p. 79-91)
 Chap. 14.—La conquête des Gaules (résumé, p. 99)
 Chap. 15.—César chef de l'État. (p. 100-107)
 Chap. 16.—Auguste et sa famille. (p. 111-118)
 Chap. 17.—Les Flaviens. Le siècle d'or. (p. 123-129)
 Chap. 22.—La crise du III^e siècle (résumé, p. 166)
 Chap. 23.—L'agonie de l'empire. (p. 167-174)
 Chap. 24.—Fin de l'empire en occident. (p. 175-180)

Note: Les passages de l'**exposé** imprimés en petits caractères font partie du programme; les textes se rapportant à la documentation n'en font pas partie.

Manuels: André Aubert, Histoire, L'Orient et la Grèce. Classe de 6^e. — F. Durif, Histoire, Rome et les débuts du Moyen Age. Classe de 5^e. Hachette, Paris.

III^e classe

2 heures. — a) **Histoire générale:** Histoire plus approfondie du moyen âge et des temps modernes jusqu'en 1650

Les sociétés barbares. La Gaule sous les Mérovingiens. Le destin de l'empire romain en Orient. L'essor de l'Islam. L'essor de l'Église en Occident. L'empire carolingien. La fin du monde carolingien.

La féodalité. L'église et la vie religieuse aux XI^e et XII^e siècles. La société féodale: les chevaliers. L'agriculture et les paysans. La France et l'Angleterre de 987 à 1189. L'art roman (résumé). La civilisation musulmane. Orient et Occident au XI^e siècle: débuts de la contre-offensive chrétienne (en résumé). Orient et Occident XII^e siècle: les premières croisades. Orient et Occident au XIII^e siècle. Renaissance économique de l'Occident (en résumé). Les villes et le mouvement communal. Transformation des classes rurales (en résumé). La lutte du Sacerdoce et de l'Empire. La vie religieuse. La monarchie française au XIII^e siècle. Les Universités et la vie intellectuelle (en résumé). L'art gothique (en résumé). L'Angleterre au XIII^e siècle. Le règne de Philippe le Bel. Les débuts de la guerre de Cent Ans. Fin de la guerre de Cent Ans. La reconstruction de la France (en résumé). L'évolution de l'Asie et de l'Europe orientale (en résumé). L'Italie et l'Allemagne à la fin du moyen âge. L'Angleterre et la péninsule ibérique. L'Église catholique et la vie intellectuelle et religieuse. Le mouvement artistique. Ce que nous devons au moyen âge.

La Renaissance: la conquête des mers; les mondes nouveaux (en résumé); les empires coloniaux; les transformations économiques et sociales; le Renaissance en Italie; la Renaissance hors d'Italie; l'homme de la Renaissance; le duel entre la France et les Habsbourg. — **Les Réformes:** Luther et la réforme allemande; Calvin et la seconde Réforme; la Réforme catholique; les prétentions espagnoles et les ambitions anglaises; la crise de la monarchie française (en résumé); Henri IV (en résumé). — **L'Europe baroque:** L'Europe et le Monde à l'aube du XVII^e siècle; l'art et la littérature; naissance de la science et de la philosophie moderne (en résumé); le renouveau catholique en France; renouveau de la spiritualité (en résumé); les œuvres (en résumé); le Jansénisme. **La Guerre de Trente Ans;** la France de Louis XIII et de Richelieu (en résumé); l'Angleterre et les Provinces-Unies jusqu'en 1642; la crise du milieu du siècle.

b) **Histoire nationale:** depuis les temps primitifs jusqu'à Charles-Quint.

Manuels: F. Durif, Histoire: Rome et les débuts du Moyen Age. Classe de 5^e. — P. Labal, Histoire: Le Moyen Age. Classe de 4^e. Hachette, Paris. — Aubert-Durif-Labal, Les Temps Modernes. Classe de 3^e — Herchen-Margue, Manuel d'Histoire Nationale. édition 1952. Linden, imprimeur, Luxembourg.

II^e classe

2 heures. — a) **Histoire générale:**

Le siècle de Louis XIV: Politique intérieure — Le jeune roi et l'Europe — La société (en résumé) — Le classicisme — Le tournant du règne — La vieillesse du roi — Une Europe nouvelle.

Le Siècle des Lumières: l'expansion européenne dans le monde (en résumé) — Les caractères économiques (en résumé) — La vieille Angleterre — Les débuts du règne de Louis XV — La société sous le règne de Louis XV (en résumé) — Le mouvement artistique — Les sciences et le mouvement des idées — Le règne personnel de Louis XV (en résumé) — Les crises belliqueuses.

Les premières révolutions: Une révolution morale: l'apparition du sentiment — Les transformations de la Grande-Bretagne — La révolution américaine — Les nouvelles formes de l'expansion mondiale des Européens (en résumé) — Le despotisme éclairé — Le règne de Louis XVI.

La France en 1789. L'Ancien Régime. Les causes de la Révolution (résumé). La fin de l'Ancien Régime. États-Généraux et Constituante. La Législative: chute de la Royauté. La Révolution et l'Europe. La Convention. La Révolution de 1793. Le Directoire. Politique Empire. La politique extérieure de Napoléon. Ses conquêtes et la transformation de l'Europe. La politique extérieure de Napoléon

intérieure et extérieure. Le Gouvernement de Napoléon. Consulat et (suite). La chute de l'Empire. Le Congrès de Vienne.

b) **Histoire nationale:** depuis Charles-Quint jusqu'au Congrès de Vienne.

Manuels: a) Aubert-Durif-Labal: Les Temps Modernes. Classe de 3^e. Édition Hachette, Paris — Cours d'Histoire Jules Isaac:

André Alba, **Histoire contemporaine**, Classe de 3^e, Hachette, Paris. —

b) Herchen-Margue, Manuel d'Histoire nationale. Édition 1952. Imprimerie Linden, Luxembourg.

1^{re} classe

2,5 heures (3 leçons pendant le semestre d'hiver, 2 leçons pendant le semestre d'été). — a) **Histoire générale:** Histoire contemporaine. Le Congrès de Vienne. La nouvelle Europe (XV,5). — Louis XVIII et la Charte. L'irréductible opposition des deux Frances. La droite au pouvoir; les mesures de réaction. Le ministère Polignac et la Révolution de 1830. La chute des Bourbons et l'avènement de Louis-Philippe. (XVI, 1, 2, 5, 6, 7). — Le régime de la monarchie de juillet. Louis-Philippe, roi bourgeois. Les insurrections antidynastiques. L'essor du catholicisme. La crise économique; la campagne des banquets. Révolution de 1848 et chute de la royauté (XVII, 1, 2, 3, 4, 8, 9). — Lents progrès de l'industrie. Le sort tragique des ouvriers. Les premiers systèmes socialistes (XIX, 2, 6, 7.). — Les aspirations libérales et nationales (XX). — Les révolutions de 1848 en Europe (XXI). — 1848 en France: La seconde République (XXII). — Le respect de la personne humaine. Les progrès de la démocratie. Le régime parlementaire (XXIII, 1, 5, 6). — Le régime capitaliste. La concentration en régime capitaliste. (XXV, 4, 5). — L'action syndicale. Le socialisme de Karl Marx. Les partis socialistes et la seconde Internationale. La législation du travail. (XXVI, 3, 4, 5, 6). — La civilisation occidentale (XXVII, en résumé). — Le second Empire; Napoléon III (XXVIII). — La formation de l'unité italienne (XXX). — L'unité allemande, œuvre de Bismarck (XXXI). — La guerre de 1870—1871: Les grandes défaites des armées impériales; la révolution du 4 septembre et la République; les armées de la défense nationale (XXXII, à traiter intégralement; sauf 3, 4, 5, en résumé). — Le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande (XXXIII). — L'Empire allemand de 1871—1914 (XXXIV) — Les empires d'Autriche et de Russie (XXXV) — La III^e République: Au lendemain de la défaite; La Commune; Thiers et la réorganisation de la France; Echec de la Restauration Royaliste; La victoire des Républicains; La Constitution de 1875 (XXXVI, 1, 2, 3, 4, 5, 6). — Les difficultés de la République. L'affaire Dreyfus. Le conflit avec l'Église (XXXVII, 1, 2). — La prodigieuse croissance des États-Unis (XXXIX). — Les transformations de l'Asie (XL). — Le partage de l'Afrique. L'Angleterre en Afrique. La France en Algérie. La France en Tunisie. La France en Maroc. La France dans l'Afrique Noire (XLI, 2, 3, 4, 5,

6, 7). — Les rivalités internationales et la marche à la guerre (XLII). — La première guerre mondiale (XLIII). — De la première guerre mondiale à la seconde (XLIV). — La seconde guerre mondiale. L'Europe exsangue et ruinée. Les vainqueurs divisés. Les deux blocs. Faire l'Europe. La révolte de l'Afrique et de l'Asie (XLV, 1, 2, 3, 4, 5).

b) **Histoire nationale**: depuis le Congrès de Vienne jusqu'à nos jours.

Manuels: a) Cours d'Histoire Jules Isaac: André Alba, Histoire Contemporaine. Classe de Troisième. Hachette, Paris. b) Harchen-Margue, Manuel d'Histoire Nationale. Édition 1952. Imprimerie Linden, Luxembourg

GÉOGRAPHIE

a) Méthodologie.

L'enseignement de la géographie a pour but de fournir à l'élève des connaissances pratiques et de développer ses facultés intellectuelles. A l'époque des moyens de communication rapides l'élève, pour arriver à une vision plus nette de son milieu et à une meilleure compréhension du monde, doit apprendre à observer un fait géographique, à le décrire et à le situer. Il y sera guidé par un enseignement actif et vivant qui mettra en jeu son esprit d'observation, excitera sa curiosité, cultivera sa mémoire et développera son raisonnement. En mettant en relief la corrélation entre les faits historiques, géographiques et sociaux, la géographie, tout comme l'histoire, contribue à faire apprécier les résultats du travail humain et à faire comprendre les différences ethniques et intellectuelles. Elle montre la valeur et les bienfaits de la solidarité humaine et fait estimer et admirer la notion universelle de la paix.

Pour adapter la matière au niveau de l'élève, le professeur partira des faits géographiques d'observation immédiate qui sont décrites d'une manière concrète, précise et claire. Abandonnant progressivement le caractère énumératif inhérent aux premières leçons, il fera saisir les rapports entre plusieurs faits géographiques, suivra leur évolution, multipliera les comparaisons entre faits et ordres de grandeur, éclairera le présent par le passé. Mais il évitera l'excès de matière et l'accumulation de termes techniques: une vue simple, concrète et bien commentée vaut mieux que l'abus des nomenclatures et des énumérations sèches.

La leçon de géographie serait très imparfaite, si elle ne laissait une part importante à l'activité des élèves. Aussi le professeur, pour stimuler cette activité et pour donner à ses leçons plus d'intérêt et de vie choisira-t-il avec soin le matériel d'illustration: lectures et récits de voyage; globes, mappes-

mondes, cartes, croquis, clichés en caoutchouc, cartes lavables en toile ardoisée; cartogrammes, blocs-diagrammes, profils; gravures, photos, diapositives, films; échantillons de produits. Les élèves apprendront à résumer la matière traitée, à la schématiser par des dessins et des figures. De toute façon le professeur aidera à sa compréhension et veillera à sa répétition à domicile.

Dans les classes inférieures on étudiera de préférence la géographie physique et la géographie humaine des pays en soulignant leur importance du point de vue régional, national et continental. Dans les classes supérieures on mettra l'accent sur la géographie économique en faisant appel au raisonnement, à la comparaison, au sens critique des élèves.

A l'occasion des répétitions et des compositions les élèves ne se borneront plus, comme dans les classes inférieures, à reproduire fidèlement les sujets appris. Ils sauront grouper et interpréter les faits géographiques sous un angle nouveau et les présenteront sous une forme de description raisonnée ou de dissertation géographique.

b) Programmes.

VII^e classe

1 heure. — Généralités: Grand-Duché de Luxembourg; France. — Généralités: forme et grandeur de la terre, mouvements de la terre, océans et continents, points cardinaux, parallèles et méridiens, cartes et échelles. — Luxembourg: situation et étendue, relief et régions naturelles, climat, hydrographie, vie économique. — France: situation et étendue, relief et côtes, climat, hydrographie, régions naturelles, géographie économique.

Manuel: Cours de géographie pour la classe inférieure de l'enseignement secondaire, par J. Poeker. Édition: Office des Imprimés de l'État. — Nouvel Atlas Général par P. Serryn, Ed. Bordas, Paris.

VI^e classe

1 heure. — Suite des pays d'Europe.

Europe du Nord et du Nord-Ouest. Europe centrale. Europe du Sud-Est. Europe méditerranéenne.

Manuel: R. Josse, Géographie, Classe de 4^e. Enseignement du second degré et des cours complémentaires. Collection A. Journaux. Édition Hatier, Paris. — Nouvel Atlas Général par P. Serryn, Ed. Bordas, Paris.

V^e classe

1 heure. — URSS, Asie, Océanie.

Manuels: a) R. Josse, Géographie, Classe de 4^e. b) F. Gay, Géographie, Classe de 5^e. Collection A. Journaux. Édition Hatier, Paris.

Nouvel Atlas Général par P. Serryn, Éd. Bordas, Paris.

IV^e classe

1 heure. — L'Afrique et les Amériques.

1) L'Afrique.

- présentation de l'Afrique: l'Afrique massive et tabulaire; les éléments du climat; les paysages de l'Afrique. (p. 8—15)
- les hommes en Afrique: le peuplement de l'Afrique; les civilisations traditionnelles; un continent colonial qui se transforme. (p. 16—23)
- l'Afrique Noire occidentale et centrale: la vie dans la forêt humide; la vie dans la savane. (p. 25—27).
- l'Afrique Noire australe et orientale: une région minière qui s'industrialise. (p. 36—37)
- l'Afrique Blanche: les pays du Nil (l'Égypte). (p. 42, 44, 45)

2. Les Amériques.

- Présentation de l'Amérique Latine: le relief; climats et paysages. (p. 128—133)
- les états andins: l'économie moderne des états andins et des Guyanes (plantations tropicales, les mines et l'industrie moderne) (p. 140—141).
- le Brésil et les pays de la Plata: l'homme et la nature; l'Argentine; le Brésil moderne (les transformations économiques). (p. 144—145, 147—148, 150—151)
- l'Amérique Centrale: l'isthme et les îles. (p. 156—157)
- l'Amérique Anglo-Saxonne: le relief; le climat et les paysages. (p. 158—161)
- le Canada: l'exploitation des ressources naturelles; l'agriculture (Canada français et Canada anglais). (p. 164—167, 168—169)
- les États-Unis: paysages ruraux: les grandes régions agricoles; fermes et campagne; forces et faiblesses de l'agriculture. (p. 173—179)
- les États-Unis, puissance industrielle: la production industrielle, les grandes régions industrielles; l'organisation de l'espace. 180—188)

Manuel: F. Gay, Géographie, classe de 5^e, Collection A. Journaux 1959. Édition Hatier, Paris. — Atlas: Nouvel Atlas général par P. Serryn, édition Bordas, Paris.

III^e classe.

1 heure. — Éléments de géographie physique et humaine.

Éléments de géographie économique.

Manuel: Géographie, classe de seconde par M. Ozouf. Éditions Fernand Nathan, Paris.

Un atlas au choix.

a) **Méthodologie.**

En principe, l'étude des sciences naturelles portera, dans les classes inférieures, uniquement sur les caractères morphologiques accessibles à l'observation immédiate chez les représentants typiques des règnes animal et végétal. Toutefois, la structure interne sera effleurée pour autant qu'elle illustre une particularité essentielle (métamorphose, glandes à venin, rumination, etc.), ou qu'elle constitue une adaptation à un mode de vie spécial (trachées, branchies, vessie natatoire, sacs aériens, etc.).

Jamais le cours ne se réduira à une énumération factice de caractères ou de faits isolés. On doit intégrer l'être vivant dans son milieu naturel pour analyser ses réactions aux facteurs extérieurs: adaptations au milieu, rapports entre les végétaux et les animaux d'un même habitat. Des relations entre la structure et la fonction seront établies et on coordonnera, par la suite, les différents organes et appareils dans un tout harmonieux et indissoluble.

Créant ainsi cette ambiance stimulante de curiosité spontanée, qui incite à la recherche et à l'observation précise, le professeur éveillera et maintiendra l'intérêt, en même temps qu'il fera réfléchir, comparer et conclure. Il dissipera ainsi toute monotonie et toute rigidité académique.

Si l'enseignement de la biologie doit avant tout être orienté, dans ces classes, vers le développement des facultés d'observation, le perfectionnement de la perception intuitive et l'exercice de la mémoire visuelle, on ne visera pas moins à dépasser ces buts immédiats en développant les facultés de jugement, le pouvoir d'association et l'esprit de suite. En effet, il ne suffit pas que les élèves sachent bien observer, il faut qu'ils sachent aussi décrire et interpréter ce qu'ils ont observé, il faut qu'ils apprennent à en tirer des conclusions et à grouper des faits hétérogènes en un ensemble cohérent et compréhensible.

Dès lors, le mode d'enseignement qui convient le mieux dans ces classes est de faire alterner habilement les méthodes active et expositive. Le professeur sera à la fois guide et centre de rayonnement: il orientera, expliquera et coordonnera les démarches de recherche, tant individuelles que collectives, en même temps qu'il exposera des faits nouveaux. Il doit faire interpréter les observations faites par les élèves, tout en simplifiant des notions complexes. Ainsi, grâce à son habileté, sa

classe progressera vers une analyse de plus en plus approfondie des phénomènes de la vie.

Du cours de biologie sera banni tout procédé didactique qui engourdit la spontanéité et l'activité des élèves. Aussi, le cours dicté doit-il rester plus que jamais proscrit. Les classifications n'entreront en ligne de compte que pour autant qu'elles permettent de résumer progressivement les caractères communs de formes de vie étudiées, qu'elles font ressortir les différences essentielles entre des groupes voisins et qu'elles donnent des vues d'ensemble sur le niveau d'organisation des principaux types de structure. Par ailleurs, les répétitions et les compositions (dont la matière sera réduite à l'essentiel), ne se limiteront pas à une reproduction plus ou moins fidèle de la matière étudiée, mais elles fourniront l'occasion de faire grouper, sous un point de vue nouveau, les faits appris par les élèves.

Ainsi conçu, le cours de biologie sera une leçon de choses et une image concrète du monde vivant.

Dans le cours d'anatomie et de physiologie animales et végétales, les détails de structure anatomique et histologique seront réduits au minimum nécessaire, pour la compréhension de la physiologie. Plutôt que de se perdre dans les énumérations et des descriptions détaillées, on s'appliquera à faire comprendre les mécanismes de fonctionnement, d'adaptation et de régulation des principaux organes et appareils. Le professeur donnera en outre les notions physico-chimiques indispensables pour la compréhension des phénomènes étudiés (nutrition, assimilation, cycle du carbone et de l'azote, etc.). Dans les leçons consacrées à l'hygiène, on s'attachera à mettre en évidence les bases biologiques d'une conception saine et naturelle de l'hygiène moderne en général, sans omettre de tirer des conclusions d'utilité pratique.

Dans les classes supérieures, il s'agit d'établir, d'exposer et d'interpréter les lois générales qui régissent les phénomènes de la vie. De la discussion des grands problèmes de la vie (évolution, hérédité, etc.) doit se dégager une conception claire et nuancée de la réalité biologique.

b) Programmes.

VII^e classe

1 heure. — a) Semestre d'hiver: Zoologie: Mammifères. —

b) Semestre d'été: Botanique: Phanérogames (types simples).

Manuels: Schmeil, Tierkunde. — Schmeil, Pflanzenkunde. (Farbige Neuauflagen in je einem Band.) Quelle und Meyer, Heidelberg.

VI^e classe

1 heure. — a) Semestre d'hiver: Zoologie: Oiseaux, Reptiles, Batraciens, Poissons. — b) Semestre d'été: Botanique: Phanérogames (types compliqués).

Manuels: Schmeil, Tierkunde. — Schmeil, Pflanzenkunde. (Farbige Neuauflagen in je einem Band.) Quelle und Meyer, Heidelberg.

V^e classe

1 heure. — a) Semestre d'hiver: Zoologie: Les Invertébrés. — b) Semestre d'été: Botanique. Cryptogames. Développement, structure et vie des plantes.

Manuel: Schmeil, Tierkunde. — Schmeil, Pflanzenkunde. (Farbige Neuauflage in je einem Band.) Quelle und Meyer, Heidelberg.

IV^e classe

1 heure. — Anatomie et physiologie végétales: Cellules et tissus. Membrane, protoplasme, noyau. Plastes, substances de réserve. Tissus conducteurs. Racine: racine du haricot; type de structure primaire; croissance en longueur, croissance en épaisseur. Tige: structure primaire de la tige du muguet; structure secondaire de la tige de sureau; structure secondaire de la tige du chêne. Structure de la feuille. Absorption des éléments minéraux. Circulation de la sève brute: expériences; causes. Fonction chlorophyllienne: expériences; intensités; importance. Respiration: expériences. Transpiration: observation du phénomène; intensité de la transpiration. Sève élaborée: formation de la sève élaborée; circulation de la sève élaborée. Plantes sans chlorophylle: plantes saprophytes; plantes parasites; plantes vivant en symbiose. La fleur: la renoncule. Pollinisation et fructification: étude du pollen; étude de l'ovule; germination du pollen et fécondation. Étude de la graine du haricot. Germination du haricot. Multiplication végétative: marcottage naturel; marcottage artificiel; bouturage; greffage (négliger les différentes sortes de greffes). Importance de la multiplication végétative.

Manuel: Sciences naturelles, supplément de Botanique, par une Réunion de Professeurs, classe de 4^e des CC, Ligel, n° 207 ES. 1948.

III^e classe

2 heures. — Anatomie et physiologie humaines. Notions d'hygiène. — Organes et fonctions de relation: le squelette; le système musculaire; les mouvements; le système nerveux. Organes et fonctions de nutrition; les aliments; l'appareil digestif et la digestion; l'appareil circulatoire et la circulation; l'appareil respiratoire et la respiration; le rein et l'excrétion. Sont à rattacher: notions d'hygiène générale et spéciale; l'infection microbienne; défenses de l'organisme et aides médicales apportées à l'organisme; la variole; la diphtérie; les groupes sanguins et leur importance pour la transfu-

sion sanguine; les glandes endocrines (étude sommaire).

Manuel: Sciences naturelles, Cours Oubé, classe de 3^e, par J. Paniel, Hachette, 1959.

11^e classe

1 heure. — Biologie. — La cellule: cellule animale et végétale; multiplication cellulaire. La reproduction animale; appareils reproducteurs; gamètes; formation des gamètes; fécondation. L'hérédité: caractères spécifiques; caractères individuels; hybridation et conclusion; théorie chromosomique et justification. Évolutionnisme: histoire des Équidés; orientation de l'évolution.

Manuel: Sciences naturelles, Cours Oubé, par Camefort et Gama, classes de philosophie mathématiques et sciences expérimentales, Hachette, 1959.

Exercices pratiques de Biologie: 1 heure obligatoire pour les élèves des sous-sections latines A et C. — Le microscope. Examen microscopique de coupes (végétaux et animaux). Dessins de coupes. Préparations microscopiques simples: grains d'amidon, épidermes, feuilles de mousses, fleurs, graines, poils, plumes, écailles de poissons, ailes, pièces buccales et pattes d'insectes etc. Observations d'algues, de moisissures, de protozoaires, de rotifères, de petits crustacés etc. — Expériences simples de physiologie végétale et animale: la nutrition, la respiration, la transpiration, l'assimilation chlorophyllienne etc. — Exercices de détermination. — Promenades biologiques.

1^{re} classe (cours obligatoire pour les élèves de la sous-section C)

1 heure. — Biologie. — Digestion: Étude des digestions artificielles. Les diastases. Les principaux sucs digestifs et leurs actions (pp. 121—133). Respiration: Mise en évidence des échanges gazeux. Les transports de l'oxygène et du gaz carbonique. Les oxydations cellulaires (pp. 147—153 et 159—162). Besoins alimentaires de l'homme: besoins énergétiques et qualitatifs: résultats; les vitamines (pp. 165—167 et 168—174). Sécrétions internes (pp. 288—292). Étude d'une glande endocrine: la glande thyroïde (pp. 293—298). Activité réflexe et activité cérébrale (pp. 252—276).

Manuel: Sciences naturelles, Cours Oubé, par Camefort et Gama, classes de philosophie, mathématiques et sciences expérimentales. Hachette, 1959.

PHYSIQUE

a) Méthodologie.

Les découvertes de la physique ont modifié totalement les conditions matérielles de notre existence et le rythme de notre vie; elles sont devenues un important facteur de l'équilibre politique et économique du monde et ont influencé profondément le cours de notre pensée. Par suite, dans un programme de

culture humaniste, il appartient à la physique de contribuer largement à la compréhension de la civilisation contemporaine.

Le cours de physique doit initier l'élève aux méthodes d'observation et de raisonnement en usage en physique. Il doit lui faire connaître les problèmes fondamentaux que pose la nature et les solutions que proposent les théories physiques modernes. Il provoquera chez l'élève le besoin intense de connaître et de comprendre et contribuera à développer son sens critique; mais il lui apprendra aussi à s'étonner devant les réalisations puissantes du génie humain et à être modeste en face de la grandeur et de la complexité de la nature.

1) Il est entendu que l'enseignement de la physique doit être centré sur l'expérience. C'est en partant d'une expérience, choisie judicieusement, que le professeur introduira et définira chaque phénomène physique, et c'est par l'expérience qu'il obtiendra les lois du phénomène. Il pratiquera la méthode de la découverte pour obtenir, avec le concours de la classe, la solution du problème. Dans l'étude des questions physiques, le calcul n'interviendra que comme l'auxiliaire de l'expérience.

2) Développer les facultés d'observation des élèves, les amener à formuler correctement leurs constatations, enfin leur apprendre à enchaîner et à classer les faits logiquement, voilà les principaux buts à atteindre au cours de physique.

Au début, le professeur se bornera à des expériences qualitatives, pour que les élèves prennent l'habitude d'observer un phénomène physique. Cette observation doit être dirigée, afin d'éviter que les élèves ne portent leur attention sur des faits accessoires. On habituera aussi les élèves à voir l'essentiel d'un appareil ou d'un dispositif expérimental et on y arrivera en donnant un dessin schématique au tableau.

Par la suite, le professeur passera à des expériences quantitatives; il habituera les élèves à faire des mesures et il les dirigera, afin de dégager de ces mesures une conclusion: la loi physique.

3. Dès le début du cours, on cherchera à initier les élèves au langage et au symbolisme scientifiques, on les amènera à retenir certains faits fondamentaux et certaines propriétés générales de la matière. La connaissance de cette nomenclature scientifique est nécessaire au même titre que l'est le vocabulaire pour l'étude d'une langue. Cependant, on ne perdra pas de vue que la signification des termes scientifiques ne s'apprend pas par la seule répétition de la définition, mais par l'usage.

4. Il ne s'agit pas d'exposer le détail de toutes les questions et de faire connaître toutes les applications d'un phénomène.

Le professeur devra se résigner à être incomplet; il s'attachera à faire comprendre la signification physique et l'importance des phénomènes étudiés, en évitant les développements qui ne présentent pas d'intérêt direct ou ne se rapportent pas à des problèmes ultérieurs. De même, l'exposé d'une matière ne devra pas suivre forcément un ordre rigoureusement logique. Ainsi, en électricité, on ne s'attachera pas à un enchaînement rigoureux des questions, mais on cherchera à donner aux élèves, par la méthode la plus directe, c'est-à-dire, en partant des constatations expérimentales, les concepts fondamentaux et les lois essentielles.

5. Les lois physiques et les propriétés des corps n'entrent dans la mémoire des élèves qu'après avoir été illustrées par des exemples et des exercices qui préciseront la signification et le mode d'application des lois. Ces exercices ne doivent pas se réduire à de simples calculs numériques, mais feront appel avant tout au raisonnement et à l'observation des élèves.

6. On ne manquera pas de montrer comment, à partir des faits, les savants sont arrivés à concevoir des idées directrices. En développant l'histoire d'une découverte, l'évolution d'une théorie, on fera assister l'élève à la formation et à la transformation de nos idées dans tel ou tel domaine scientifique. D'ailleurs, la physique doit se présenter aux élèves sous son aspect dynamique, comme science en constante évolution, et doit leur donner le sens des questions ouvertes.

b) Programmes

II^e classe

2,5 heures (2 heures pendant le semestre d'hiver, 3 heures pendant le semestre d'été). — Propriétés générales des corps. Unités C.G.S. et techniques. — **Mécanique:** Mouvement rectiligne uniforme, mouvement rectiligne uniformément varié. Notion de force; mesure des forces. Forces concourantes et forces parallèles. Couple. Principes de la mécanique. Relation fondamentale de la mécanique. Force pesanteur. Centre de gravité. Chute libre des corps. Attraction universelle. Lois du pendule simple. Étude du frottement. Mouvement circulaire uniforme, force centrifuge et centripète. Résistance des fluides. Travail, puissance, énergie. Machines simples. Balance. Densité. — **Statique des fluides:** Pression, principe de Pascal, principe d'Archimède. Équilibre des liquides. Force exercée sur le fond et sur les parois d'un vase. Tension superficielle. Pression atmosphérique. Compressibilité des gaz, loi de Boyle-Mariotte. Manomètres. Pompes à raréfaction. — **Chaleur:** Thermométrie. Dilatation des solides, des liquides et des gaz. Masse spécifique des gaz. Calorimétrie. Changements d'état (fusion, solidification, vaporisation, liquéfaction). Transformation du travail en chaleur et de la chaleur en travail.

Expérience de Joule. Équivalent mécanique de la chaleur. Principe de Carnot. Machines thermiques.

Manuel: Dessart et Jodogne, Cours de physique. Tome I. A. de Boeck, Bruxelles. Dernière édition.

Exercices pratiques. — 1 heure tous les quinze jours pour les élèves des sous-sections latines B et C.

1^{re} classe

2,5 heures (3 heures pendant le semestre d'hiver, 2 heures pendant le semestre d'été). —

I. **Électricité.** Magnétisme: propriétés des aimants; champ magnétique. Courant continu: effets du courant; sens conventionnel et interprétation électronique du courant; intensité (définition et mesure); tension électrique (définition et mesure). Lois des courants: loi d'Ohm (étude expérimentale); résistance (définition et unité); loi de Pouillet, résistivité; lois de Kirchhoff, application au shunt. Effet Joule (étude expérimentale); énergie et puissance électriques. Passage du courant dans les liquides: lois qualitatives de l'électrolyse; interprétation par la théorie d'Arrhénius; lois quantitatives de l'électrolyse et interprétation de ces lois. Pile de Volta, sa polarisation. Polarisation d'un voltamètre. Accumulateur au plomb. Les différentes formes de la loi d'Ohm. Électromagnétisme: expérience d'Oersted; champ magnétique d'un solénoïde (étude expérimentale). Action d'un champ magnétique sur un courant rectiligne (étude expérimentale); application: galvanomètre à cadre mobile. Perméabilité magnétique. Induction électromagnétique: expérience fondamentale de Faraday; lois qualitatives de l'induction; méthodes de production de courants induits; loi de la force électromotrice induite (étude expérimentale); courants de Foucault. Le phénomène de la Self-induction. Condensateur: principe du condensateur; définition de la capacité; champ électrique du condensateur plan. Passage du courant dans les gaz; cas des gaz à la pression atmosphérique; cas des gaz sous pression réduite. Rayons cathodiques; rayons canaux; rayons X. Radioactivité. Phénomènes électroniques: effet thermo-électronique (étude expérimentale); lois de l'émission thermo-électronique; applications de la diode. La lampe triode; son usage comme amplificatrice. Effet photo-électronique (étude expérimentale); cellule photo-électronique; cellule à couche d'arrêt. Courant alternatif: Principe de la production et force électromotrice de l'alternateur. Effets des courants alternatifs. Grandeurs fondamentales (fréquence, intensité efficace, tension efficace). Lois des courants alternatifs pour un circuit renfermant soit une self, soit un condensateur, soit les deux en série. Transformateurs: principe, lois (étude expérimentale), applications.

II. **Optique.** Optique géométrique: propagation rectiligne de la lumière. Lois de la réflexion. Réfraction de la lumière: lois, indice

de réfraction; discussion de la loi de Descartes; réflexion totale. Prisme: propriétés du prisme; équations du prisme; facteurs ayant une influence sur la déviation (étude expérimentale). Lentilles convergentes (étude expérimentale): propriétés du centre optique et du foyer; construction de l'image; formules des lentilles convergentes. Généralités sur les mouvements vibratoires. Mouvement harmonique: loi des élongations, sa représentation graphique; caractéristiques du mouvement; différence de phase. Propagation d'un ébranlement et propagation d'un mouvement vibratoire continu dans un milieu élastique (onde transversale seulement). Superposition de deux ondes provenant de sources identiques. Optique physique: Ondes lumineuses: réalisation et interprétation de l'expérience des miroirs de Fresnel ou d'une expérience équivalente en lumière monochromatique. Dispersion de la lumière blanche; théorie de Newton; synthèse de la lumière blanche. Analyse de la lumière par le spectroscopie; spectres d'émission; spectres d'absorption.

L'étude de chaque partie du programme sera suivie d'exercices et de problèmes appropriés.

Le programme comporte l'étude des §§ suivants:

I. **Électricité:** 217—231; 234, 235; 1—9, 10—13 et 14—18 du fascicule complémentaire; 147 (sauf interprétation électronique), 148—150; 155, 156; 152; 157—164; 169 (sauf interprétation électronique); 170; 182, 183, 185, 186, 187 (sauf U en fonction de R^c), 191, 192; 236, 241, 242, 279; 248, 249; 259, 260, 262; 265—267; 195—198, 202, 203, 207; 204, 205, 382; 387, 389; 206; 362—371; 377, 378. Les chapitres: Loi d'Ohm, effet Joule, condensateur, sont à traiter expérimentalement. A cet effet, le professeur se basera sur les notions fondamentales introduites lors de l'étude des §§ 1—9 du fascicule complémentaire.

II. **Optique:** §§ 4, 5, 9; 12, 14; 31—33, 35, 37—39; 42—48; 51—53, 54—56; 299 (sans l'étude analytique), 305, 306 (sans l'étude analytique), 314, 315 (sans l'étude analytique), 412, 413; 405—407, 421—424.

Manuel: Dessart et Jodogne, Cours de physique. Tome II. A. de Boeck, Bruxelles. Dernière édition.

Exercices pratiques. — 1 heure tous les quinze jours pour les élèves des sous-sections latines B et C.

CHIMIE

a) **Méthodologie.**

Le cours de chimie a la mission de familiariser l'élève avec la constitution de la matière et avec certaines de ces transformations.

Étant donné l'extrême multiplicité des transformations des corps naturels, une nette délimitation entre les phéno-

mènes physiques et chimiques s'impose dès le début..

Le point de départ de toute considération sera l'expérience. Il est donc indispensable, de développer chez l'élève la faculté d'observation et de l'initier méthodiquement à poser des problèmes, coordonner des observations, avancer des interprétations, dégager des conclusions, formuler des résultats acquis en langage rigoureusement scientifique.

Le professeur choisira les expériences qui se prêtent le mieux au style de la redécouverte; il aura toujours le soin de les exploiter à fond. La forme habituelle de l'enseignement de la chimie sera un dialogue adroitement enchaîné par le maître. La méthode dogmatique dominera dans l'exposé des grandes théories et, pour quelques cas particuliers, le procédé historique semble recommandable.

Le souci majeur du professeur consistera à réaliser un cours progressif, aboutissant à une compréhension équilibrée des idées fondamentales et non à une mémorisation de faits incohérents.

La méthode d'approche en plusieurs étapes est surtout indiquée dans l'élaboration des concepts de valence et de liaison. Ainsi, la valence stoechiométrique servira provisoirement à expliquer la composition des corps, dont il est fait usage dans les premières leçons. Mais l'étude de la configuration électronique de l'atome devra, immédiatement après, inaugurer une conception nouvelle du mode de liaison chimique, qui constituera, dans la suite, un instrument de travail à la fois attrayant et efficace.

De plus en plus, l'avancement de la chimie générale permet d'aborder avec fruit, dans le cadre du cours élémentaire, grâce à des « théories de plausibilité », les nombres quantiques de l'atome, les niveaux énergétiques de l'électron ainsi que les potentiels d'ionisation.

La consultation constante de deux tableaux rendra des services appréciables : à savoir celui de la classification périodique des éléments et celui des électronégativités.

En consacrant une plus large part à la chimie générale, on pourra se permettre de réduire au minimum les chapitres descriptifs.

Afin de décongestionner le programme de chimie, il est indispensable de coordonner les phénomènes apparemment hétéroclites en réactions d'oxydo-réduction et en réactions acide-base, ces deux catégories représentant plus de 90% des processus à étudier. On ne saurait renoncer, dans ce but à l'usage de la notion de nombre d'oxydation, qui s'est révélée d'une fécondité remarquable.

b) Programmes

II^e classe

1,5 heures (2 heures pendant le semestre d'hiver, 1 heure pendant le semestre d'été). — Nature du phénomène chimique. Mélange et corps pur. Élément chimique. Valence stoechiométrique. Corps simple et corps composé. Structures atomique et moléculaire. Poids atomique et moléculaire. — Oxygène. — Fonctions chimiques. — Hydrogène. Chlore. Gaz et acide chlorhydriques. Hydroxyde de Sodium. — Électrolytes. Ionisation. — Configuration électronique de l'atome. Classification périodique des éléments. Théorie électronique de la liaison chimique. — Soufre. Sulfure d'hydrogène. Acide sulfureux et sulfurique. — Oxydation et réduction. Interprétation électronique des phénomènes redox. Nombre d'oxydation. — Réactions acide-base. Notion de pH. — Azote. Ammoniac. Acide nitrique. — Équilibre chimique. Influence de la pression et de la température sur l'équilibre chimique. — Catalyseurs. — Monoxyde et dioxyde de carbone. — Principes de métallurgie. Étude du fer: état naturel, propriétés, métallurgie.

Manuels: R. Faucher, Chimie, Classe de Seconde CM et Classe de Première CM. Hatier, Paris, 1958.

Exercices pratiques. — 1 heure tous les quinze jours pour les élèves des sous-sections latines B et C.

Travail du verre. Techniques courantes du laboratoire de chimie: dissolution, cristallisation, précipitation, filtration, distillation. Eau naturelle et eau désionisée. Préparations et propriétés de l'oxygène, du chlore, de l'iode. Gaz et acide chlorhydriques. Acidimétrie et alcalimétrie. Dosages iodométriques. Soufre. Sulfure d'hydrogène. Dioxyde de soufre. Sulfite et thiosulfate de sodium. Ammoniac. Acide nitrique.

Les élèves sont tenus à remettre un rapport écrit toutes les fois que l'objet des travaux l'exige.

I^{re} classe

1,5 heures (1 heure pendant le semestre d'hiver, 2 heures pendant le semestre d'été).

Oxydation. Aperçu sur les principaux oxydants. Oxydation anodique. Réduction. Aperçu sur les principaux réducteurs. Réduction cathodique.

Structure atomique et réactions chimiques. Éléments chimiques et isotopes. Liaisons ionique, covalente, semi-polaire. Liaisons secondaires.

Propriétés chimiques du méthane. Alcans: nomenclature et isomérisation. — Préparation et propriétés de l'acétylène. — Ethanol: préparation et propriétés chimiques. Fonction alcool. — Ethanol: préparations et propriétés chimiques. Fuchsine aldéhyde. — Glucose: préparation et propriétés. Glucides. — Acide acétique: propriétés chimiques. Fonction acide carboxylique. — Lipides: constitution, hydrolyse, saponification. —

Le programme comporte l'étude des §§ suivants: Classe de I^{re}, 19-36. — Classes de mathématiques & de sciences expérimentales, 15-18, 52-53, 77-80, 87-88, 104-114, 120-128, 130-138, 140-149, 151-157, 161-162 bis, 174-177.

Manuels: R. Faucher, Chimie, Classe de I^{re} CM & Classes de mathématiques et de sciences expérimentales. Hatier, Paris 1958.

Exercices pratiques. — 1 heure tous les quinze jours pour les élèves des sous-sections latines B et C.

Peroxyde d'hydrogène. Etude du caractère redox des composés du chrome et du manganèse. Dosages manganométriques. Etude expérimentale de la série des tensions électrolytiques des métaux. Dioxyde et monoxyde de carbone. Séparation d'un mélange par chromatographie sur papier. Essais sur un échangeur d'ions. Fermentation alcoolique; distillation et propriétés de l'éthanol. Acide acétique. Propriétés du glucose et de l'amidon. Réactions caractéristiques des lipides et des protéides.

Les élèves sont tenus à remettre un rapport écrit toutes les fois que l'objet des travaux l'exige.

DROIT PUBLIC ET ADMINISTRATIF DU GRAND-DUCHÉ

I^{re} classe

0,5 heure (1 heure pendant le semestre d'été). — Les éléments constitutifs de l'État: le territoire, la population (indigénat), la puissance souveraine (pouvoirs publics, forme de gouvernement, séparation des pouvoirs). — La Constitution et les garanties constitutionnelles. — Les organes des pouvoirs publics: le Grand-Duc (situation juridique et prérogatives), le Gouvernement, le Conseil d'État, la Chambre des Députés (organisation et attributions, procédure législative, régime électoral), les cours et les tribunaux (notions som-

maires). — L'Administration générale. Les communes. — Aperçu sur la législation sociale. — L'Organisation des Nations Unies.

Manuel: Pierre Majerus, Principes élémentaires de droit public luxembourgeois. Manuel à l'usage des établissements d'enseignement secondaire. Imprimerie Jos. Beffort, Luxembourg, dernière édition.

ÉDUCATION ARTISTIQUE

a) Méthodologie.

S'inspirant des idées pédagogiques modernes, l'enseignement du dessin et des beaux-arts tend vers des fins éducatives, esthétiques et pratiques.

Dans les classes inférieures (VII^e—VI^e) prédominera le dessin d'imagination, ayant comme centre d'intérêt la vie dans ses multiples manifestations. Le professeur accordera à ses élèves une totale liberté d'expression. En V^e, IV^e et III^e classes, le dessin d'expression spontanée cédera peu à peu le terrain au dessin d'observation (d'après nature) et aux jeux décoratifs (interprétation de la nature). L'établissement expérimental de quelques règles de la perspective d'observation (objets simples, milieu scolaire, alentours de l'école) aidera l'élève à perfectionner ses moyens défaillants et à lui inspirer confiance en son pouvoir créateur.

Dans les classes supérieures l'éducation visuelle sera complétée par l'éducation esthétique proprement dite. Les croquis rapides font appel aux connaissances déjà acquises et exigent un pouvoir de décision immédiate et constitueront un des exercices préférés. Le professeur en choisira les sujets en tenant compte de l'orientation professionnelle des élèves (plantes, anatomie, architecture).

En histoire de l'art, le professeur se gardera d'énumérer, de façon sèche, les noms, les dates, etc. A l'aide de bonnes reproductions, par des visites guidées d'expositions, il cherchera à donner aux élèves les éléments indispensables à la compréhension d'une oeuvre d'art. Ce faisant, il contribuera puissamment à la culture générale, qui est le but essentiel de notre enseignement secondaire.

b) Programmes

VII^e classe

2 heures. — Cours obligatoire. Dessin libre: sujets à caractère narratif (saisons, fêtes, métiers etc.). Dessin de mémoire (on tâchera d'amener l'enfant à voir juste tout en lui conservant son originalité). Gouache ou aquarelle: les couleurs primaires, complémentaires, chaudes et froides. Travaux de modelage, de découpage et de collage.

Exercices de composition. Un ou deux travaux collectifs par an. Étude d'œuvres d'art à caractère narratif. (Brueghel.)

VI^e classe

2 heures. — Cours obligatoire. — Dessin d'après nature: objets usuels, formes caractéristiques, notions de la composition et de l'harmonie. Dessin libre: sujets à caractère plus technique (le pont, le moulin à eau etc.). Dessin de mémoire. L'esquisse: étude de la forme. Couleurs par rapport aux compléments, à l'harmonie, à l'intensité. Rapport entre dessin et texte. Étude de quelques œuvres d'art d'une clarté de formes ou d'un intérêt technique (dessins de Léonard de Vinci).

V^e classe

1 heure obligatoire. — Dessin à main levée: études de plantes et d'animaux, d'après nature ou d'après des moulages sur nature: essais de style et compositions simples. — Tracé à la plume; application des couleurs par rapport aux compléments, à l'harmonie, à l'intensité dans la décoration. Dessin à main levée et aquarelle, perspective d'observation. Dessin de solides géométriques, d'objets simples avec indication des ombres. Exercices de dessin de mémoire. — Vers la fin de chaque trimestre: Aperçu sur l'histoire de l'art relatif à la période traitée dans l'histoire générale. Les styles de cette époque; caractères essentiels.

IV^e classe

1 heure obligatoire. — a) Dessin: perspective aérienne (couleurs), paysage d'après nature (l'école et ses environs). — b) Histoire de l'Art: depuis la préhistoire et l'antiquité aux temps modernes. Croquis et tableaux synoptiques dans le cahier.

III^e classe

1 heure obligatoire pour les élèves des sous-sections gréco-latine et latine A; 2 heures obligatoires de dessin géométrique pour les élèves de la sous-section latine B.

I. Sous-sections gréco-latine et latine A: 1 heure. a) Histoire de l'Art: Étude plus spéciale du Moyen-Age, de la Renaissance et des Temps modernes. — b) Croquis dans le cahier.

II. Sous-section latine B: 2 heures. — Dessin géométrique. Emploi des instruments. Écritures (écriture bâton). Tracé de la ligne droite et des courbes usuelles; construction des polygones réguliers; constructions d'ellipses, de paraboles, d'hyperboles, de cycloïdes, de tangentes, de normales etc. — Quelques problèmes de construction empruntés à la géométrie plane. — Perspective cava-

lière. Principes. Représentation des solides usuels. Projections orthogonales des principaux solides géométriques: prisme, pyramide, cylindre, cône, sphère. (Les solides se trouvent dans une position favorable par rapport aux plans de projection.)

Les élèves dessinent dans un cahier et exécutent deux épures par trimestre, soit à l'école, soit à domicile.

II^e classe

1 heure facultative pour les élèves des sous-sections gréco-latine et latine A; 1 heure obligatoire de dessin géométrique pour les élèves de la sous-section latine B; 1 heure obligatoire de dessin libre pour les élèves de la sous-section latine C.

I. Sous-sections gréco-latine et latine A: 1 heure. — a) Histoire de l'Art du 19^e siècle à nos jours: du néoclassicisme (1800) à l'art abstrait (1930). — b) Croquis dans le cahier.

II. Sous-section latine B: 1 heure. — Dessin géométrique: Projections orthogonales (suite). Section des prismes et pyramides par des plans projetants. Développements. Théorie des ombres: ombres d'une droite, d'un polygone plan. Ombres des polyèdres. Tracé d'ombres de groupes de solides. Pratique du lavis. — Sections des cylindres et des cônes par des plans projetants. Sections coniques. Ombres du cercle, du cône, du cylindre, de la sphère. Projection cotée: Surfaces topographiques. Pénétration des principaux solides. Notions des différentes méthodes de projection: projection cylindrique ou parallèle, projection conique ou centrale. — Théorie de la perspective centrale. Principes. Points de fuite, points de distance. Mise en perspective d'un polygone horizontal, des polyèdres simples. Quelques applications. — Éléments du dessin technique.

Les élèves dessinent dans un cahier et exécutent deux épures par trimestre, soit à l'école, soit à domicile.

III. Sous-section latine C: 1 heure. a) Histoire de l'Art du 19^e siècle à nos jours (voir programme des sections gréco-latine et latine A). — b) Croquis et dessins: plantes, anatomie, microscopie.

I^{re} classe

1 heure facultative pour les élèves des sous-sections gréco-latine, latines A et C.

I. Sous-sections gréco-latine, sections latines A et C: 1 heure. a) Histoire de l'Art: Étude comparative des chefs-d'œuvre. Art luxembourgeois. — b) Croquis dans le cahier.

ÉDUCATION PHYSIQUE

a) Méthodologie.

LES BUTS. — *L'éducation physique doit aller de front avec les disciplines intellectuelles, les rendre même plus acceptables, plus profitables pour l'élève. Il n'y aura pas de formation parfaite sans le développement simultané du corps et de l'esprit. Les élèves débiles ou fragiles sont à ménager, mais il convient de ne pas les priver d'activités qui leur sont spécialement utiles.*

L'Éducation physique doit viser essentiellement les buts suivants:

A. Développement normal des élèves, recherche des attitudes correctes par des exercices préparatoires.

B. Développement de l'adresse, de la vitesse, de la force, de la résistance par des exercices naturels.

C. Développement de la discipline, de la virilité, de l'esprit d'équipe, préparation à la vie sociale par les jeux, les sports individuels et collectifs.

LES CONSIDÉRATIONS PHYSIOLOGIQUES.

Cycle inférieur: 12—14 ans, (VII^e—VI^e). — L'éducation corporelle des classes inférieures sera surtout hygiénique. A cette époque de la vie qui correspond à la première phase pubertaire, les élèves se croient généralement plus vigoureux et plus résistants qu'ils ne le sont en réalité. En effet, leurs organes sont en plein développement; le rythme respiratoire est très instable; le coeur, augmentant de volume, est moins résistant; les os subissent une énorme poussée en longueur. Les exercices qu'on choisira seront soigneusement dosés. On cherchera à stimuler l'action des grandes fonctions, surtout celle de la respiration et de la circulation. Les exercices de force et d'endurance doivent être exclus du programme de cet âge.

Cycle moyen: 14—16 ans (V^e—IV^e). — C'est à cette époque que se font sentir les effets de la puberté. Les articulations sont fragiles, les grandes fonctions manquent de résistance, de sorte

que la fatigue naît facilement de l'accumulation dans le sang et les tissus des déchets provenant du travail physique.

Cycle supérieur: à partir de 16 ans (III^e, II^e, I^e). — L'organisme commence à se fortifier: les os gagnent en résistance, les grandes fonctions se stabilisent et le système musculaire, jusqu'ici négligé, augmente en masse. Les élèves sont enclins à user de leurs forces à chaque moment. Il faut soutenir ce goût de l'effort en développant les qualités de force et d'endurance. Il est important de remarquer encore que toute spécialisation prématurée nuit à un développement harmonieux.

LES FORMES DES SÉANCES D'ÉDUCATION PHYSIQUE. — En tenant compte des considérations précédentes, 3 types de séances se recommandent.

a) Les séances d'études. — Les élèves apprendront dans le détail le meilleur mode d'exécution des mouvements. Ces séances sont prévues au début de l'instruction et au cours de l'année scolaire.

b) La leçon complète. — Elle exige un ensemble cohérent et complet de mouvements agréables et utiles, une harmonie de travail musculaire, sans préférences pour tel organe, sans négligences pour tel autre. Dans sa composition on ne fait entrer en principe que des exercices connus, afin d'obtenir des élèves un maximum de rendement.

c) Les séances de jeux ou de sport. — Les séances de jeux ont lieu pendant toute l'année scolaire et apportent à l'enseignement une contribution indispensable d'ordre psychique et physiologique. La gamme variée des jeux et surtout leurs caractères différents, permettent de choisir judicieusement ceux qui conviennent aux différentes classes. — Le sport mérite d'être retenu comme une des activités essentielles de la formation corporelle et morale. Il répond à un besoin de la jeunesse et est un admirable instrument de la formation de caractère. Dans les classes inférieures le professeur s'efforcera de donner aux élèves des notions d'un geste sportif simple et de les initier à des compétitions élémentaires tant individuelles que collectives. Cette période sera réservée à l'orientation sportive générale. A partir de 15 ans les élèves seront initiés aux techniques plus difficiles. Les compétitions prendront alors une plus grande importance, tout en restant soumises au double contrôle du médecin et du professeur. Ces périodes successives s'enchaînent logiquement et intègrent réellement le sport dans un programme complet de formation physique.

L'ÉDUCATION PHYSIQUE ET L'HYGIÈNE. — L'éducation physique et l'hygiène marchent de pair. Parmi les corol-

laire, les adjuvants de l'éducation physique, certaines pratiques valent d'être étudiées dans les différentes classes. On attachera une importance primordiale à l'hygiène corporelle. L'entraînement au secourisme sera essentiellement pratique. L'hydrothérapie et le massage répondent, en matière d'éducation physique et de sport, à une exigence spéciale: le décroissement de l'organisme. Les bains d'air, de lumière et de soleil exigent une accoutumance méthodique et un dosage bien étudié, sans lesquels ils sont plus nocifs que salutaires. Enfin, l'emploi de l'éducation physique même comme moyen thérapeutique, impose des précautions. L'exercice doit être bien ordonné et adapté à chaque cas particulier pour que les intéressés n'en retirent que des bénéfices et ne s'exposent à aucun de ses dangers.

b) Programmes.

VII^e classe

2 heures. — Contrôle physiologique. — Exercices d'ordre et évolutions simples; assouplissements simples; exercices correctifs. Assouplissement de la cage thoracique. Exercices respiratoires. — Jeux d'obstacles aux agrès; exercices simples d'équilibre et d'agilité au sol; quadrupédie sous forme de jeux. — Exercices simples avec accessoires (ballons, bâtons, cordes, massues e. a.); exercices avec partenaires (exercices d'opposition, de traction, de répulsion, de lever et porter). — Initiation aux courses, sauts et lancers. — Petits jeux et étude des grands jeux. — Initiation à la nage (familiarisation avec l'eau). — Hygiène appliquée à l'éducation physique. Hygiène élémentaire du corps.

VI^e classe

2 heures. — Contrôle physiologique. — Exercices d'ordre et évolutions simples; assouplissements simples; exercices correctifs. Assouplissement de la cage thoracique. Exercices respiratoires. — Exercices aux agrès, surtout suspensions et appuis passagers; sauts d'appui simples; exercices d'agilité au sol. — Exercices simples avec accessoires et avec partenaires. — Courses de vitesse (60—80 m.); lancers simples; saut en hauteur et en longueur. — Petits jeux; grands jeux; initiation aux jeux sportifs. — Natation: flottaison et coulée, étude des mouvements. — Hygiène appliquée à l'éducation physique. Le grand air.

V^o classe

2 heures. — Contrôle physiologique. — Formations et exercices d'ordre; assouplissements combinés; exercices correctifs. Assouplissement de la cage thoracique. Exercices respiratoires. — Exercices aux agrès: établissements, suspensions et appuis simples; sauts d'appui simples. — Course de vitesse (80 m.); courses de demi-fond; initiation au lancement du poids (2—4 kg.); saut en hauteur et en longueur. — Grands jeux et initiation aux jeux sportifs. — Natation: Perfectionnement des mouvements. — Premiers secours en cas d'accident.

IV^o classe

2 heures. — Contrôle physiologique. — Rôle et but du contrôle médico-physiologique. — Exercices d'ordre; assouplissements combinés en marchant et en courant; exercices correctifs. — Exercices aux agrès: rétablissements et appuis, élans simples, sauts d'appui. —

Course de vitesse (100 m.); courses de demi-fond (800—1000 m.); cross-country; lancement du poids (3—5 kg.); saut en hauteur et en longueur. — Sports collectifs (volley-ball, basket-ball, hand-ball, football): initiation aux règles, à la technique et à la tactique des jeux. — Natation: initiation aux différents styles (brasse et dos). — Premiers secours en cas d'accident.

III^o classe

1 heure. — Contrôle physiologique. — Assouplissements combinés; exercices éducatifs et préparatoires aux différents sports (sur place et en courant). — Hygiène de l'entraînement. — Agrès: exercices combinés (élans); sauts d'appui. — Course de vitesse et de demi-fond; courses de relais; lancement du poids (5 kg.); initiation au lancement du disque et du javelot; saut en hauteur et en longueur; initiation aux styles sportifs. — Sports collectifs: technique et tactique. — Natation: brasse et dos; initiation aux plongeurs. — Hygiène: Hydrothérapie.

II^o classe

1 heure. — Contrôle physiologique. — Assouplissements combinés; exercices éducatifs et préparatoires aux différents sports (sur place et en courant). — Agrès: exercices combinés (élan et force); sauts d'appui. — Courses de vitesse, de demi-fond et de fond; cross-country; lancement du poids (5—6,250 kg.); saut sportif en hauteur et en longueur (perfectionnement individuel). — Sports collectifs: perfectionnement de la technique et de la tactique. — Nata-

tion: Courses de vitesse, plongeurs, recherches d'objets. — Hygiène: Le Massage (la peau, ses fonctions, soins à donner).

1^{re} classe

1 heure. — Contrôle physiologique. — Assouplissements combinés; exercices éducatifs et préparatoires aux différents sports (sur place et en courant). — Agrès: exercices combinés (élan et force); sauts d'appui. — Courses de vitesse, de demi-fond et de fond; cross-country; courses de relais; lancers sportifs: poids, disque, javelot; saut sportif en hauteur et en longueur. — Sports collectifs. — Natation: Courses de vitesse et de fond; plongeurs. — Hygiène: Héliothérapie. Les médications par l'exercice physique.

ÉDUCATION MUSICALE

VII^e classe

1 heure. — Théorie. — La portée. Les noms des notes. Lectures en clé de sol. (Mentionner les autres clés.) La valeur des notes et des silences respectifs. Le point et le double point. Les mesures simples, composées et artificielles. Le triolet. Les altérations. Les intervalles fondamentaux. Les mouvements les plus usités.

Pratique. — Exercices vocaux d'ensemble. Chant collectif, vocalises faciles. Lecture rythmique avec les différentes valeurs de notes. Dictées faciles d'intonation. Exercices d'écriture musicale.

VI^e classe

1 heure. — Théorie. — Les demi-tons diatoniques et chromatiques. L'enharmonie. Les gammes majeures. L'accord parfait. Les accords principaux dans les différentes gammes. Noms des degrés de la gamme. La syncope. Le contretemps. Les intervalles et leurs renversements. Les gammes mineures harmoniques et mélodiques.

Pratique. — Exercices vocaux (vocalises et chants). Exercices de lecture rythmique. Dictées rythmiques. Dictées d'intonation avec les rondes, blanches, noires et les silences respectifs. Devoirs sur les gammes et les intervalles.



2. ENSEIGNEMENT MODERNE (garçons)

(Pour les branches enseignées dans les différentes classes,
voir page 11.)

DOCTRINE CHRÉTIENNE

VI^e classe — 2 heures.

a) Histoire du Salut: La préparation du Christ dans l'Ancien Testament.

Manuel: Katholische Schulbibel für die Diözese Luxemburg, letzte Auflage, St. Paulus-Druckerei, Luxemburg.

b) La foi chrétienne: Dieu, la création, la rédemption, l'église.

Manuel: au choix du titulaire:

Martin Müller, Glaube und Leben, Martinusverlag, Hochdorf (Schweiz), letzte Auflage.

Katholischer Katechismus.

V^e classe — 2 heures.

a) Histoire du Salut. 1^{er} et 2^e trimestres: Jésus Christ, sa vie et son message d'après les textes évangéliques et dans la vie liturgique de l'église.

3^e trimestre: les Actes des Apôtres et les Epîtres.

Manuels: Rösch, Das Neue Testament, F. Schöningh, Paderborn.

A. Läpple, Die Bibel — heute. Wenn Steine und Dokumente reden. Verlag M. Lurtz, München.

b) La vie chrétienne: la grâce et les sacrements; les commandements de Dieu.

Manuel: au choix du titulaire:

Martin Müller, Glaube und Leben, Martinusverlag Hochdorf (Schweiz), letzte Auflage.

Katholischer Katechismus.

IV^e classe

2 heures. — a) Liturgie. 1^{er} trimestre: Le saint sacrifice de la messe et l'année liturgique. — 2^{mo} trimestre: notions sommaires sur les lieux consacrés au culte. — 3^{mo} trimestre: les saints sacrements et les bénédictions de l'Église.

Manuel: Dr. Jos. Matt, Liturgik. Martinusverlag Hochdorf (Schweiz).

b) Histoire de l'Église. 1^{er} trimestre: L'antiquité chrétienne. — 2^{mo} trimestre: Le moyen-âge. — 3^{mo} trimestre: Les temps modernes.

Manuel: Dr. J. B. Villiger, Kirchengeschichte. Martinusverlag, Hochdorf (Schweiz).

III^e classe — 2 heures.

Le chrétien dans le monde: I. Les fondements de la vie religieuse et chrétienne: le phénomène religieux dans l'humanité; la révélation chrétienne: le Christ et son église.

Manuels: A. Läßle — F. Bauer: Christus — die Wahrheit, Kösel-Verlag, München 1960.

A. Läßle, Die Bibel — heute. Wenn Steine und Dokumente reden. Verlag M. Lurtz, München.

II^e classe — 2 heures.

a) Le chrétien dans le monde: II. Les grandes vérités de la foi chrétienne: Dieu, la création, la rédemption, la grâce et les sacrements, la fin de la vie et du monde.

Manuel: Dr. Hermann Peichl, Das Leben, geoffenbartes Glaubensgut. Tyrolia-Verlag, Innsbruck-Wien.

b) Lecture cursive d'un livre de vie spirituelle (en langue française), au choix du titulaire.

I^{re} classe — 2 heures.

a) Le chrétien dans le monde: III. La vie selon la loi du Christ.

1^{er} trimestre: la vie en union avec Dieu. La responsabilité du chrétien fondements de la morale. (p.11-90)

2^e trimestre: la vision de l'homme dans le monde moderne. Le tien vis-à-vis de soi-même (p. 93-142)

3^e trimestre: la responsabilité du chrétien vis-à-vis de la communauté humaine (p. 142-200).

Manuel: Joseph Hammer, Das christliche Leben. Verlag Kösel, München. Letzte Auflage (1960).

b) Lecture cursive d'un livre de vie spirituelle (en langue française), au choix du titulaire.

FRANÇAIS

VI^e classe

7 heures. — I. a) Langue usuelle et lecture, 2 heures.

Manuels: G. et M. Duru, Lectures actives, cours moyen, 2^e année. Hachette, Paris. — Yvonne Ostroga, Merveilles de France Mame, Tours.

b) Grammaire, 4 heures. — Les verbes auxiliaires, les verbes réguliers, le verbe passif, accord du verbe et accord du participe passé (règles fondamentales), le verbe pronominal, le verbe neutre, le verbe impersonnel et les verbes irréguliers.

Manuel: Albert Goedert, Grammaire française (Morphologie). 5^e édition. Imprimerie Bourg-Bourger, Luxembourg.

c) Exercices systématiques et gradués de conversation et de prononciation. — 1 heure.

II. Exercices écrits de composition française: thèmes, reproductions, dictées.

20 devoirs par an: $7 + (7 - 6)$.

V^e classe

7 heures. — I. a) Langue usuelle et lecture, 2 heures.

Manuels: Chevaillier, Les nouveaux textes français, classe de sixième. Hachette, Paris. — Yvonne Ostroga, Merveilles de France. Mame, Tours. — Lafontaine, Fables.

b) Grammaire, 4 heures. — Répétition sommaire des verbes irréguliers, le nom, l'article, l'adjectif, l'adverbe, le pronom.

Manuel: Albert Goedert, Grammaire française (Morphologie). 5^e édition. Imprimerie Bourg-Bourger, Luxembourg.

c) Exercices systématiques et gradués de conversation et de prononciation. — 1 heure.

II. Exercices écrits de composition française: thèmes, dictées, reproductions modifiées, narrations, comptes-rendus, descriptions faciles s'inspirant de l'expérience des élèves.

20 devoirs par an: $7 + (7 + 6)$.

IV^e classe

6 heures. — I. a) Lecture expliquée et lecture cursive, 3 heures.

Manuels: Chevaillier, Les nouveaux textes français, classe de cinquième. Hachette, Paris. — Daudet, Lettres de mon moulin.

b) Grammaire, 3 heures. — Accord de l'adjectif et du verbe avec le sujet. Accord des participes. Emploi des modes: indicatif, subjonctif, infinitif. Emploi des temps: imparfait, passé simple, plus-que-parfait, passé antérieur, passé composé. Concordance des temps. Le complément du verbe.

Manuel: Albert Goedert, Grammaire pratique de la langue française, Syntaxe. 3^e édition. Bourg-Bourger, Luxembourg.

II. Exercices écrits de composition française: thèmes, narrations **descriptives**, rédactions sur canevas, comptes-rendus, croquis de choses, d'animaux, d'hommes, lettres.

18 devoirs par an: 7 + (6 + 5).

III^e classe

I. Section industrielle: 6 heures. — a) Lecture expliquée et lecture cursive, 4 heures.

Manuels: Chevallier, Les nouveaux textes français, classe de quatrième. Hachette, Paris. Marcel Gérard, Anthologie de la littérature luxembourgeoise d'expression française. Imprimerie St. Paul, Luxembourg (manuel recommandé). — Lecture cursive (au choix du professeur): Molière, Le Bourgeois Gentilhomme, Le Malade Imaginaire. — La Fontaine, Fables. — Flaubert, Trois Contes. — Mérimée, Colomba. — Maupassant, Contes choisis. — Bosco, L'Enfant et la Rivière. — Clostermann, Le grand Cirque. — Kessel, Le Lion.

b) Grammaire, 2 heures. — Syntaxe d'accord, les compléments, emploi des temps et des modes, les participes. La ponctuation.

Exercices pratiques de grammaire, de stylistique et d'initiation à la dissertation.

Manuel: Goedert, Grammaire pratique de la langue française, Syntaxe. 3^e édition. Bourg-Bourger, Luxembourg.

II. Section commerciale: 5 heures. — a) Lecture, 3 heures. — b) Grammaire, 2 heures.

Même programme et mêmes manuels que pour la section industrielle.

III. Exercices de composition: Narration, description, portraits, rapports, lettres; traduction de textes littéraires; dissertations faciles.

10 devoirs par an: 4 + (3 + 3).

II^e classe

4 heures. — I. a) Lecture expliquée de morceaux choisis antérieurs au romantisme et lecture cursive. — 3 heures.

Manuels: Jacques Gob, Pages classiques des grands écrivains français, 11^e ou 12^e édition. A. de Boeck, Bruxelles. — Maynial, Contes et récits du 19^e siècle, Hachette, Paris.

Auteurs: On lira une tragédie de Corneille et Molière, L'Avare. — Lecture cursive (au choix du professeur): Beaumarchais, Le Barbier de Séville, Le Mariage de Figaro. — Balzac, Eugénie Grandet, Le Colonel Chabert. — Romains, Knock. — Duhamel, Scènes de la Vie Future. — Saint-Exupéry, Vol de Nuit. — Vercors, Le Silence de la Mer. — Malraux, Les Conquérants. — Maurois, Fleming.

b) Grammaire. — 1 heure. — Répétition de la syntaxe.

II. Exercices écrits de composition française: narration, description, portraits, rapports, lettres, résumés.

9 devoirs par an: 3 + (3 + 3).

I^{re} classe

4 heures. — I. a) Lecture expliquée de morceaux choisis à partir du romantisme.

Manuel: Jacques Gob, Pages classiques des grands écrivains français. A. de Boeck, Bruxelles.

On lira une tragédie de Racine et une comédie de Molière.

b) Lecture cursive (au choix du professeur): Voltaire, choix de Contes. — Comte, Cours de Philosophie positive. — Saint-Exupéry, Terre des Hommes; Pilote de Guerre. — Giraudoux, La Guerre de Troie n'aura pas lieu. — Gide, La Porte étroite. — Camus, La Peste. — Anouilh, Antigone. — Mauriac, un ouvrage. — Jean Rostand, un ouvrage.

II. Exercices écrits de composition française: rapports, exposés, dissertations (problèmes de morale générale et sociale, sujets d'actualité), résumés, traductions de style.

8 devoirs par an: 3 + (3 + 2).

ANGLAIS

VI^e classe

5 heures. — a) Grammaire. — Étude systématique des sons anglais, exercices de phonétique et de prononciation; l'article, le substantif, le pronom, le verbe, la conjugaison, le présent affirmatif, négatif et interrogatif, l'adjectif, les degrés de comparaison, les nom-

bres, le pronom interrogatif, l'imparfait du verbe, le parfait, les temps composés, le futur, le conditionnel, les verbes irréguliers, l'adverbe.

b) Lecture. — Explication et récitation des morceaux du manuel avec exercices pratiques. L'étude des morceaux suivants est obligatoire: 1^{er} trimestre: I (2), II (2), III (1, 2), IV (2). — 2^{me} trimestre: V (2), VI (1), VII (1), VIII (1), IX (1). — 3^{me} trimestre: X (2), XI (2), XII (2), XIII (1, 3), XIV (2), XV (1).

Manuel: Schad-Wood, A New English Manual. Teil I Kurzausgabe. Verlag Moritz Diesterweg, Frankfurt a. M.

18 devoirs par an: 7 + (6 + 5).

V^o classe

5 heures. — a) Grammaire. — Le verbe, la conjugaison, les verbes auxiliaires, le passif, les nombres, la forme progressive, les verbes auxiliaires défectifs, le pluriel des substantifs, le pronom relatif, l'adjectif, les prépositions, les pronoms possessifs, l'emploi des temps, les participes, les conjonctions, l'adverbe, les pronoms indéfinis, l'infinitif, le gérondif, les verbes irréguliers, les verbes réfléchis.

b) Lecture. — Explication et récitation des morceaux du manuel avec exercices de vocabulaire et de conversation. L'étude des morceaux suivants est obligatoire: 1^{er} trimestre: I (2, 3), II (5, 6, 8), III (9), IV (12, 14), V (16, 18), VI (21). — 2^{me} trimestre: VII (25), VIII (28), IX (30, 31), X (35), XI (39, 40, 41). — 3^{me} trimestre: XII (43, 44), XIII (46, 47), XIV (49).

Manuel: Schad-Wood, A New English Manual. Teil II Kurzausgabe (2^o 6602 b). Verlag Moritz Diesterweg, Frankfurt a. M.

18 devoirs par an: 7 + (6 + 5).

IV^o classe

5 heures. — a) Grammaire. — Les verbes irréguliers (sans les idiomes), 151—160; les verbes auxiliaires, 168—172; les verbes auxiliaires défectifs, 173—182; le passif, 183—185; l'emploi des temps, 186—193. Le verbe et ses compléments, 237—239; 241—244. Les pronoms, 88, 99—114. Répétition du substantif, 45—53; 59—62. Répétition de l'adjectif, 123—126; 128—129; 133—136. L'article, 64—75. L'adverbe, 137—140; 143—145; 271.

b) Exercices: L'étude des «exercices for word knowledge, synonyms, useful expressions and idioms» est obligatoire. L'étude des «various exercises» et des «grammar exercises» est facultative.

c) Traductions: L'étude de toutes les traductions est obligatoire, excepté VIII et X.

d) Lecture: N^{os} 1, 4, 6, 9, 11, 12, 15, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27.

Manuels: a) Schad-Wood, A New English Manual. Teil III. Kurzausgabe. Moritz Diesterweg, Frankfurt a. M. — b) Schad, Neue Grammatik der modernen englischen Sprache. Moritz Diesterweg, Frankfurt a. M.

17 devoirs par an: 7 + (6 + 4).

III^e classe

4 heures. — a) Grammaire: syntaxe approfondie, lexicologie. — b) Conversation. — c) Exercices de transformation, de traduction et de rédaction. Les Îles britanniques. Le climat anglais. La Société anglaise. La Vallée de la Tamise. Londres et le Port de Londres. L'Angleterre agricole et industrielle. L'Angleterre occidentale. L'Écosse.

Manuels: a) Carpentier-Fialip, L'Anglais vivant. Classe de quatrième. Édition beige. Librairie Hachette, Paris. — b) Schad, Neue Grammatik der modernen englischen Sprache. Moritz Diesterweg, Frankfurt a. M.

Lecture au choix du titulaire.

10 devoirs par an: 4 + (3 + 3).

II^e classe

3 heures. — a) La Pensée et la Culture anglaises: lecture, récitation et explication de morceaux choisis.

b) Répétition occasionnelle des chapitres les plus importants de la grammaire, exercices de conversation, rédactions, versions, traductions etc.

Manuels: a) Carpentier-Fialip, l'Anglais Vivant, classe de II^e. Édition beige. Hachette, Paris. — b) Schad, Neue Grammatik der modernen englischen Sprache. Moritz Diesterweg, Frankfurt a. M.

Lecture au choix du titulaire.

8 devoirs par an: 3 + (3 + 2).

I^{re} classe

3 heures. — a) La Pensée et la Culture anglaises (suite): lecture, récitation et explication d'auteurs et de morceaux choisis.

b) Exercices de conversation et de composition, rédactions, traductions, versions etc.

Manuels: a) Carpentier-Fialip, l'Anglais Vivant, classe de II^e. Édition beige. Hachette, Paris. — b) Grammaire de l'Anglais vivant. Édition beige. Hachette, Paris.

c) Auteurs: Une pièce de Shakespeare au choix du titulaire. — Lecture d'un auteur moderne au choix du titulaire.

8 devoirs par an: 3 + (3 + 2).

ALLEMAND

VI^e classe

3 heures. — I. a) Lecture, explication de morceaux en prose et de poésies. Reproduction orale de morceaux expliqués. Exercices de mémoire et de récitation. — Manuel: Nic. Hein, Deutsches Lesebuch für höhere Schulen, Band 1. Victor Bück, Luxemburg.

b) Lecture cursive contrôlée: Les professeurs choisiront un ouvrage parmi les suivants: Hauff, Der kleine Muck und Zwerg Nase. — Hans Leip, Die Klabauterflagge (Reclam). — Friedrich Forster: Robinson soll nicht sterben (Reclam). Adolf Schmittbenn: Die Frühglocke (Deutsche Jugendbücherei) — Wilh. Schmittbenn: Hinter den sieben Bergen (Reclam). — Fr. Schnass: Die Irrfahrten des Odysseus (Deutsche Jugendbücherei) — Andersen: Märchen (Reclam). — 2 heures.

II. a) Grammaire: étude de la proposition, des déclinaisons, des conjugaisons, de la formation des mots, des différents genres de mots. — L'orthographe, la ponctuation. — b) Exercices de style et de composition: narrations, descriptions faciles. — 1 heure. — Manuels Rahn-Pfeiderer, Deutsche Spracherziehung. Band 1. Ausgabe B. Ernst Klett, Stuttgart. — Fritz Hinze, Deutsche Schulgrammatik. Édition 1953. Ernst Klett, Stuttgart.

12 devoirs par an: 4 + (4 + 4).

V^e classe

3 heures. — I. a) Lecture et explication de morceaux en prose et de poésies. Reproduction orale de morceaux expliqués. Exercices de mémoire et de récitation. — Manuel: Nic. Hein, Der Brunnen, Band 2. Victor Bück, Luxemburg. — b) Lecture cursive contrôlée: Les professeurs choisiront au moins trois ouvrages parmi les suivants: Hauff, Das kalte Herz. — Storm, Pole Poppenspüler. — Wilhelm Raabe, Die schwarze Galeere (Verlagsanstalt Hermann Klemm). — P. Eipper: Mein lieber Wald (Deutsche Jugendbücherei). — S. Lagerlöf: Die Lichtflamme (Deutsche Jugendbücherei). — Riehl: Der Stadtpfeifer. Der stumme Ratsherr (Schaffstein). — 2 heures.

II. a) Grammaire: les conjugaisons, la proposition principale, la proposition subordonnée, l'emploi des temps et des modes, la formation des mots. — L'orthographe, la ponctuation. — b) Exercices

de style et de composition: narrations, descriptions, comptes-rendus, résumés. — 1 heure. — Manuels: Rahn-Pfleiderer, Deutsche Sprach-
erziehung, Band 2. Ausgabe B. Ernst Klett, Stuttgart. — Fritz Hinze,
Deutsche Schulgrammatik. Édition 1953. Ernst Klett, Stuttgart.

12 devoirs par an: $4 + (4 + 4)$.

IV° classe

3 heures. — I. a) Lecture, explication, discussion de morceaux
choisis en prose et de poésies. Reproduction orale de morceaux expli-
qués. exercices de mémoire et de diction. — Manuel: Nic. Hein,
Der Brunnen, Band 3. Victor Bück, Luxemburg. — b) Lecture cur-
sive contrôlée: E.T.A. Hoffmann, Das Fräulein von Scuderi. —
C. F. Meyer, Das Amulett. — St. Andres, Die Vermummten. —
Wilhelm Speyer, Der Kampf der Tertia (Rowohlt). Menschen in der
Bewährung (Schaffstein). — Th. Storm: Bötjer Basch (Hamburger
Lesehefte). — 2 heures.

II. a) Grammaire: l'adjectif, les pronoms, les mots concrets, les
mots abstraits. — b) Exercices de style et de composition: descrip-
tions d'objets, d'images, de scènes, résumés, traductions. — 1 heure. —
Manuels: Rahn-Pfleiderer, Deutsche Sprach-erziehung, Band 3 und 4.
Ausgabe B. Ernst Klett, Stuttgart. — Fritz Hinze, Deutsche Schul-
grammatik. Édition 1953. Ernst Klett, Stuttgart.

9 devoirs par an: $4 + (3 + 2)$.

III° classe

3 heures. — I. a) Lecture, explication et discussion de morceaux
en prose et de poésies. Reproduction orale de morceaux expliqués.
Exercices de diction. — Manuel: Nic. Hein, Der Brunnen, Band 4.
Victor Bück, Luxemburg. — b) Lecture cursive contrôlée: Bergen-
gruen, Erzählungen. — Storm, Der Schimmelreiter. — Gottfried
Keller, Kleider machen Leute. — Alverdes, Die Pfeiferstube. —
Ernst Koch, Prinz Rosa Stramin (Ed. du Centre, Luxembourg). —
2 heures.

II. a) Grammaire: le nom, le verbe, la proposition. —
b) Exercices de style et de composition: descriptions, lettres,
comptes-rendus, résumés. — 1 heure. — Manuels: Rahn-Pfleiderer,
Deutsche Sprach-erziehung, Band 5 und 6, Ausgabe B. Ernst Klett,
Stuttgart. — Fritz Hinze, Deutsche Schulgrammatik. Édition 1953.
Ernst Klett, Stuttgart.

8 devoirs par an: $3 + (3 + 2)$.

II° classe

2 heures. — I. Lecture, explication, discussion de morceaux choi-
sis et d'auteurs. Exercices de diction. — Manuels: a) Nic. Hein,
Der Brunnen, Band 5. Victor Bück, Luxemburg. — b) Auteurs:

Schiller, Wilhelm Tell; Kleist, Michael Kohlhaas. — c) Lecture cursive (au choix du professeur): Carl Zuckmayer, Der Hauptmann von Köpenick; Friedrich Dürrenmatt, Der Richter und sein Henker (Rowohlt); Albrecht Goes, Unruhige Nacht (Verl. Fr. Wittig). — W. Borchert: Draussen vor der Tür (Rororo). — $1\frac{1}{2}$ heures.

II. Grammaire: Étude de la proposition. Exercices de composition et de style: plans de dissertations, dissertations faciles, lettres, rapports. — $\frac{1}{2}$ heure. — Manuel: Rahn-Pfleiderer, Deutsche Spracherziehung, Band 7 und 8, Ausgabe B. Ernst Klett, Stuttgart.

6 devoirs par an: $2 + (2 + 2)$.

1^{re} classe

$2\frac{1}{2}$ heures (3 heures pendant le semestre d'hiver, 2 heures pendant le semestre d'été). — I. a) Lecture, explication, discussion et récitation de morceaux en prose et de poésies. — Manuel: Nic. Hein, Der Brunnen, Band 6. Victor Bück, Luxemburg. — b) Lecture et explication d'auteurs: Schiller, Wallenstein; Goethe, Faust I. — c) Lecture cursive contrôlée (au choix): Carl Zuckmayer, Des Teufels General (Fischers Schulausgaben). — Brecht, Mutter Courage. — 2 heures.

II. Exercices de composition et de style: Plans de dissertations, dissertations, descriptions d'un paysage ou d'un monument. $\frac{1}{2}$ heure. — Manuel: Rahn-Pfleiderer, Deutsche Spracherziehung, Band 9. Ernst Klett, Stuttgart.

6 devoirs par an: $2 + (2 + 2)$.

LUXEMBOURGEOIS

VI^e—II^e classes

- a) Lecture: Extraits d'auteurs luxembourgeois.
- b) Récitations.

Manuels: Nic. Hein, Der Brunnen, Band 1 (VI^e); Band 2 (V^e); Gedichter a Prosastecker, Band III (IV^e); Der Brunnen, Band 4 (III^e); Band 5 (II^e).

MATHÉMATIQUES

Division inférieure

VI^e classe

Arithmétique. — 3 heures. — 1^{er} trimestre: Numération. Opérations fondamentales sur les nombres entiers: addition, soustraction, multiplication, division. Problèmes sur les grandeurs mesurables. Puissances et racine carrée. Divisibilité: nombres premiers, P.G.C.D., P.P.C.M. — 2^{me} trimestre: Fractions. Opérations sur les fractions: addition, soustraction, multiplication, division. Problèmes sur les

fractions. Fractions décimales. Applications de l'arithmétique à des questions de pourcentage et d'intérêt simple. — 3^{me} trimestre: Système métrique et formes géométriques. Longueurs. Surfaces. Volumes. Poids. Capacités. Problèmes récapitulatifs.

Manuel: Arithmétique et Géométrie intuitive, classe de VI^e, par Herbiet-Horwart-Devaere. Édition Wesmael-Charlier, Namur. 1959.
9 devoirs par an: $3 + (3 + 3)$.

V^e classe

Arithmétique usuelle. 4 heures. — 1^{er} trimestre: Notation littérale. Propriétés des opérations fondamentales. Usages des formules: intérêt; mélanges; alliages; poids spécifique. Nombres complexes. Angles (mesure et construction). Applications. — 2^e trimestre: Mouvement uniforme. Diagrammes. Problèmes récapitulatifs. Rapports et grandeurs proportionnelles. Applications. — 3^e trimestre: Initiation à l'algèbre. Nombres relatifs: addition, soustraction, somme algébrique, comparaison, multiplication, division, fractions, puissances, conclusions. Équations du 1^{er} degré et problèmes. Expressions algébriques. Monômes: addition, soustraction, multiplication, division. Initiation au calcul des polynômes (se borner aux binômes, pas de division). Produits remarquables: $(a + b)^2$; $(a - b)^2$; $(a + b)(a - b)$.

Manuels: Arithmétique et Algèbre, classe de V^e, par Herbiet-Horwart-Devaere. — Arithmétique et Géométrie intuitive, classe de VI^e, par Herbiet-Horwart-Devaere (chapitre des angles: cf. Géométrie, chap. VI, VII, VIII, IX). Édition Wesmael-Charlier, Namur. 1959.

11 devoirs par an: $4 + (4 + 3)$.

IV^e classe

5 heures. — a) **Algèbre.** (3 heures pendant le semestre d'hiver. 2 heures pendant le semestre d'été.) — Révision des expressions algébriques. Addition, soustraction et multiplication de polynômes. Produits remarquables. Équations simples du 1^{er} degré à une inconnue. Problèmes. Divisions de deux polynômes. Reste de la division par le binôme $x \pm a$. Divisions remarquables.

Décomposition en facteurs: mise en évidence, méthode des identités, méthode des groupements, trinôme du second degré, méthode des diviseurs binômes. P.g.c.d. ; p.p.c.m. Simplification des fractions. Les 4 opérations sur les fractions. Équations du 1^{er} degré à une inconnue avec fractions.

Équations du 1^{er} degré à plusieurs inconnues et à coefficients numériques, sans artifices de calcul. Problèmes: nombres, intérêts, partages, mélanges, alliages.

Manuel: Éléments d'algèbre par N. J. Schons. La Procure, Namur.

Un devoir en classe toutes les six semaines.

b) **Géométrie.** (2 heures pendant le semestre d'hiver, 3 heures pendant le semestre d'été.) — 1^{er} trimestre: Chap. I—XIII incl.: Notions de volume, surface, ligne, point, plan segment de droite, ligne brisée, ligne courbe, circonférence. Angles. Droites perpendiculaires. Médiatrice. Triangles: cas d'égalité des triangles quelconques. Triangle isocèle. Cas d'égalité des triangles rectangles. Droites parallèles. Somme des angles intérieurs d'un triangle. — 2^{me} trimestre: Chap. XIV—XVIII incl.: Polygones, Parallélogramme. Rectangle. Losange. Carré. Trapèze. Inégalité dans un triangle. — 3^{me} trimestre: Chap. XX—XXIV incl.: Circonférence et droite. Positions relatives de deux circonférences. Constructions de triangles. Constructions élémentaires sur la droite et le cercle (à supprimer le N° 195 sur le raccordement). Arcs et angles. Arcs et cordes (à supprimer les N° 215—217 incl. sur les applications graphiques). Chap. XXVI § 1 Arc capable d'un angle donné. Chap. XXVIII. Droites et points remarquables dans un triangle (à supprimer les numéros 259—261 incl. sur les constructions graphiques).

Manuel: Géométrie, classes de 5^e, 4^e et 3^e, par une réunion de professeurs. N° 196 E. Liget, Paris.

11 devoirs par an: 4 + (4 + 3).

DIVISION SUPÉRIEURE

A. Section industrielle.

III^e classe

Géométrie et Trigonométrie: 3 heures.

a) **Géométrie:** Problèmes sur les propriétés descriptives des figures. Quadrilatère inscriptible. Problèmes sur les lieux géométriques. Conditions nécessaires et suffisantes. Problèmes de construction de triangles, de quadrilatères et de cercles. Tangentes communes et raccordements. — Vecteurs sur un axe: Définitions, mesure algébrique, relation de Chasles. — Segments proportionnels. Division harmonique. Segments déterminés sur des sécantes par des droites parallèles. Propriétés des bissectrices d'un triangle. Triangles semblables. Notions d'homothétie. Faisceaux de droites et faisceaux harmoniques. Problèmes. — Relations métriques dans le triangle. — Relations métriques dans le cercle. — Applications et problèmes sur les propriétés métriques. — Polygones réguliers: triangle équilatéral, hexagone régulier et carré inscrits. — Longueur de la circonférence. Mesure des aires des figures usuelles. — Aire du cercle.

b) **Trigonométrie:** Définition des rapports trigonométriques pour un angle aigu. Relations fondamentales entre les rapports trigonométriques d'un même angle. Relations entre les rapports trigonométriques des angles complémentaires. Rapports trigonométriques des angles de 30°, 45° et 60°. Usage des tables des valeurs naturelles. — Arcs et angles orientés. Cercle trigonométrique. Fonctions trigono-

métriques d'un angle quelconque. Réduction au premier quadrant. — Représentations graphiques. — Résolutions des triangles rectangles. — Résolutions des triangles quelconques. — Applications topographiques.

Manuels: a) pour la géométrie: Géométrie, classe de 5^e, 4^e et 3^e par une réunion de professeurs. N° 196 E, Liget, Paris. — Cours de géométrie, classe de 2^e et 1^{re} par une réunion de professeurs. N° 266 E. Liget, Paris. — Résolution des problèmes élémentaires de géométrie par J. Honnet, Vuibert.

b) pour la trigonométrie: Trigonométrie rectiligne et sphérique par A. Guion, De Boeck, Bruxelles. — Tables de logarithmes par Voellmy, Payot, Lausanne.

Algèbre: 3 heures. — Discussion de l'équation générale du 1^{er} degré à une inconnue. Discussion de l'inéquation du 1^{er} degré à une inconnue. Résolution du système général de deux et de trois équations du 1^{er} degré. Systèmes avec artifices de calcul. — Déterminants: définition, propriétés, développement. Applications à la résolution des systèmes linéaires et discussion d'un système linéaire à 2 inconnues. — Notion de fonction. Représentation graphique. Étude de la fonction linéaire. — Résolution graphique des systèmes d'équations et d'inéquations du 1^{er} degré à deux inconnues. Problèmes sur le mouvement uniforme. Radicaux de degré 2. Racine carrée numérique. — Résolution numérique de l'équation du second degré avec problèmes simples. Propriétés et signes des racines. Discussion générale de l'équation du second degré. Applications. — Équations réductibles au second degré: Équations bicarrées, équations réciproques (jusqu'au 4^e degré incl.); équations irrationnelles. — Trinôme du second degré; décomposition en facteurs linéaires. — Représentation graphique et étude du signe. — Puissance et racines. Radicaux de degré n. Exposants fractionnaires et négatifs. Révision des opérations fondamentales. — Logarithmes et calculs logarithmiques à base 10. Équations logarithmiques et exponentielles. — Intérêts composés.

Manuels: a) Éléments d'algèbre par N. J. Schons, La Procure, Namur. — b) Tables de logarithmes à cinq décimales et tables numériques, par Dr. Erwin Voellmy. Orell Füssli, Zurich ou Payot, Lausanne.

14 devoirs par an: 5 + (5 + 4).

II^e classe

Géométrie et Géométrie descriptive: 3 heures.

Géométrie dans l'espace: Droites et plans. Droites parallèles. Droites et plans parallèles. Plans parallèles. Droites et plans perpendiculaires. Angles dièdres. Plans perpendiculaires. Projections orthogonales sur un plan. Angles polyèdres: Définition et proprié-

tés. Problèmes. — Polyèdres: prisme, pyramide et tronc de pyramide. — Corps ronds: cylindre, cône et tronc de cône, sphère. Problèmes.

Géométrie descriptive: Méthode de Monge: le point, la droite, le plan. Positions relatives des droites et des plans. — Méthodes diverses: Changement de plan, rotations, rabattements. Notions d'affinité. Détermination des distances. Détermination des angles. Figures planes. Projections du cercle. Affinité entre le cercle et l'ellipse.

Manuels: Pour la géométrie: Cours de géométrie, classes de 2^o et de 1^{re} par une réunion de professeurs, N^o 266 E, Ligel, Paris.

Pour la géométrie descriptive: Cours de géométrie descriptive, Classe de Mathématiques par une réunion de professeurs, Ligel, Paris.—A consulter: Compléments de géométrie descriptive, par Lucien Kieffer (Office des Imprimés de l'État).

Algèbre et Trigonométrie: 4 heures.

a) **Algèbre:** Inéquations du second degré et applications. — Les nombres complexes: opérations fondamentales avec représentations graphiques; résolutions des équations binômes. — Analyse combinatoire: Étude succincte et élémentaire des permutations, arrangements, combinaisons (sans répétition). Propriétés des combinaisons. Binôme de Newton. Loi de formation des termes. Exercices simples. — Progressions arithmétiques et géométriques. Exercices simples. — Représentations graphiques. La droite et le cercle. Les coniques réduites: parabole, ellipse et hyperbole. Fonction homographique. — Équations simultanées du second degré à deux inconnues. Étude algébrique et graphique. Problèmes.

Manuels: a) Éléments d'algèbre par N. J. Schons, La Procure, Namur. — b) Tables de logarithmes à cinq décimales et tables numériques, par Dr. Erwin Voellmy. Orell Füssli, Zurich ou Payot, Lausanne.

b) **Trigonométrie:** Inversion des fonctions trigonométriques. — Projections orthogonales. Formules de l'addition et de la soustraction des arcs. Formules de la multiplication des arcs. Formules de la division des arcs par 2. — Transformations d'expressions trigonométriques. — Usage des tables de logarithmes. — Procédés pour rendre logarithmique une expression donnée. — Calcul logarith-

mique. — Cas classique de la résolution des triangles par l'emploi des tables logarithmiques. — Équations trigonométriques à une inconnue et à coefficients numériques. — Relations remarquables entre les angles d'un triangle. — Calcul des hauteurs, du rayon du cercle inscrit, du rayon du cercle circonscrit et de l'aire d'un triangle en fonction des côtés et des angles.

Manuel: Trigonométrie rectiligne et sphérique par A. Guion, de Boeck, Bruxelles.

16 devoirs par an: $6 + (6 + 4)$.

1^{re} classe

Calcul différentiel et intégral: $2\frac{1}{2}$ heures.

Calcul différentiel: Variables et fonctions. Limites et continuité. Dérivées: Différentiation. Règles pour différencier les formes élémentaires classiques (à l'exception de sin. vers.). Formes implicites simples. Applications simples de la dérivée: Maximums et minimums. Règles pour déterminer les maximums et minimums. Problèmes. Points d'inflexion. Tracé des courbes pour les fonctions entières, rationnelles et trigonométriques simples. Notion de différentielle. Théorème de Rolle. Théorème de la moyenne.

Étude des séries: Terme général. Convergence et divergence. Critère de d'Alembert. Séries entières. Développement des fonctions en série. Théorèmes de Taylor et de Maclaurin.

Calcul intégral: Intégration. Intégrales définies. Méthodes d'intégration: intégration directe, par décomposition, par substitution, par parties. Intégration des fractions rationnelles. Intégration des fonctions irrationnelles simples. Intégrales définies. Applications au calcul des aires planes et des volumes des solides de révolution (cylindre, cône, tronc de cône, sphère et parties de la sphère).

Manuel: Éléments de calcul différentiel et intégral par Granville et Smith. Librairie Vuibert, Paris.

Le programme comporte dans le manuel l'étude des paragraphes suivants: II; III; IV; V; VI 64 et 70; VIII; IX 87 et 88; XVII; XVIII 143, 144, 145; XXII 165, 166, 167, 168 et 169; XXVII 199 et 202; XXV 184 à 187; XXVI 190 et 191; XXIV 173 à 176; XXVIII 203, 204, 206 et 212.

Géométrie analytique: 3 heures. — Coordonnées cartésiennes rectangulaires. Distance de deux points. Division d'un segment dans un rapport donné. Aire du triangle. — La courbe et son équation: a) Équation du lieu géométrique d'un point satisfaisant à une condition donnée; Équations réduites des coniques; b) Construction de la courbe représentative d'une équation algébrique donnée (Symétrie); c) Discussion d'une équation donnée; Points d'intersection de deux courbes. — La ligne droite et l'équation du premier degré. Différentes formes de l'équation et problèmes usuels qui s'y

rattachent. Angle de deux droites. Faisceaux de droites. Bissectrices d'un angle. Équations paramétriques d'une droite. — Le cercle. Cercle déterminé par 3 conditions. Faisceaux de cercles. Construction des 3 types de faisceaux. Axe radical. Cercles orthogonaux. Longueur de la tangente. — Coordonnées polaires; Construction des courbes en coordonnées polaires; Passage des coordonnées rectangulaires aux coordonnées polaires et passage inverse. — Transformation des coordonnées cartésiennes: Translation et rotation des axes. — Équations des coniques en coordonnées polaires. Excentricité, foyers, directrices, transformation en coordonnées rectangulaires (Étude sommaire). Hyperboles conjuguées et asymptotes. Hyperbole équilatère. Propriétés focales des coniques à centre. — Genres de courbes du second degré. Construction des coniques par réduction de l'équation du second degré. Tangentes et normales. Équation de la tangente en un point d'une conique. (Emploi des dérivées pour le calcul du coefficient angulaire.) Tangentes à une conique menées d'un point extérieur à cette courbe. Notion de polaire. Règle du dédoublement des termes variables. — Positions relatives d'une droite et d'une conique. Conditions de tangence. Équation d'une tangente en fonction de son coefficient angulaire. — Équation en rho et ses applications à la recherche du centre, des tangentes, des diamètres et des asymptotes d'une conique. Équation aux directions asymptotiques $A + 2Bm + Cm^2 = 0$. Diamètres conjugués. Notion des axes. Équations aux directions conjuguées $Cmm' + B(m + m') + A = 0$ et aux directions principales $Bm^2 + (A - C)m - B = 0$. — Coniques déterminées par cinq conditions.

Manuel: Smith et Gale, *Éléments de géométrie analytique*, Librairie Vuibert, Paris.

Géométrie descriptive (Cours + épures $2\frac{1}{2}$ heures). — Révision des problèmes fondamentaux. — Représentation des polyèdres (parallélépipède rectangle, prisme droit, pyramide régulière). Ponctuation. — Sections planes des prismes et des pyramides. Développements simples. Les surfaces courbes. Généralités. Représentation des cônes et cylindres circulaires et de révolution. Sphère. Plans tangents aux cônes, aux cylindres et à la sphère. Sections planes des cylindres, cônes, sphères. Développements (cylindre et cône de révolution). Points de percée d'une droite et d'une surface. — Intersection des polyèdres et des surfaces courbes; Prismes et pyramides. Méthode des plans pivotants. Cônes, cylindres, sphères. Tangente en un point de l'intersection. Nombreux problèmes.

Manuel à consulter: Barchanek — Ludwig — Laub, *Darstellende Geometrie*, Verlag Hölder-Pichler-Tempsky, Wien.

16 devoirs par an: 6 + (6 + 4).

B. Section commerciale.

III^e classe

Mathématiques, 3 heures. — a) **Algèbre**, 2 heures. — 1^{er} trimestre: Équations et inéquations du 1^{er} degré. Déterminants du 2^e et du 3^e ordre. Étude graphique de la fonction du 1^{er} degré avec applications. Résolution et discussion des équations du 2^e degré. — 2^e trimestre: Le nombre complexe et ses propriétés fondamentales (addition, soustraction). Étude graphique de la fonction $y = ax^2 + bx + c$. — 3^e trimestre: Inéquations du second degré avec applications. Systèmes d'équations simples du 2^e degré (Résolution algébrique et graphique).

Manuel: Éléments d'algèbre par N. J. Schons. La Procure, Namur.

b) **Géométrie et Trigonométrie**, 1 heure. — 1^{er} trimestre: Chap. XXXI. Segments proportionnels. Chap. XXXII. Théorème de Thalès et applications. Chap. XXXIII. Triangles semblables, § 1. Chap. XXXIV. Cas de similitude des triangles. — 2^e trimestre: Chap. XXXVI. Relations métriques dans le triangle rectangle. Calcul de la médiane et de la hauteur. Chap. XXXVII. Relations métriques dans le cercle. — 3^e trimestre: Chap. XXXV. Longueur de la circonférence. Chap. XL. Mesure des aires des figures usuelles. Chap. XLI. Aire du cercle. Chap. XXXIX. Notions de trigonométrie pratique. Les fonctions des arcs de 0 à 2π . Application à la résolution du triangle rectangle. Théorème de Pythagore généralisé N° 381. Usage des tables des valeurs naturelles.

Manuels: a) Géométrie, classes de 5^e, 4^e et 3^e, par une réunion de professeurs. N° 196 E. Liget, Paris. — b) Table de logarithmes à cinq décimales, par E. Voellmy. Orell Füssli Verlag, Zürich ou Payot, Lausanne.

7 devoirs par an: $3 + (2 + 2)$.

II^e classe

Mathématiques, 2 heures. — a) **Algèbre**. Puissances à exposants quelconques. Équations exponentielles simples (à résoudre sans logarithmes). Logarithmes. Progressions. Notions sur les séries. Analyse combinatoire: Arrangements, permutations et combinaisons sans répétition. Binôme de Newton avec applications. — b) **Trigonométrie**. Relations entre les fonctions trigonométriques d'un même arc et d'arcs différents. Équations trigonométriques. Logarithmes trigonométriques. Répétition de la résolution du triangle rectangle. Résolution du triangle quelconque (on se bornera aux formules des sinus et des cosinus).

Manuels: a) **Éléments d'algèbre** par N. J. Schons. La Procure, Namur. b) **Table de logarithmes à cinq décimales**, par E. Voellmy. Orell Füssli Verlag, Zürich ou Payot, Lausanne.

6 devoirs par an: $2 + (2 + 2)$.

HISTOIRE

VI^e classe

2 heures. — a) **Histoire générale**: Les principaux événements de l'histoire ancienne: Histoire des peuples orientaux, des Grecs, des Romains. Histoire du moyen âge: Les invasions des Barbares. Charlemagne, les derniers Carolingiens. — b) **Histoire nationale**: Depuis les origines jusque vers l'an mille.

Manuels: a) *Handbuch der Geschichte für die Unterstufe der höheren Schulen*. Band 1, von Probst und Koch. Édition 1951. Ney-Eicher, Esch-sur-Alzette. — b) Jos. Meyers: *Geschichte Luxemburgs*. Ausgabe für Mittelschulen. Édition 1952. Paul Brück, Luxemburg.

V^e classe

2 heures. — a) **Histoire générale**: Les principaux événements de l'histoire du moyen âge et des temps modernes jusqu'à la fin de l'Ancien Régime: Histoire de l'empire depuis la dynastie des Ottons. Naissance des nations européennes. Transformations du monde médiéval vers 1500. L'absolutisme. Les despotes éclairés. — b) **Histoire Nationale**: Histoire du comté, puis duché de Luxembourg. Le Luxembourg sous la domination étrangère.

Manuels: a) *Handbuch der Geschichte für die Unterstufe der höheren Schulen*. Band 2, von Koch und Meyers. Édition 1962. — b) Jos. Meyers: *Geschichte Luxemburgs*. Ausgabe für Mittelschulen, Édition 1952. Paul Brück, Luxemburg.

IV^e classe

2 heures. — a) **Histoire générale**: La première révolution, p. 12—22. (On laissera de côté les chapitres suivants: La fête de la Fédération, p. 16; la fuite du roi, p. 18; l'assemblée législative, p. 19; Valmy, p. 22.) — La seconde révolution, p. 23—28. (On laissera de côté les chapitres suivants: Victoire sur les ennemis extérieurs, p. 25; La fin de la Convention, p. 28.) — Le Directoire, p. 29. — La poursuite de la guerre. Napoléon Bonaparte, p. 30. — (en résumé

p. 31—33) — La chute du Directoire, p. 34. — L'ère napoléonienne, p. 35—59, en résumé. (On traitera cependant les chapitres suivants : La réconciliation en France, la Reconstruction, l'érection du premier empire.) — La Restauration, p. 61—65. — Le Royaume des Pays-Bas. La Révolution belge, p. 71—72. — L'année révolutionnaire 1848, p. 80. — 1848 en France, p. 80—85. — Les événements en Autriche, p. 87. — L'Assemblée Nationale à Francfort, p. 88—90. — Le second Empire en France, p. 91—93. — L'unification de l'Italie, p. 95—98. (Le chapitre sur Victor Emmanuel est à traiter en résumé.)

— Le développement des États-Unis, p. 99—104. (en résumé : Colonisation, Intervention française au Mexique). — La lutte pour la prédominance en Allemagne, p. 105—108 (en résumé : Guillaume I^{er} et Bismarck, la guerre entre l'Allemagne et le Danemark, p. 105—107). — La guerre entre l'Allemagne et la France, p. 108—113 (en résumé : les opérations militaires, p. 111—112). — Guerre et Paix dans les Balkans, p. 114—116 (en résumé). — La question sociale, p. 123—127. — La lutte pour la domination mondiale, p. 132. — L'Extrême-Orient, p. 140—141 (excepté : la première guerre entre le Japon et la Chine). — Les puissances européennes jusqu'à la première guerre mondiale. — La Grande-Bretagne, p. 142—144. — La France, p. 144—146 (en résumé : l'évolution intérieure). — L'empire allemand, p. 148—151 (en résumé : la situation intérieure, Guillaume II, p. 149—150). — L'Autriche-Hongrie. La Russie (en résumé p. 151—152). Les groupements de puissances, p. 153—154. —

La première guerre mondiale, p. 157—170 (en résumé : les opérations militaires, p. 158—167). — L'après-guerre troublée, p. 170. — L'Union Soviétique, p. 171—176. — Le fascisme en Italie, p. 176—177. — L'Allemagne, p. 178—180 (en résumé : la République de Weimar, p. 178). — Les vieilles démocraties, p. 182—185 (en résumé p. 185). — Vers une nouvelle catastrophe, p. 186—192. — La deuxième guerre mondiale, p. 192—207 (en résumé : les opérations militaires et les pertes, p. 192—203). — Après la deuxième guerre mondiale, p. 207—216 (en résumé : la politique et la technique, p. 215—216). — b) **Histoire nationale** : Le Luxembourg indépendant (p. 143). — La dynastie d'Orange-Nassau (p. 143—145). Guillaume I^{er} (p. 145—147). — La révolution de 1830 (p. 147—149). — Guillaume II (p. 149—153). — Guillaume III (p. 153—156). — La vie au 19^e siècle : l'agriculture (p. 157) ; les industries locales (p. 157) ; l'industrie métallurgique (p. 158) ; le commerce, les chemins de fer (p. 158) ; « Guillaume - Luxembourg » (p. 159) ; « Prince Henri » (p. 160). — L'Etat et la politique (p. 166—173). — La dynastie de Nassau-Weilbourg (jusqu'au début de la deuxième guerre mondiale), (p. 173).

Manuels: a) Handbuch der Geschichte für die Unterstufe der höheren Schulen. Band 3, von Franck. Édition 1959. Imprimerie Bourg-Bourger, Luxembourg. — b) Jos. Meyers: Geschichte Luxemburgs. Ausgabe für Mittelschulen. Édition 1952. Paul Brück, Luxembourg.

III^e classe

2 heures. — a) **Histoire générale:** Histoire plus approfondie des temps modernes: Élargissement de la connaissance du globe. Découvertes maritimes et colonisation. Rivalité de la France et de la maison d'Autriche (résumé). L'élargissement intellectuel. La renaissance littéraire et artistique. La révolution religieuse. Rôle de l'Espagne sous Philippe II, de l'Angleterre sous Elisabeth. Les guerres de religion en France (résumé). La restauration du pouvoir royal en France (résumé). Établissement de la prépondérance française en Europe. Les révolutions d'Angleterre. Louis XIV et l'apogée de la monarchie absolue (résumé). Colbert. Le régime économique (résumé). Mesures prises par Louis XIV pour rétablir l'unité religieuse. Révocation de l'édit de Nantes. L'armée et la politique étrangère de Louis XIV. La fin du règne. La civilisation au XVII^e siècle. Les transformations de l'Europe vers la fin du XVII^e siècle: Prusse, Russie, Turquie.

b) **Histoire nationale:** depuis les temps primitifs jusqu'à Charles-Quint.

Manuels: a) Aubert-Durif-Labal: Histoire, classe de 3^e: Les temps modernes. Hachette, Paris. b) Herchen-Margue, Manuel d'Histoire Nationale. Imprimerie Linden, Luxembourg. Édition 1952.

II^e classe

2 heures. — a) **Histoire générale:** Chap. XV. La France sous Louis XV. Déclin de l'absolutisme (en résumé: Réforme de Machault, le Jansénisme sous Louis XV, le procès des Jésuites, le procès d'Aiguillon). Chap. XVI. La civilisation française au 18^e siècle. Les idées nouvelles. Chap. XVII. L'Angleterre, la Prusse, l'Autriche, la Russie au 18^e siècle. Chap. XVIII. La politique européenne durant le 18^e siècle. Les partages de la Pologne (résumé). Chap. XIX. Les rivalités maritimes et coloniales (résumé). La formation des États-Unis. Chap. XX. La France à la veille de la Révolution. Louis XVI et l'échec des Réformes.

Chap. I. L'ancien Régime. Les causes de la Révolution. Chap. II—VIII. La Révolution. Le Consulat et l'Empire. L'organisation de l'armée napoléonienne (résumé). Le congrès de Vienne. Chap. IX. La France sous la monarchie constitutionnelle (résumé). Chap. X. La politique européenne de 1815—1848 (résumé).

b) **Histoire nationale:** depuis Charles-Quint jusqu'à la Seconde

Domination française.

Manuels: a) Aubert-Durif-Label: Histoire, classe de 2^o: L'époque contemporaine. Hachette, Paris, ou les manuels de Ch. Aimond: Les temps modernes, 4^o. L'époque contemporaine, 3^o. J. de Gigord, Paris (selon les disponibilités).

b) Herchen-Margue, Manuel d'Histoire nationale. Édition 1952. Imprimerie Linden, Luxembourg.

1^{re} classe

2 heures. — a) **Histoire générale:** Les révolutions de 1848 en Europe (XXI). — 1848 en France: la seconde république (XXII). — La civilisation occidentale de 1850 à 1914 (XXIII, 1, 5, 6 — XXV, 4, 5, — XXVI, 3, 4, 5, 6 — XXVII en résumé). — Le second empire. Napoléon III (XXVIII). — La formation de l'unité italienne (XXX). — L'unité allemande, œuvre de Bismarck (XXXI). — La guerre de 1870-1871 (XXXII, 3, 4, 5 en résumé). — Le Royaume-Uni de Grande Bretagne et d'Irlande (XXXIII). — L'Empire Allemand de 1871-1914 (XXXIV). — Les Empires d'Autriche et de Russie (XXXV). — La fondation de la III^e république en France (XXXVI, 1, 2, 3, 4, 5, 6). — La III^e république de 1885-1914 (XXXVII, 1, 2). — La prodigieuse croissance des Etats-Unis (XXXIX). — Les transformations de l'Asie (XL). — L'expansion européenne en Afrique (XLI, 2, 3, 4, 5, 6, 7). — Les rivalités internationales et la marche à la guerre (XLII). — La première guerre mondiale (XLIII). — De la première guerre mondiale à la seconde (XLIV). — Le monde d'aujourd'hui (XLV, 1, 2, 3, 4, 5).

b) **Histoire nationale:** depuis la seconde domination française jusqu'à nos jours.

Manuels: a) Cours J. Isaac: Histoire, classe de III^e par A. Alba Hachette, Paris. — b) Herchen-Margue, Manuel d'Histoire Nationale. Édition 1952. Linden Luxembourg.

GÉOGRAPHIE

VI^e classe

1 heure. — Généralités. Grand-Duché de Luxembourg. France. — **Généralités: forme et grandeur de la terre; mouvements de la terre; océans et continents; points cardinaux; parallèles et méridiens; cartes et échelles.** — Luxembourg: Situation et étendue; relief et régions naturelles; climat; hydrographie; vie économique. — France: Situation et étendue; relief et côtes; climat; hydrographie; régions naturelles; géographie économique.

Manuel: Cours de géographie pour la classe inférieure de l'enseignement secondaire, par J. Poeker. Édition: Office des Imprimés de l'État. Nouvel Atlas général par P.S erryn, éd. Bordas, Paris.

V^e classe

1 heure. — Suite des pays d'Europe.

Europe du Nord et du Nord-Ouest. Europe Centrale. Europe du Sud-Est. Europe méditerranéenne. Étude de l'U.R.S.S.

Manuel. R. Josse, Géographie, Classe de 4^e. Enseignement du second degré et des cours complémentaires, Collection A. Journaux. Édition Hatier, Paris. Nouvel Atlas général par P. Serryn, éd. Bordas, Paris.

IV^e classe

1 heure. — L'Afrique et l'Amérique.

L'Afrique: Présentation de l'Afrique: l'Afrique massive et tabulaire; les éléments du climat, températures et pluies; les paysages de l'Afrique. L'Afrique noire occidentale et centrale: La vie dans la forêt humide; la vie dans la savane; le Congo; l'Afrique noire australe et orientale: le pays et les hommes; une région minière qui s'industrialise. L'Afrique blanche: Le Sahara et les Oasis; les pays du Nil, le Soudan et l'Égypte. — L'Amérique: Présentation de l'Amérique Latine: le relief de l'Amérique Latine; climats et paysages. Les États Andins: le Chili, le Venezuela. Le Brésil et les pays de la Plata: l'homme et la nature; l'Argentine; le Brésil moderne. L'Amérique Centrale: l'isthme et les îles. L'Amérique Anglo-Saxonne: le relief; le climat et les paysages; le peuplement. Le Canada: l'exploitation des ressources naturelles; le «Canada utile»; l'agriculture; le Canada, jeune puissance économique. — Les États-Unis; paysages ruraux: les grandes régions agricoles; fermes et campagnes américaines; forces et faiblesses de l'agriculture américaine. Les États-Unis, puissance industrielle: la production industrielle; les grandes régions industrielles; l'organisation de l'espace.

Conformément aux prescriptions méthodologiques, les notions essentielles doivent être appuyées par un schéma simplifié.

Manuel: F. Gay, Géographie, classe de 5^e, collection A. Journaux. Édition Hatier, Paris. Nouvel Atlas général par P. Serryn, éd. Bordas, Paris.

III^e classe

Section industrielle — 1 heure.

- 1) Asie et Océanie.
- 2) Elément de géographie humaine.

Manuels: ad. 1) Géographie, classe de 5^e, Collections Journeaux, — Hatier.

ad. 2) Notions générales de Géographie humaine et économique, classe de 3^e technique, par E. Verdier, Librairie Delagrave, Paris.

Section commerciale — 1 heure.

- 1) Asie et Océanie.
- 2) Les grands problèmes du Monde contemporain.

Manuels: ad. 1) Géographie, classe de 5^e, Collections Journeaux. — Hatier.

ad. 2) Nouveau Cours de Géographie, classes terminales par Lantacker et Moreau. Nathan, Paris.

Nouvel Atlas général par P. Serryn, éd. Bodas, Paris.

II^e classe

a) Section industrielle. — 1 heure. — Empire britannique; U.S.A.; U.R.S.S.

Manuel: Etienne Baron, Les principales puissances économiques du Monde. 6^e édition. Les Éditions de l'École, Paris.

b) Section commerciale. — 1 heure. — Les grandes puissances économiques: les pays du Benelux et de la CECA.

Manuel: Nouveau Cours de Géographie, classes terminales, par Lantacker et Moreau, Nathan, Paris.

Nouvel Atlas général par P. Scrryn, éd. Boras, Paris

I^{re} classe

Section commerciale. — 1 heure. — Les États-Unis de l'Amérique: relief (sans notions de géologie), climat, fleuves, régions des États-Unis (sans la description des villes de New-York, p. 449—453, de Chicago, p. 457, de San Francisco et de Los Angeles, p. 470—472). La puissance des États-Unis: population §§ 1, 2; vie économique §§ 4, 5, 6, 7, 8, 9 (sans les lignes de chemins de fer), § 10. — Le Brésil: §§ 1, 2, 3 (sans les numéros 1 et 2), 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13. — L'Argentine (pages 518—527). — U.R.S.S.: cadre physique et population. — Russie d'Europe: les grandes régions (sans la description de Moscou, p. 328—331). — L'Asie russe: la Caucase, le Turkestan russe, la Sibérie.

Manuel: Etienne Baron, Les principales puissances économiques du Monde. 6^e édition. Les Éditions de l'École, Paris.

Un atlas au choix des élèves.

SCIENCES NATURELLES

VI^e classe

2 heures. — a) Semestre d'hiver. Zoologie: Vertébrés. — b) Semestre d'été. Botanique: Phanérogames.

Manuels: Schmeil, Tierkunde. — Schmeil, Pflanzenkunde. (Farbige Neuauflagen in je einem Band.) Quelle und Meyer, Heidelberg.

V^e classe

1 heure. — a) Semestre d'hiver. Zoologie: Invertébrés. — b) Semestre d'été. Botanique: Cryptogames. Le développement, la structure et la vie de la plante.

Manuels: Schmeil, Tierkunde. — Schmeil, Pflanzenkunde. (Farbige Neuauflagen in je einem Band.) Quelle und Meyer, Heidelberg.

IV^e classe

1,5 heures. — L'Homme. Appareil digestif: bouche, mastication, dents et dentition, constitution de la dent et carie dentaire, hygiène dentaire, insalivation, rôle de la salive, pharynx et déglutition, oesophage, estomac et digestion stomacale, intestin, digestion intestinale. — Appareil respiratoire: nez et fosses nasales, trachée-artère, arbre bronchique, poumons, mécanisme de la respiration. — Appareil circulatoire: sang, cœur, circulation du sang. — Excrétion: appareil urinaire, fonction urinaire, glandes sudoripares, rôle de la sueur. — Peau: structure de la peau, fonctions de la peau. — Squelette: définition et rôle, forme et structure des os, accroissement des os, composition des os, description du squelette, articulations, fraction, luxation, entorse. — Muscles: structure des muscles, sortes de muscles, propriétés des muscles. — Système nerveux: encéphale, moelle épinière, nerfs, constitution du système nerveux (neurone), rôle des nerfs et des centres nerveux en général. — Organes des sens: organes accessoires de l'œil, globe oculaire, structure de l'oreille, sens de l'odorat, du goût, du toucher. Appareil vocal.

Un certain nombre de leçons seront consacrées à l'étude des problèmes les plus importants de l'hygiène (alimentation, respiration, circulation, maladies infectieuses, immunité).

Manuel: J. Peeters, *Éléments de sciences naturelles*, 3^{me} partie, L'homme. La Procure, Namur.

III^e classe

Section industrielle. — 1 heure. — Géologie. Introduction à la géologie. Les principales roches. Phénomènes géologiques externes.

Phénomènes géologiques internes. Histoire de la terre. Aperçu sommaire sur la géologie du Grand-Duché.

Manuel: Sciences naturelles, Cours Oubrè, Géologie, classe de 4^e. Hachette, Paris.

PHYSIQUE

II^e classe

Sect. ind. — 4 heures. — Étude des mouvements. Principes fondamentaux de la dynamique. Étude des forces. Principes de la dynamique. Masse. Forces centrifuge et centripète. Pesanteur. Forces particulières (notions). Travail, énergie, puissance. Machines simples. Balance. Masse et poids spécifiques; densité. Propriétés générales des fluides (à l'exception des phénomènes de diffusion et d'osmose). Hydrostatique (à l'exception de la tension superficielle). Pneumostatique. Écoulement des fluides. Pompes (principes). Thermométrie et calorimétrie. Propagation de la chaleur. Dilatations. Changements d'état. Transformation de l'énergie thermique. Optique géométrique: propagation rectiligne de la lumière; vitesse de la lumière; réflexion; réfraction; l'œil et la vision; instruments optiques.

Une heure par quinzaine sera consacrée à la résolution de problèmes de physique.

Manuel: Dessart et Jodogne, Cours de physique. Tomes I et II. de Boeck, Bruxelles. Dernière édition.

I^{re} classe

Sect. industr. — 4 heures. — Magnétisme: propriétés des aimants, champ magnétique, champ magnétique terrestre (déclinaison, inclinaison). Courant continu. Grandeurs fondamentales: effets, sens, intensité (définition et mesure), tension (définition et mesure). Lois des courants: loi d'Ohm (étude expérimentale), loi de Pouillet, lois de Kirchhoff. Effet Joule (étude expérimentale). Énergie électrique. Nature du courant dans les conducteurs solides. Passage du courant dans les liquides. Piles: pile de Volta, polarisation, pile Leclanché (caractéristiques). Piles thermo-électriques. Accumulateur. Électromagnétisme (à l'exception de l'étude de l'induction magnétique). Induction électro-magnétique: lois (étude expérimentale), courants de Foucault, self-induction (étude expérimentale). Principe de la production d'un courant électrique par induction. Passage du courant dans les gaz. — Généralités sur les phénomènes périodiques.

Courants alternatifs: grandeurs fondamentales, lois des courants alternatifs. Principe de production et propriétés des courants triphasés. Transformateurs. Redressement des courants alternatifs. Phénomène thermo-électronique; lampe triode. Oscillations électriques. Interférence et diffraction de la lumière. Polarisation de la lumière. Dispersion de la lumière; spectroscopie. Effet photo-électronique. Radioactivité. Constitution de la matière.

Une heure par quinzaine sera consacrée à la résolution de problèmes de physique.

Manuel: Dessart et Jodogne, Cours de physique. Tomes I et II. de Boeck, Bruxelles. Dernière édition.

Exercices pratiques. — 1 heure tous les quinze jours pendant toute l'année scolaire.

CHIMIE

A. Section industrielle.

II^e classe

3 heures. — Nature du phénomène chimique. Mélange et corps pur. Élément chimique. Valence stoechiométrique. Corps simple et corps composé. Structures atomiques et moléculaire. Poids atomique et moléculaire. — Théorie cinétique. États solide, liquide, gazeux. — Oxygène. — Fonctions chimiques. — Hydrogène. Chlore. Brome. Iode. Gaz et acide chlorhydriques. — État dissous. Électrolytes. Ionisation. — Configuration électronique de l'atome. Potentiels d'ionisation et niveaux énergétiques. Classification périodique. — Théorie électronique de la liaison chimique. Liaison ionique. Liaison covalente. Électronégativité. Dipôles. Liaison semipolaire. — Soufre. Sulfure d'hydrogène. Acides sulfureux et sulfurique. — Oxydation et réduction. Interprétation électronique des phénomènes redox. Nombre d'oxydation. — Hydrolyse. Réactions acide-base. Notion de pH. Solutions-tampons. — Azote. Ammoniac. Acide nitrique. — Équilibre chimique. Influence de la pression et de la température sur l'équilibre chimique. — Catalyseurs. — Notions de thermochimie. — Carbone. Monoxyde et dioxyde de carbone. — Principes de métallurgie. — Étude du fer: état naturel, propriétés, métallurgie. — Tension de polarisation des métaux. — Notions de chimie nucléaire. Radioactivité. Transmutation. Fission et fusion nucléaires. Défaut de masse.

Manuels: R. Faucher, Chimie, Classe de Seconde CM et Classe de Première CM. Hatier, Paris, 1958.

I^{er} classe

2 heures. — Etude approfondie des phénomènes d'oxydation et de réduction. Aperçu sur les principaux oxydants et réducteurs. Oxydation anodique et réduction cathodique. —

Etude systématique du cuivre, du plomb, du zinc, de l'aluminium:

Nombres d'oxydation. Actions de l'oxygène, du chlore, du soufre. Action des acides. Action des bases. Minerais et métallurgie. —

Propriétés chimiques du méthane. Alcanes: nomenclature et isomérisation. — Propriétés de l'éthylène. Alcènes: nomenclature et isomérisation. — Acétylène: préparation et propriétés. — Ethanol: préparation et propriétés. Fonction alcool. — Ethanal: propriétés. Fonction aldéhyde. — Glucose: propriétés. Glucides. — Acide acétique: propriétés. Fonction acide carboxylique. — Lipides: constitution, hydrolyse, saponification. — Benzène: propriétés chimiques. — Phénol: propriétés chimiques. —

Le programme comporte l'étude des §§ suivants: Classe de 1^{re}, 19-36, 63-72, 80-89, 129-138, 143-153. — Classes de mathématiques et de sciences expérimentales, 76-80, 85, 87, 88, 92 (1), 93-96, 100, 101, 104-114, 120-124 (ab), 125-126, 128, 129 (1), 130-134, 137-138, 140-143, 149, 150 (1), 151-157, 161-162 bis, 174-177, 193-196, 200-203.

Manuels: R. Faucher, Chimie, Classe de 1^{re} CM & Classes de mathématiques et de sciences expérimentales. Hatier, Paris 1958.

Exercices pratiques. — 1 heure tous les quinze jours pendant toute l'année scolaire.

Techniques courantes du laboratoire de chimie. Eau naturelle et eau désionisée. Acidimétrie et alcalimétrie. Dosages iodométriques. Peroxyde d'hydrogène. Etude du caractère redox de quelques composés. Dosages manganométriques. Etude expérimentale de la série des tensions électrolytiques des métaux. Séparation d'un mélange par chromatographie sur papier. Essais sur un échangeur d'ions. Préparation et propriétés de l'acide acétique. Propriétés du glucose et de l'amidon. Réactions caractéristiques des lipides et des protéides.

Les élèves sont tenus à remettre un rapport écrit toutes les fois que l'objet des travaux l'exige.

B. Section commerciale.

III^e classe

1 heure. — Air et eau. Mélange et corps pur. Élément chimique. Valence stoechiométrique. Notation chimique. Corps simple et corps composé. Atomes et Molécules. — Oxygène. — Fonctions chimiques Nomenclature chimique. — Hydrogène. — Oxydants et réducteurs. — Chlorure de sodium. Chlore. Gaz et acide chlorhydriques. — Électrolytes et ionisation. — Soude caustique. Chaux vive et chaux éteinte.

Manuel: G. Eve et A. Langlois, Chimie, Seconde A et B. Magnard, Paris, 1957.

II^e classe

2 heures. — Soufre. Gaz sulfureux. Acide sulfureux et sulfites. Acide sulfurique et sulfates. —

Ammoniac et ammoniacque. Sels d'ammonium. Acide nitrique et nitrates. — Carbone. Dioxyde de carbone. Acide carbonique et carbonates. Monoxyde de carbone. —

Structure atomique. Ionisation. Fonction acide, base, sel. Oxydation et réduction. —

Propriétés des métaux et des alliages. Aluminium. Fer, fonte et acier. Cuivre.

On négligera les détails techniques des procédés industriels et on ne traitera que les propriétés fondamentales des différents corps.

Manuel: Eve G. & Langlois A., Chimie, Seconde A, A' et B & Première A, A' et B. Magnard, Paris.

I^{er} classe

2 heures. — Méthane (§§ 77—81). Hydrocarbures saturés (§§ 85—87). Pétroles (§§ 91—95). — Éthylène (§§ 96—104). Hydrocarbures éthyléniques (§§ 107—108). — Acétylène (§§ 112—116 et 118—121). — Hydrocarbures acétyléniques (§§ 125—127). — Alcool éthylique (§§ 129—136 et 138—140 et 143). — Aldéhyde acétique. (§§ 148—154). Fonction aldéhyde (§§ 157—158). — Acétone (§§ 162—165). Fonction cétone (§ 172). — Acide acétique (§§ 174—181 et 184—186). Fonction acide (§§ 188—190). — Corps gras (§§ 204—206 et 209—215). — Glucose (§§ 226—235). — Benzène (§§ 257—262). Phénol (§§ 267—270).

(On négligera l'analyse eudiométrique et les problèmes dans les chapitres du méthane et de l'éthylène, ainsi que la réalisation industrielle du glucose.)

Manuel: G. Eve et A. Langlois, Chimie, Mathématiques et Sciences expérimentales. Magnard, Paris, 1957.

DROIT PUBLIC ET ADMINISTRATIF DU GRAND-DUCHÉ

I^{er} classe

0,5 heure (1 heure pendant le semestre d'été). — Les éléments constitutifs de l'État: le territoire, la population (indigénat), la puissance souveraine (pouvoirs publics, forme de Gouvernement, séparation des pouvoirs). — La Constitution et les garanties constitutionnelles. — Les organes des pouvoirs publics: Le Grand-Duc (situation juridique et prérogatives), le Gouvernement, le Conseil d'État, la Chambre des Députés (organisation et attributions, procédure législative, régime électoral), les cours et les tribunaux (notions som-

maires). — L'Administration générale. Les Communes. — Aperçu sur la législation sociale. — L'Organisation des Nations Unies.

Manuel: Pierre Majerus, Principes élémentaires de droit public luxembourgeois. Manuel à l'usage des établissements d'enseignement secondaire. Imprimerie Jos. Beffort, Luxembourg.

COURS COMMERCIAUX

A. Arithmétique commerciale. — Mathématiques financières.

a) Méthodologie.

Ce qui confère au cours d'arithmétique commerciale son caractère propre, c'est la spécialité des matières qui en forment l'objet et la particularité des méthodes qu'il met en oeuvre. Le raisonnement est appelé à s'exercer sur les multiples problèmes qui se posent dans les transactions des entreprises commerciales et des établissements financiers. La tâche du professeur consiste à mettre en lumière la technique de ces transactions et à initier les élèves aux voies pratiques qui conduisent aux solutions recherchées.

Afin de réagir contre les tendances à l'automatisme, l'école fournira la justification mathématique de certains modes de calcul consacrés par l'usage et appropriés aux nécessités pratiques. Le professeur exigera une présentation impeccable des travaux à fournir par les élèves; il attachera une importance particulière à la netteté des calculs auxiliaires, dont la disposition doit permettre une vérification aisée.

Dans la vie des affaires, les calculs requièrent célérité, sûreté et exactitude; aussi importe-t-il d'entraîner les élèves à l'usage du calcul rapide et des méthodes abrégatives, au contrôle systématique des résultats et à la recherche raisonnée des erreurs.

En général, la méthode heuristique et le travail dirigé sont de rigueur. L'enseignement, dans sa substance et dans ses méthodes, doit toujours serrer de près la réalité; c'est dire que, sous peine de s'attarder à des choses périmées et à des procédés tombés en désuétude, il doit s'appuyer sur une documentation soigneusement tenue à jour.

Tout ce qui concerne les matières d'or et d'argent sera réduit aux notions nécessaires à la bonne compréhension des

systèmes monétaires. Les calculs relatifs aux devises sont traités en fonction de leurs applications pratiques. Quant aux mathématiques financières, le but et le mode didactique de cette discipline s'identifient largement avec ceux des mathématiques générales.

b) Programmes.

III^e classe

Arithmétique commerciale: 2 heures. — Procédés de calcul rapide. Calculs sur monnaies, mesures et poids anglais. Pourcentages directs, en dehors et en dedans; règles pratiques. Règle conjointe. Calcul de l'intérêt par la méthode des nombres et des diviseurs fixes et par la méthode des parties aliquotes; usage anglais. Escompte commercial et escompte rationnel; bordereaux d'escompte. Échéance moyenne. Comptes courants à taux réciproque et constant; méthode directe, indirecte et hambourgeoise.

Manuel: Chalon, Cours d'arithmétique commerciale. I^{re} partie. Librairie Vanderlinden, Bruxelles.

6 devoirs par an: $2 + (2 + 2)$.

II^e classe

Arithmétique commerciale: 2 heures. — Comptes courants à taux non réciproques et constants, à taux non réciproques et variables; méthode hambourgeoise, méthode directe avec arrêts partiels et avec arrêts intermédiaires en dehors du compte. Matières d'or et d'argent. Systèmes monétaires. Le change; négociations de devises d'après les différents modes de cotation. Notions sur les arbitrages de change. Valeurs mobilières; étude de la cote de la bourse de Luxembourg; opérations sur les titres. Prix de revient commercial et industriel; parités; échelle de revient.

Manuel: Chalon, Cours d'Arithmétique commerciale. I^{re} partie. Librairie Vanderlinden, Bruxelles.

6 devoirs par an: $2 + (2 + 2)$.

I^{re} classe

Mathématiques financières: 3 heures. — Intérêts composés (N^o 1—39). Échéance commune (50—52); échéance moyenne (53—56); annuités à termes constants: Recherche de la valeur d'une annuité, 4 cas (57—69); annuité anticipée et différée (70—73); valeur d'une annuité dont les termes sont payables par fractions d'année, 2 cas; perpétuité; échéance moyenne d'une annuité (74—84). Problèmes fondamentaux: Recherche du terme (85—94):

recherche du nombre de termes (95—107); recherche du taux (108—118). Théorie de l'amortissement des emprunts garantis par annuités constantes: a) Amortissement constant (système américain) (123—134). b) Amortissement progressif (135—142). Emprunts par obligations: Formules relatives aux emprunts-obligations (sans lots), 4 cas (143—155). Étude des emprunts considérés comme placement (170—179). Probabilités, tables de mortalité. Rentes viagères (220—224). Valeur actuelle d'une rente viagère: a) Les termes sont payables en fin de période (225—228); b) Les termes sont payables d'avance (229—234). Rentes payables par fraction d'année (235—239).

Manuels: a) T. Klompers et G. Cnapelinckx, Algèbre financière. Wesmael-Charlier, Namur. — b) G. Cnapelinckx, Tables financières des opérations à long terme, précédées d'une table de logarithmes à 7 décimales. Wesmael-Charlier, Namur.

8 devoirs par an: $3 + (3 + 2)$.

B. Comptabilité.

a) Méthodologie.

Au début, l'étude de la comptabilité à parties doubles est menée de front avec celle des opérations et documents qui fournissent la matière et la justification des écritures comptables. Il importe d'assurer entre les deux parties du cours un synchronisme parfait.

Dans les leçons d'initiation, plus qu'ailleurs, une méthodologie sévère est de rigueur. S'inspirant des tendances qui se font jour en Allemagne et qui s'accroissent de plus en plus dans les traités d'expression française, c'est dans le bilan qu'on cherchera le fondement rationnel de la théorie comptable; c'est par l'équation du bilan qu'on mettra en lumière le mécanisme des parties doubles. Voici, sommairement esquissées, les premières étapes à franchir dans la méthode que nous préconisons: présenter quelques bilans dont les éléments, en l'absence supposée de toute comptabilité, sont censés être puisés dans un inventaire; montrer que l'égalité entre l'actif et le passif se prolonge à travers les opérations qui viennent modifier les postes du bilan; déduire de la référence à un bilan élémentaire les règles qui régissent le fonctionnement des comptes d'actif et de passif; imaginer un bilan de départ et une suite d'opérations simples et peu nombreuses et faire voir comment, par la voie des comptes, on parvient du bilan d'ouverture au bilan de clôture; faire comprendre enfin que les comptes constituent le bilan en mouvement et que le bilan comptable n'est

que la réunion des soldes tirés des comptes périodiquement arrêtés. Ce n'est qu'après les premiers exercices sur le jeu des comptes qu'il peut être question du journal et des relations entre le journal et le grand-livre. On fait suivre une série d'exercices d'ensemble dont chacun a pour objet un enchaînement d'opérations et comporte les travaux suivants: bilan d'entrée, articles de journal, comptes, balance de vérifications, bilan final. Dans ces exercices, une graduation méthodique s'impose; le cercle des comptes de bilan (comptes d'existants) s'élargit progressivement et finalement les comptes des résultats viennent s'y ajouter.

Un cours conforme aux préceptes qui viennent d'être formulés délaisse les errements empiriques qui ont trop longtemps dominé l'enseignement de la comptabilité; il rend possible, dès les premières leçons, la collaboration active des élèves et, à la condition de proscrire tout automatisme, procure à ceux-ci un savoir raisonné et les connaissances de base que permettent d'aborder les questions d'organisation, la comptabilité de fin d'exercice, les comptabilités spéciales, la lecture et l'analyse des bilans.

Parmi les spécialités, une place importante revient à la comptabilité industrielle, à laquelle ressortit particulièrement la structure des prix de revient. En cette matière, l'organisation et les écritures comptables sont commandées par la technique dont les exigences sont trop dissemblables d'une entreprise à l'autre pour que l'enseignement ne doive pas rester général et élémentaire; il ne s'égarera pas dans le dédale des détails qui risqueraient de voiler l'essentiel.

La comptabilité des sociétés pénètre dans le domaine des connaissances juridiques, financières, fiscales et économiques et déborde ainsi le cadre des problèmes et travaux habituels. C'est ce qui vaut la place éminente qu'elle occupe parmi les branches commerciales de notre programme. Des liens particulièrement étroits l'unissent à la discipline juridique et plus d'une leçon de comptabilité doit être une leçon de droit appliqué. Le cours, toujours soucieux des problèmes de l'actualité, trouve une riche documentation dans le Recueil spécial du *Mémorial*.

Les tâches imposées aux élèves, si elles doivent refléter le travail vécu des affaires et puiser leur matière dans le vif de la pratique, ne sont jamais une reproduction servile de la réalité; l'exercice scolaire, pour être fructueux, doit simplifier, parfois schématiser, et toujours reconnaître le détail oiseux à écarter.

Les multiples documents élaborés par la comptabilité et destinés aux organes de contrôle et de gestion ne valent pas seulement par la correction du fond, mais par la netteté de la forme, sans laquelle la lecture et la vérification deviennent pénibles et les utiles rapprochements difficiles. Il appartient à l'école de développer chez les élèves le sens de l'ordre et de la méthode et de susciter le souci de la présentation irréprochable du travail à fournir.

b) Programmes.

III^e classe

3 heures. — a) Comptabilité. Étude de la comptabilité à parties doubles, rôle, classification et fonctionnement des comptes. Livres principaux et livres auxiliaires. Exercices d'ensemble à plan comptable restreint. Établissement et analyse des balances. Élargissement du plan comptable. Écritures d'inventaire. Bilan. Étude approfondie du travail comptable de fin d'année, amortissement direct et indirect; frais payés d'avance et frais à payer. Créances douteuses et provisions.

b) Opérations et documents commerciaux. Quittances, factures, lettre de voiture, billet simple, chèques de banque et chèques postaux, virement bancaire. Effets de commerce: lettre de change, billet à ordre, mandat. Escompte des effets. Intermédiaires du commerce. Régistre de commerce.

Manuel: Louis Chalon, Cours de commerce et de comptabilité Tome I. Librairie Vanderlinden, Bruxelles.

Un devoir par quinzaine.

II^e classe

4 heures. — Étude approfondie de la comptabilité de fin d'exercice; tableau-comptable. Applications de la législation fiscale luxembourgeoise. Liquidation d'une entreprise commerciale: Cessation et Cession. Les formes de la comptabilité à parties doubles: la comptabilité classique, le journal-grand-livre; la comptabilité à journaux multiples; balance carrée (système centralisateur). Notions de comptabilité par décalque. Affaires d'importation et d'exportation. Affaires en consignation et en participation. Principes de comptabilité industrielle. Comptabilité des opérations de banque. Comptes en devises.

Manuel: Chalon, Cours de commerce et de comptabilité, Tome I. Librairie Vanderlinden, Bruxelles.

Un devoir par quinzaine.

1^{re} classe

3½ heures. — Comptabilité de sociétés. Emprunts obligataires. Opérations d'assainissement; liquidations; transformations; fusions. Analyse et critique de bilan. Questions de comptabilité générale. Applications de la législation fiscale luxembourgeoise.

Manuel: L. Chalon, Comptabilité des sociétés. Librairie Vanderlinden, Bruxelles.

Un devoir par quinzaine.

C. Correspondance commerciale.

a) Méthodologie.

Mettre les élèves au courant des termes et des usages adoptés dans les établissements industriels et commerciaux, compléter leur connaissances juridiques, surtout les mettre à même de rédiger correctement les lettres, tel est le but de l'enseignement de la correspondance commerciale.

Ce but est essentiellement utilitaire. Beaucoup de nos élèves étant destinés, au terme de leurs études, à exercer leur activité dans les affaires industrielles ou bancaires du pays, il s'agit de les initier à leur travail de demain, de les mettre en présence de bon nombre de cas attachants et délicats à élucider que, plus tard, au bureau commercial, ils reconnaîtront sans peine — avec les variantes nécessaires — et qu'ils sauront résoudre en connaissance de cause.

Le rôle joué par la correspondance dans toutes les transactions est primordial. Ses aspects sont multiples. Tout écrit commercial est en quelque sorte un contrat, un acte sous seing privé: en cas de contestation, il fournira un des principaux éléments de preuve.

On procédera par induction, en tirant du texte vivant, du document authentique, la matière des leçons et des devoirs, de façon que les élèves puissent s'en assimiler le contenu directement. Le point essentiel est de meubler l'esprit des formules de la correspondance commerciale de sorte qu'elles puissent toujours être employées couramment et spontanément.

Les élèves seront initiés au style commercial qui doit être clair, précis et poli. Le professeur insistera sur la terminologie propre au commerce. Il bannira de son enseignement les formules surannées dont on se sert encore dans la correspondance privée.

Au début les sujets traités seront simples (demandes de prix, offres, commandes etc.). Les textes en seront précis et,

afin de rendre l'enseignement concret, ils seront empruntés de préférence à une industrie de la région: métallurgie, quincaillerie, commerce en général. Les leçons de correspondance commerciale doivent être vivantes. On stimulera les facultés de réflexion et de discussion des élèves plutôt que d'entrer dans les minuties de la routine des affaires. Chaque lettre - de même que tout exercice de composition littéraire - exige le travail d'exécution, celui de la disposition et celui de l'élocution. Les élèves seront appelés à donner leur avis sur le choix des idées, sur l'opportunité des décisions à prendre. Le professeur obligera la classe à envisager les suites fâcheuses d'une solution brusquée ou maladroite. Les idées seront disposées dans un ordre habile et méthodique. Ici, autant et plus que partout ailleurs, il s'agit d'éviter les erreurs, les oublis, les malentendus. La rédaction collective de la lettre sera un exercice profitable. Le maître insistera sur la présentation matérielle, l'orthographe correcte, les signes de ponctuation; il recommandera aux élèves la prudence, la patience, la ténacité, la loyauté et l'esprit de conciliation; il leur fera acquérir des expressions synonymes ou équivalentes permettant de traiter le même sujet en variant la forme. Les devoirs des élèves consisteront dans la rédaction de lettres d'après un canevas donné.

L'étude des contrats de sociétés sera une application pratique des notions de droit commercial. Elle comportera la lecture et la discussion de contrats de sociétés publiés au Recueil Spécial du Mémorial. Les élèves seront initiés au style propre à la rédaction des contrats et des rapports.

b) Programmes.

III^e classe

2 heures. — a) Français et allemand, 1 heure; b) anglais, 1 heure. — Importance de la correspondance. Forme de la lettre d'affaires. Style commercial. Terminologie commerciale. Réception et expédition du courrier. Demandes de prix. Offres. Commandes. Expédition des marchandises. Règlements. Réclamations. Renseignements.

Manuels: a) Arnold Lätt, Englisch. Korrespondenz und Handelslehre. Hallwag Verlag, Bern. — b) M. L. et J. Roumagnac, Correspondance commerciale. Foucher, Paris. — c) Kottmann, Kaufmännischer Schriftverkehr. Heckners Verlag, Wolfenbüttel.

4 devoirs par trimestre.

II^e classe

2 heures. — a) Français et allemand, 1 heure. b) anglais, 1 heure. — Circulaires; lettres d'introduction et de crédit. La technique des affaires d'importation et d'exportation. Correspondance industrielle; contrats de vente. Suite de lettres relatives à une même affaire.

Manuels: a) Arnold Lätt, Englisch. Korrespondenz und Handelslehre. Hallwag Verlag, Bern. — b) M. L. et J. Roumagnac, Correspondance commerciale. Foucher, Paris. — c) Kottmann, Kaufmännischer Schriftverkehr. Heckners Verlag, Wolfenbüttel.

4 devoirs par trimestre.

I^{re} classe

2 heures. — a) Français et allemand, 1 heure; b) anglais, 1 heure. — Contrats de sociétés en nom collectif, en commandite simple et à responsabilité limitée. Rapports d'administrateurs et de commissaires. Correspondance de banque. Affaires litigieuses. Rapports d'experts. Codes télégraphiques.

Manuels: a) Arnold Lätt, Englisch. Korrespondenz und Handelslehre. Hallwag Verlag, Bern. — b) M. L. et J. Roumagnac, Correspondance commerciale. Foucher, Paris. — c) Kottmann, Kaufmännischer Schriftverkehr. Heckners Verlag, Wolfenbüttel.

4 devoirs par trimestre.

D. Droit civil et commercial.

a) Méthodologie.

Pour éviter que l'enseignement du droit ne dégénère en un cours de pure mémoire, le professeur s'efforcera de donner un enseignement vivant et concret; il fera comprendre aux élèves la liaison intime existant entre les faits économiques et la législation commerciale; il illustrera les principes par des exemples empruntés à la pratique des affaires et à la jurisprudence et fera, à l'occasion, une comparaison entre la législation luxembourgeoise et celle d'un ou de plusieurs pays limitrophes. Le professeur aura recours le plus possible à la méthode heuristique; il suscitera auprès des élèves le goût de la recherche personnelle et les initiera à la lecture des textes de loi.

b) Programmes.

III^e classe

2 heures. — Introduction: Du Droit en général. Des personnes. Des biens. Des obligations conventionnelles. Les conditions essentielles à la validité des conventions. Les effets des conventions. Extinction et preuve des obligations. Garanties des obligations: sûretés réelles et sûretés personnelles. La transmission des obligations: la cession de créance. — Des commerçants et des actes de commerce. Obligations spéciales des commerçants. Le registre aux firmes. Les livres de commerce. Les preuves des engagements commerciaux.

Manuels: a) Jules Baude, Principes généraux de droit civil et de droit commercial. Tome I. Droit civil. Les Éditions Comptables, Commerciales et Financières, Bruxelles. — b) Constant Smeesters, Manuel de droit commercial. Ferdinand Larcier, Bruxelles.

II^e classe

2 heures. — Le droit de change: la lettre de change, le billet à ordre (Loi du 8 janvier 1962), le chèque, le compte-courant. L'ouverture du crédit. Les principaux contrats: la vente, le mandat et la commission; le gage civil et le gage commercial; le nantissement des valeurs mobilières. La mise en gage du fonds de commerce (arrêté grand-ducal du 27 mai 1937). Étude de la législation luxembourgeoise concernant la protection du fonds de commerce en matière de bail. Les contrats en droit commercial. Le transport. Les assurances.

Manuel: Constant Smeesters, Manuel de droit commercial à l'usage des commerçants et des étudiants en sciences commerciales. Ferdinand Larcier, Bruxelles.

I^{re} classe

2 heures. — Des sociétés: notions générales, la constitution. Le régime des sociétés commerciales: lois des 10.8.1915 et 18.9.1933. La société en nom collectif. La société en commandite simple. La société anonyme; notions, constitution, les actions, administration, inventaire et bilan, réserve, mesures de publicité, obligations. La société en commandite par actions. La société à responsabilité limitée. La société coopérative. Les associations commerciales. Dissolution et liquidation des sociétés commerciales. Les prescriptions. La faillite (notions générales et effets). Administration de la faillite. Le concordat après faillite. La liquidation judiciaire. La clôture de la faillite. Le concordat préventif de la faillite. Le sursis de paiement. La réhabilitation. La banqueroute.

Manuel: Constant Smeesters, Manuel de droit commercial à l'usage des commerçants et des étudiants en sciences commerciales. Ferdinand Larcier, Bruxelles.

E. Économie politique.

a) Méthodologie.

L'enseignement de l'économie politique dans la section commerciale de notre enseignement moderne se présente d'abord comme un instrument de formation générale. Il est, comme tel, lié à l'histoire, à la géographie et aux autres branches de culture générale. Il constitue ensuite la base des cours commerciaux proprement dits. Pour remplir cette double mission, l'enseignement économique doit être exact; il portera essentiellement sur les faits et théories économiques et évitera les jugements de valeur trop exclusifs.

Pour l'étude des concepts fondamentaux: besoins, utilité, coût, etc. on suivra les principes de l'école marginaliste, qui à partir d'un certain moment a réalisé l'intégration du coût à l'utilité dans l'explication de la valeur.

L'enseignement économique doit éviter certains reproches adressés à l'économie pure; les excès d'abstraction seront évités grâce à l'étude de l'activité économique dans le cadre économique existant à un moment donné. Ainsi, les effets des prix sur l'équilibre économique sont différents dans le cadre des petites entreprises, celui du 19^e siècle, de ceux qu'on peut en attendre dans le cadre actuel, dominé par de grandes unités. L'économie domaniale du moyen âge, l'économie artisanale, le capitalisme libéral du 19^e siècle, le capitalisme dirigé, le planisme, etc., confèrent à certaines théories et à certaines doctrines une valeur relative. L'étude des institutions économiques et de leurs résultats fait donc partie de la science économique.

L'étude de la production, de la répartition des revenus et de la distribution des marchandises sera souvent descriptive, toujours explicative. L'économie politique ne peut se passer de concepts abstraits, mais le choix de ceux-ci ne peut que résulter d'une observation méthodique des faits. L'induction et la déduction se complètent et doivent trouver un emploi judicieux. L'histoire, l'enquête, la monographie, l'observation vécutée, la statistique et la comptabilité seront des outils d'investigation indispensables entre les mains du professeur. Pour l'étude de certains éléments de la répartition, la rente et l'intérêt, le salaire et le profit, il convient de se référer aux théories mo-

dernes, qui font intervenir en même temps l'offre et la demande, et aboutissent à des conclusions positives.

Le professeur expliquera, chaque fois que cela est possible, l'économie au point de vue dynamique. L'étude de l'inflation, celle des cycles économiques, celles des conditions du plein emploi, méritent une attention particulière. Vu la complexité des faits économiques, il est conseillé de formuler parfois plutôt des relations d'interdépendance que des rapports de cause à effet.

b) Programmes.

II^e classe

2 heures. — **Introduction. Les bases de la vie économique:** Les conditions naturelles; la population; les régimes politiques, économiques et sociaux. **La production:** les facteurs de la production; l'entrepreneur; l'entreprise; le coût de la production. **Les prix:** notions préliminaires; la formation des prix sur un marché libre; les interventions de l'état; coûts, prix et profits. **Les revenus:** le salaire, l'intérêt, le profit, la rente. **La monnaie:** historique et fonctions de la monnaie, les moyens de paiement, les systèmes monétaires.

Manuel: Richard Meuli, Principes d'Économie politique. Édition Delachaux et Niestlé, Neuchâtel.

I^{re} classe

2 heures. — **La monnaie** (suite): le pouvoir d'achat de la monnaie; monnaie neutre et monnaie active; crédit, banques et bourses. **Les échanges internationaux:** notions préliminaires; les différents échanges internationaux; la balance des comptes; le change; la politique commerciale; les institutions internationales. **Le revenu national** et l'Emploi. **Les Finances publiques:** les différentes conceptions en matière de finances publiques. Le budget de l'État; la fortune et les dettes de l'État; les impôts. **Les fluctuations économiques.** Communauté européenne du Charbon et de l'Acier: objectifs et organisation.

Manuel: Richard Meuli, Principes d'Économie politique. Édition Delachaux et Niestlé, Neuchâtel.

ÉDUCATION ARTISTIQUE

VI^e classe

2 heures. — Dessin libre: sujets à caractère narratif (saisons, fêtes, métiers etc.). Dessin de mémoire: on tâchera d'amener l'en-

fant à voir juste tout en lui conservant son originalité. Gouache ou aquarelle: les couleurs primaires, complémentaires, chaudes et froides. Travaux de modelage, de découpage et de collage. Exercices de composition. Un ou deux travaux collectifs par an. Étude d'œuvres d'art à caractère narratif (Brueghel).

V^o classe

2 heures. — Dessin d'après nature: objets usuels, formes caractéristiques, notions de la composition et de l'harmonie. Dessin libre: sujets à caractère plus technique (le pont, le moulin à eau etc.). Dessin de mémoire. L'esquisse. Étude de la forme. Couleurs par rapport aux compléments, à l'harmonie, à l'intensité. Rapport entre dessin et texte. Étude de quelques œuvres d'art d'une clarté de forme ou d'un intérêt technique. (Dessins de Léonard de Vinci.)

IV^o classe

3 heures. — a) Dessin à main levée: Perspective cavalière: Corps simples: cube, prisme, pyramide, tronc de pyramide etc.; lavis à teintes plates resp. en dessin graphique; applications: objets usuels, mobilier, arrangements architecturaux (ferme, groupe de maisons, toitures, pavillons etc.). 1 heure. — b) Dessin linéaire: Emploi des instruments pour le tracé des lignes droites et des circonférences; dessin de figures géométriques; lavis à teintes plates. 2 heures.

III^o industrielle

4 heures. — a) Dessin à main levée: Perspectives linéaires d'après des solides géométriques et des objets usuels. 2 heures. — b) Dessin linéaire: Notions sur les projections (méthode intuitive); représentation de solides géométriques et d'objets simples; théorie élémentaire des ombres; pratique du lavis. 2 heures.

II^o industrielle

3 heures. — a) Histoire de l'art: depuis la préhistoire et l'antiquité aux temps modernes. Croquis et tableaux synoptiques dans le cahier. 1 heure. — b) Dessin linéaire: principe du dessin technique, dessin d'architecture; théorie et tracé des moulures. 2 heures.

I^{er} industrielle

2 heures. — Dessin linéaire: Principes du dessin technique; continuation du dessin d'architecture; dessins de parties de machine, exécutés d'après des croquis cotés et levés sur des modèles en nature; dessin topographique.

ÉDUCATION PHYSIQUE

VI^e classe

2 heures. — Contrôle physiologique. — Exercices d'ordre et évolutions; assouplissements simples et combinés; exercices correctifs. Assouplissement de la cage thoracique. Exercices respiratoires. — Exercices aux agrès, surtout jeux d'obstacles, suspensions et appuis passagers; sauts d'appui simples; exercices d'équilibre et d'agilité au sol; quadrupédie simple. Exercices simples avec partenaires et avec accessoires (ballons, bâtons, cordes, massues etc.). Courses simples; initiation aux grands jeux. Natation: familiarisation avec l'eau, flottaison et coulée, étude des mouvements. — Hygiène appliquée à l'éducation physique. Le grand air.

V^e classe

2 heures. — Contrôle physiologique. — Formations et exercices d'ordre; assouplissements combinés; exercices correctifs. Assouplissement de la cage thoracique. Exercices respiratoires. — Exercices aux agrès; rétablissements, suspensions et appuis simples; sauts d'appui simples. Courses de vitesse (60—80 m.); courses de demi-fond; initiation au lancement du poids (2—4 kg.); saut en hauteur et en longueur. Grands jeux et initiation aux jeux sportifs. Natation: perfectionnement des mouvements. — Premiers secours en cas d'accident.

IV^e classe

2 heures. — Contrôle physiologique. — Exercices d'ordre; assouplissements combinés en marchant et en courant; exercices correctifs. Rôle et but du contrôle médico-physiologique. — Exercices aux agrès: rétablissements et appuis, élans simples, sauts d'appui. Course de vitesse (100 m.); courses de demi-fond (800—1000 m.); cross-country; lancement du poids (3—5 kg.); saut en hauteur et en longueur. Sports collectifs (volley-ball, basket-ball, hand-ball, football); initiation aux règles, à la technique et à la tactique des jeux. Natation: initiation aux différents styles (brasse et dos). — Premiers secours en cas d'accident.

III^e classe

2 heures. — Contrôle physiologique. — Assouplissements combinés; exercices éducatifs et préparatoires aux différents sports. Hygiène de l'entraînement. Agrès: exercices combinés (élans); sauts d'appui. Courses de vitesse et de demi-fond; courses de relais; lancement du poids (5 kg.); initiation au lancement du disque et du

javelot; saut en hauteur et en longueur; initiation aux styles sportifs. Sports collectifs: technique et tactique. Natation: brasse et nage sur le dos; initiation aux plongeurs. — Hydrothérapie.

II^e classe

1 heure. — Contrôle physiologique. — Assouplissements combinés; exercices éducatifs et préparatoires aux différents sports (sur place et en courant). Agrès: exercices combinés (élan et force); sauts d'appui. Courses de vitesse, de demi-fond et de fond; cross-country; lancement du poids (5—6¼ kg.); saut sportif en hauteur et en longueur (perfectionnement individuel). Sports collectifs: perfectionnement de la technique et de la tactique. Natation: course de vitesse, plongeurs, recherche d'objets. — Hygiène: Le Massage (la peau, ses fonctions, soins à donner).

I^{re} classe

1 heure. — Contrôle physiologique. — Assouplissements combinés; exercices éducatifs et préparatoires aux différents sports (sur place et en courant). Agrès: exercices combinés (élan et force); sauts d'appui. Courses de vitesse, de demi-fond et de fond; cross-country; courses de relais; lancers sportifs: poids, disque, javelot; saut sportif en hauteur et en longueur. Sports collectifs. Natation: courses de vitesse et de fond; plongeurs. — Hygiène: Héliothérapie. Les médications par l'exercice physique.

ÉDUCATION MUSICALE

VI^e classe

1 heure. — Théorie. — La portée. Les noms des notes. Lectures en clé de sol. (Mentionner les autres clés.) La valeur des notes et des silences respectifs. Le point et le double point. Les mesures simples, composées et artificielles. Le triolet. Les altérations. Les intervalles fondamentaux. Les mouvements les plus usités.

Pratique. — Exercices vocaux d'ensemble. Chant collectif, vocalises faciles. Lecture rythmique avec les différentes valeurs de notes. Dictées faciles d'intonation. Exercices d'écriture musicale.

V^e classe

1 heure. — Théorie. — Les demi-tons diatoniques et chromatiques. L'enharmoine. Les gammes majeures. L'accord parfait. Les accords principaux dans les différentes gammes. Noms des degrés de

la gamme. La syncope. Le contretemps. Les intervalles et leurs renversements. Les gammes mineures harmoniques et mélodiques.

Pratique. — Exercices vocaux (vocalises et chants). Lecture rythmique. Dictées rythmiques. Dictées d'intonation avec les rondes, blanches, noires et les silences respectifs. Devoirs sur les gammes et les intervalles.

STÉNOGRAPHIE

Un cours de sténographie facultatif est organisé dans les classes de III^e ind. et commerciale, II^e commerciale et I^e commerciale dans la mesure des besoins. — Manuel pour la III^e: Cours de sténographie Duployé (Français). — Manuels pour la II^e: a) Correspondance commerciale en sténographie française. b) Sténographie Duployé-Brück. Deutsch 1. Lehrgang. Handelskorrespondenz. — Manuels pour la I^e: a) Mêmes manuels qu'en II^e. — b) English Shorthand. Course, Business Correspondence. — Tous ces manuels sont édités par l'Office des Imprimés de l'État, Luxembourg.

B. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE POUR JEUNES FILLES

(Pour les branches enseignées dans les différentes classes,
voir page 12.)

DOCTRINE CHRÉTIENNE

VII^e classe 2 heures.

a) Histoire du Salut: La préparation du Christ dans l'Ancien Testament.

Manuel: Katholische Schulbibel für die Diözese Luxemburg, letzte Auflage, St. Paulus-Druckerei, Luxemburg.

b) La foi chrétienne: Dieu, la création, la rédemption, l'église.

Manuel: au choix du titulaire:

Martin Müller, Glaube und Leben, Martinusverlag, Hochdorf (Schweiz), letzte Auflage.

Katholischer Katechismus.

VI^e classe 2 heures.

a) Histoire du Salut: Jésus-Christ, sa vie et son message d'après les textes évangéliques.

L'histoire du salut et la vie du Christ dans l'année liturgique.

Manuels: Rösch, Das Neue Testament, F. Schöningh, Paderborn.

A. Läpple, Die Bibel — heute. Wenn Steine und Dokumente reden. Verlag M. Lurtz, München, 1961.

b) La vie chrétienne: la grâce et les sacrements; les commandements de Dieu.

Manuel: au choix du titulaire:

Martin Müller, Glaube und Leben, Martinusverlag, Hochdorf (Schweiz), letzte Auflage.

Katholischer Katechismus.

V^e classe 2 heures.

Histoire du Salut: l'Eglise dans l'Antiquité.

1^{er} semestre: les Actes des Apôtres et les Epîtres.

2^e semestre: l'histoire de l'église dans l'Antiquité.

Manuels: Rösch, Das Neue Testament, F. Schöningh, Paderborn.

A. Läpple, Die Bibel — heute. W. Brüggelbees, Geschichte der Kirche. I. Teil:

Kirchliches Altertum und Mittelalter. Patmos-Verlag, Düsseldorf, 1961.

IV^e classe 2 heures.

Histoire de l'Eglise. — 1^{er} trimestre: L'antiquité chrétienne. 2^e trimestre: Le moyen-âge — 3^e trimestre: les temps modernes.

Manuel: Dr. J.B. Villiger, Kirchengeschichte, Martinusverlag, Hochdorf (Schweiz).

III^e classe 2 heures.

Le chrétien dans le monde: I. Les fondements de la vie religieuse et chrétienne: le phénomène religieux dans l'humanité; la révélation chrétienne; le Christ et son église.

Manuels: A. Läßle — F. Bauer: Christus — die Wahrheit, Kösel-Verlag, München, 1960.

A. Läßle: Die Bibel — heute. Wenn Steine und Dokumente reden. Verlag M. Lurtz, München.

II^e classe 2 heures.

a) Le chrétien dans le monde: II. Les grandes vérités de la foi chrétienne: Dieu, la création, la rédemption, la grâce et les sacrements, la fin de la vie et du monde.

Manuel: Dr Hermann Peichl, Das Leben. Geoffenbartes Glaubensgut. Tyrolia-Verlag, Innsbruck-Wien.

b) Lecture cursive d'un livre de vie spirituelle (en langue française), au choix du titulaire.

I^{re} classe 2 heures.

a) Le chrétien dans le monde: III. La vie selon la loi du Christ.

1^{er} trimestre: La vision de l'homme dans le monde moderne. Les fondements de la morale. (p. 11-90)

2^e trimestre: la vie en union avec Dieu. La responsabilité du chrétien vis-à-vis de soi-même (p. 93-142)

3^e trimestre: la responsabilité du chrétien vis-à-vis de la communauté humaine (p. 142-200).

Manuel: Joseph Hammer, Das christliche Leben. Verlag Kösel, München. Letzte Auflage (1960).

b) Lecture cursive d'un livre de vie spirituelle (en langue française), au choix du titulaire.

FRANÇAIS

VII^e classe

6 heures. — I. a) Lecture, 2 heures. Manuel: Auriac, Havard, Jughon, Nouveaux textes de lectures. Cours supérieur, classe de fin d'études. Colin, Paris. — b) Lecture cursive et langue usuelle. Manuel: Yvonne Ostroga, Merveilles de France. Mame, Tours.

II. Grammaire, 3 heures. Étude du verbe: verbes auxiliaires, conjugaisons régulières, verbes irréguliers, verbe passif, verbe réfléchi, verbe neutre, verbe impersonnel. Accord du participe (règles fondamentales). — Manuel: Grammaire pratique de la langue française par Albert Goedert, 1^{re} partie (Morphologie). 5^e édition. Imprimerie Bourg-Bourger, Luxembourg.

III. Exercices systématiques et gradués de conversation et de prononciation. — 1 heure.

IV. Exercices écrits de composition française: reproductions, dictées, thèmes.

22 devoirs par an: 8 + (7 + 7).

VI^e classe

6 heures. — I. Lecture, 2 heures. a) Textes choisis. Manuel: Chevaillier, Les Nouveaux Textes Français, Classe de Sixième. Hachette, Paris. — b) Lecture cursive et langue usuelle. Manuel: Yvonne Ostroga, Merveilles de France, Mame, Tours. — c) Auteur: La Fontaine, Fables.

II. Grammaire, 3 heures. — Le nom, l'adjectif, l'adverbe, l'article, le pronom. — Manuel: Albert Goedert, Grammaire pratique de la Langue Française, 1^{re} partie, (Morphologie). 5^e édition. Imprimerie Bourg-Bourger, Luxembourg.

III. Exercices systématiques et gradués de conversation et de prononciation. — 1 heure.

IV. Exercices écrits de composition française: reproductions, dictées, thèmes, narrations sur canevas, comptes rendus, descriptions faciles s'inspirant de l'expérience des élèves.

22 devoirs par an: $8 + (7 + 7)$.

V^e classe

6 heures. — I. Lecture, 3 heures. — a) Textes choisis. Manuel: Chevaillier, Les nouveaux textes français, classe de cinquième. Hachette, Paris. — b) Auteurs: La Fontaine, Fables; Daudet, Contes choisis. (Hachette.)

II. Grammaire, 3 heures. — Accord de l'adjectif et du verbe avec le sujet. Accord des participes. Emploi des modes: l'indicatif et le subjonctif. Emploi des temps: l'imparfait et le passé simple (emplois principaux), le plus-que-parfait et le passé antérieur, le passé composé. Concordance des temps. — Manuel: Albert Goedert, Grammaire pratique de la Langue Française, Syntaxe. Bourg-Bourger, Luxembourg.

III. Exercices écrits de composition française: dictées, narrations descriptives, rédactions sur canevas, comptes rendus, croquis de choses, d'animaux, d'hommes, lettres.

19 devoirs par an: $7 + (6 + 6)$.

IV^e classe

5 heures, sauf pour la section latine = 4,5 heures.

I. Lecture, 3 heures. — Manuels: a) Chevaillier, Les nouveaux textes français, classe de quatrième. Hachette, Paris. — Marcel Gérard, Anthologie de la Littérature luxembourgeoise d'expression française. Imprimerie St. Paul, Luxembourg (manuel recommandé). — Maynial, Contes et récits du 19^e siècle. Hachette, Paris. — b) Auteurs (au choix): Molière, Le Bourgeois Gentilhomme. — Labiche, Le voyage de M. Perrichon. — G. de Maupassant, Contes choisis. — E. Rostand, Cyrano de Bergerac. — J. Renard, Poil de Carotte. — Saint-Exupéry, Le Petit Prince. — H. Bosco, L'Enfant et la Rivière.

II. Grammaire, 2 heures. — Revision et étude approfondie de la syntaxe d'accord. Les modes du verbe. Les temps. L'emploi des auxiliaires. Le complément des verbes et le complément de l'adjectif. L'adverbe, la conjonction, la préposition. — Manuel: Goedert, Grammaire pratique de la langue française, Syntaxe. Imprimerie Bourg-Bourger, Luxembourg.

III. Exercices écrits de composition française: thèmes, narrations, rédactions sur canevas, comptes-rendus, descriptions (choses, hommes, scènes), lettres.

14 devoirs par an: $5 + (5 + 4)$.

III^e classe

5 heures. — I. Lecture et explication de morceaux choisis, 4 heures. — Manuels: a) Chevaillier, Les nouveaux textes français, classe de troisième. Hachette, Paris. — Marcel Gérard, Anthologie de la Littérature luxembourgeoise d'expression française. Imprimerie St. Paul, Luxembourg (manuel recommandé). — b) Les professeurs choisiront au moins quatre ouvrages parmi les suivants: Molière, L'Avare; Le Malade Imaginaire. — La Fontaine, Fables. — Beaumarchais, Le Barbier de Séville; Le Mariage de Figaro. — Musset, Il ne faut jurer de rien. — Flaubert, Trois Contes. — Mérimée, Colomba. — Romains, Knock. — De Lacretelle, Silbermann. — Saint-Exupéry, Vol de Nunit. — Vercors, Le Silence de la Mer. — Kessel, Le Lion. — Frison-Roche, Premier de Cordée. — c) Exercices d'élocution et de diction.

II. Exercices de style et d'initiation à la dissertation. — 1 heure.

III. Exercices écrits de composition française: narrations, descriptions, portraits, lettres, traductions de textes littéraires, dissertations faciles.

10 devoirs par an: 4 + (3 + 3).

II^e classe

4,5 heures pour les sections latine et langues modernes, ordre commercial; 5 heures pour la section langues modernes.

I. Lecture. a) Textes choisis. — Manuels: a) Jacques Gob, Pages classiques des grands écrivains français. A. de Boeck, Bruxelles. b) On lira une tragédie de Corneille et en outre au moins trois parmi les ouvrages suivants: La Bruyère, Les Caractères (extraits). — Marivaux, une comédie. — Voltaire, Choix de Contes. — Balzac, Eugénie Grandet. — Michelet, Jeanne d'Arc. — Nerval, Sylvie. — Gide, La Porte Étroite. — Duhamel, Cécile parmi nous. — Saint-Exupéry, Terre des Hommes. — Fournier, Le Grand Meaulnes. — Bosco, Le Mas Théotime. — Eve Curie, Madame Curie. — Anouilh, Antigone.

II. Exercices écrits: analyses, exposés, rapports, dissertations (problèmes de morale générale et sociale, sujets d'actualité).

9 devoirs par an: 3 + (3 + 3).

I^{re} classe

4 heures. — I. Lecture. a) Textes choisis. — Manuel: Jacques Gob, Pages classiques des grands écrivains français. A. de Boeck, Bruxelles. b) Auteurs: On lira une tragédie de Racine et une comédie de Molière. En outre on lira au moins deux parmi les ouvrages suivants: Descartes, Discours de la Méthode. — Pascal,

Les Pensées (extraits). — Chateaubriand, Mémoires d'Outre-Tombe (extraits). — Musset, Lorenzaccio. — Comte, Cours de Philosophie Positive. — Bergson, Le Rire. — Valéry, Variétés (extraits). — Claudel, une pièce. — Mauriac, un ouvrage. — Camus, La Peste. — Giraudoux, La Guerre de Troie n'aura pas lieu. — Montherlant, Le Maître de Santiago.

II. a) Exercices écrits: analyses, exposés, dissertations (problèmes de morale générale et sociale, sujets d'actualités).

8 devoirs par an: $3 + (3 + 2)$.

ANGLAIS

VII^e classe

4 heures. — a) Grammaire, 3 heures. Manuel: Plain English I. Édition 1951. Ferdinand Schöningh, Paderborn. — 1^{er} trimestre: Exercices de phonétique et de prononciation. L'article, le substantif, le verbe, les nombres cardinaux, la déclinaison, le présent des verbes (leç. 1—7 incl.). — 2^{me} trimestre: Les nombres ordinaux, le pronom personnel, le pronom possessif, les pronoms démonstratif et interrogatif, le pronom relatif, le verbe «to do», la forme progressive, le pluriel irrégulier, le passé des verbes réguliers et irréguliers (leç. 8—17 incl.). — 3^{me} trimestre: Le parfait et le plusqueparfait, le futur I et le conditionnel I, le futur II et le conditionnel II, l'adjectif, l'adverbe, (leç. 18—24 incl.).

b) Exercices pratiques, 1 heure. Manuel: Camerlynck-Guernier, The girl's own book. Didier, Paris. 1^{er} trimestre: leçons 1—12 incl. — 2^{me} trimestre: leçons 13—24 incl. — 3^{me} trimestre: leçons 25—33 incl.

c) Répétition, exercices, devoirs écrits.

20 devoirs par an: $8 + (6 + 6)$.

VI^e classe

4 heures. — a) Grammaire, 2 heures. Manuel: Plain English II. Ferd. Schöningh, Paderborn. — 1^{er} trimestre: Comparaison régulière et irrégulière, le passif, l'adverbe (leçons 1—7 incl.). — 2^{me} trimestre: Pronoms personnels et possessifs, pronoms interrogatifs, pronoms démonstratifs et relatifs, pronoms réfléchis, pronoms indéfinis (leç. 8—12 incl.). — 3^{me} trimestre: Le verbe et ses compléments, le verbe défectif, les temps, l'infinitif, l'accusatif avec l'infinitif, le participe présent, le gérondif (leç. 13—21 incl.). — L'étude des numéros A seuls est obligatoire.

b) Lecture, explication et récitation de morceaux choisis. 1 h.

c) Exercices de vocabulaire et de conversation. 1 h.

Manuel: Camerlynck-Guernier, *The girl's own book*. Didier, Paris.

d) Exercices oraux et écrits. Thèmes, versions, descriptions de tableaux et de scènes expliquées en classe.

20 devoirs par an: 8 + (6 + 6).

V^o classe

4 heures. — a) Grammaire et lecture. — 1^{er} trimestre: I. The Call of the British Isles: N^o 2. II. The Call of the U.S.A.: N^{os} 1, 3, 8. Exercices: 1, 13, 15, 20. Grammar: Progressive Form, Acc. and Partic., Acc. and Infin., Participles, Indefinite Pronouns, Comparisons, Relative Pronouns, Circumscription of Adverbs. — 2^{me} trimestre: II. The Call of the U.S.A.: N^o 12. III. The Call of the Sea and Adventure: N^o 5. IV. The Call of English History: N^{os} 3, 5. Exercices: 22, 25, 30, 31. Grammar: Gerunds, Defective Verbs, Prepositions, Article, Reflexive Pronoun, Nomin. and Infin. — 3^{me} trimestre: IV. The Call of English History: N^{os} 11, 15. Exercices: 33, 36. Grammar: 'lassen', Passive, Factitive Verbs, Position of Adverbs.

Manuels: 1) Plain English, Reader III A. 2) Plain English, Exercises III B. 3) Plain English, Grammar IV. Ferdinand Schöningh, Paderborn.

b) Exercices de composition: thèmes et versions; descriptions et reproductions; répétition.

18 devoirs par an: 7 + (6 + 5).

IV^o classe

3 heures. — a) Lecture et explication de textes choisis: 1 heure. Manuel: Carpentier-Fialip, *l'Anglais vivant*, classe de IV^o. Édition beige. Hachette, Paris.

b) Grammaire, 1 heure. Manuel: Plain English IV. Grammar. Ferdinand Schöningh, Paderborn. — 1^{er} trimestre: L'adverbe, formation, position; degrés de comparaison; compléments adverbiaux etc. — 2^{me} trimestre: Prépositions de lieu, de temps, de manière, de mouvement, de cause, de but; syntaxe du verbe (récapitulation). — 3^{me} trimestre: Étude de la phrase. Inversion. Proposition indirecte. Suite des temps. Emploi des temps dans la proposition subordonnée.

c) Lecture à domicile, 1 heure: Fr. Burnett, *Little Lord Fauntleroy*; Fr. Burnett, *Sara Crewe*; Louisa Alcott, *Little Women*, ou

autre lecture d'auteurs au choix du titulaire. La lecture d'un auteur au moins est obligatoire.

d) Exercices de composition. Thèmes, versions, reproductions, narrations, descriptions, lettres.

12 devoirs par an: $4 + (4 + 4)$.

III^e classe

3 heures. — a) Lecture et explication d'auteurs et de morceaux choisis. Exercices de conversation. 1 heure. Manuel: Carpentier et Fialip, *l'Anglais vivant*, classe de III^e. Édition beige. Hachette, Paris.

b) Grammaire. 1 heure. Manuel: Plain English IV. Grammar. Ferdinand Schöningh, Paderborn. Révision générale des phénomènes caractéristiques de la syntaxe anglaise.

c) Lecture à domicile, 1 heure: Rudyard Kipling, *Stories from the Jungle books*; George Eliot, *The mill on the Floss*; Mark Twain, *Tom Sawyer*, ou autre lecture au choix du titulaire. La lecture d'au moins deux auteurs est obligatoire.

d) Exercices de composition et de style. Thèmes, versions, reproductions, rédactions, portraits, lettres.

10 devoirs par an: $4 + (3 + 3)$.

II^e classe

2,5 heures pour les sections latine et langues modernes, ordre commercial; 3 heures pour la section langues modernes.

a) Lecture et explication de morceaux choisis. 1 heure. Manuel: Carpentier et Fialip, *l'Anglais vivant*, classe de II^e. Édition beige. Hachette, Paris.

b) Lecture et explication d'une œuvre de Shakespeare. 1 heure. Au choix: W. Shakespeare, *The Merchant of Venice*; *Macbeth*; *Extracts from his plays*. La lecture d'une œuvre au moins de Shakespeare est obligatoire.

c) Lecture d'auteurs modernes. 1 heure. Au choix: *Leading Writers of To-Day*. Édition Velhagen et Klasing; *Six Short Stories of To-Day*. Édition Velhagen et Klasing; Ch. Dickens, *David Copperfield*. Édition Didier, Paris, ou autre lecture au choix du titulaire. La lecture d'une œuvre moderne au moins est obligatoire.

d) Exercices de composition et de style.

9 devoirs par an: $3 + (3 + 3)$.

I^{re} classe

3 heures. — a) Littérature anglaise. 1 heure. Manuel: G. Roger, *Littérature anglaise*. Didier, Paris.

b) **Lecture et explication de morceaux choisis. 1 heure. Manuel:** Carpentier-Fialip, *l'Anglais vivant*, classe de II^e. Édition beige. Hachette, Paris.

c) **Lecture et explication d'une tragédie de Shakespeare. Lecture et explication d'une œuvre moderne au choix du professeur. 1 heure.**

e) **Exercices de composition.**

8 devoirs par an: 3 + (3 + 2).

ALLEMAND

VII^e classe

3 heures. — I. a) **Lecture et explication de poésies et de morceaux en prose. Reproduction orale de morceaux expliqués. Exercices de mémoire.** — Manuel: Nic. Hein, *Deutsches Lesebuch für höhere Schulen*, Band 1. Victor Bück, Luxembourg. — b) **Lecture cursive contrôlée: Trois au moins parmi les ouvrages suivants: Hauffs Märchen.** — Peter Rosegger, *Aus meiner Waldheimat.* — Hebel, *Schatzkästlein.* — Fr. Forster, *Robinson soll nicht sterben.* — 2 heures.

II. a) **Grammaire: étude de la proposition, des déclinaisons, des conjugaisons.** — L'orthographe, la ponctuation. b) **Exercices de style et de composition: narrations, descriptions faciles. 1 heure.** — **Manuels: Rahn-Pfleiderer, Deutsche Spracherziehung. Band 1. Ausgabe B. Ernst Klett, Stuttgart.** — Fritz Hinze, *Deutsche Schulgrammatik.* Édition 1953. Ernst Klett, Stuttgart.

14 devoirs par an: 5 + (5 + 4).

VI^e classe

3 heures. — I. a) **Lecture et explication de poésies et de morceaux en prose. Reproduction orale de morceaux expliqués. Exercices de mémoire et de récitation.** — Manuel: Nic. Hein, *Der Brunnen*, Band 2. Victor Bück, Luxembourg. — b) **Lecture cursive contrôlée: Les professeurs choisiront au moins trois ouvrages parmi les suivants: Storm, *Geschichten aus der Tonne*; Pole Popenspäler. — Wilhelm Raabe, *Die schwarze Galeere.* — Hermann Löns, *Ausgewählte Tiergeschichten.* — Hans Leip, *Die Klabauterflagge.* — 2 heures.**

II. a) **Grammaire: le verbe, les conjugaisons.** — L'orthographe, la ponctuation. — b) **Exercices de style et de composition: narrations, descriptions, comptes-rendus, résumés. 1 heure.** — **Manuels: Rahn-Pfleiderer. Deutsche Spracherziehung. Band 2. Ausgabe B.**

Ernst Klette, Stuttgart. — Fritz Hinze, Deutsche Schulgrammatik. Édition 1953. Ernst Klett, Stuttgart.

14 devoirs par an: 5 + (5 + 4).

V° classe

3 heures. — I. a) Lecture, explication, discussion de poésies et de morceaux en prose. Reproduction orale de morceaux expliqués. Exercices de mémoire et de diction. — Manuel: Nic. Hein, Der Brunnen, Band 3. Victor Bück, Luxembourg. — b) Lecture cursive contrôlé (trois au moins parmi les ouvrages suivants: E.T.A. Hoffmann, Das Fräulein von Scudery. — Gottfried Keller, Kleider machen Leute; Spiegel das Kätzchen. — Wassermann: Das Gold von Caxamalca (Reclam). — 2 heures.

II. a) Grammaire: l'adjectif, la proposition principale, la proposition subordonnée, les différents genres de mots. — b) Exercices de style et de composition: descriptions d'objets, d'images, de scènes, résumés. — 1 heure. — Manuels: Rahn-Pfleiderer, Deutsche Spracherziehung, Band 3. Ausgabe B. Ernst Klett, Stuttgart. — Fritz Hinze, Deutsche Schulgrammatik. Édition 1953. Ernst Klett, Stuttgart.

13 devoirs par an: 5 + (5 + 3).

IV° classe

3 heures. — I. a) Lecture, explication, discussion de poésies et de morceaux en prose et d'auteurs. Reproduction orale de morceaux expliqués. Exercices de diction. Manuel: Nic. Hein, Der Brunnen, Band 4. Victor Bück, Luxembourg. — Auteur: Schiller, Wilhelm Tell. — b) Lecture cursive contrôlée (trois, au moins, parmi les ouvrages suivants): Storm, Viola Tricolor; Immensee. — C. F. Meyer, Gustav Adolfs Page. — G. Keller, Das Fähnlein der sieben Aufrechten. — Bergengruen, Schatzgräbergeschichte. — Erzählungen der Gegenwart (Hirschbragenlesereihe, Band I—III). — Ernst Koch, Prinz Rosa Stramin (Ed. du Centre, Luxembourg). — 2 heures.

II. a) Grammaire: pronoms, mots concrets, mots abstraits. — b) Exercices de style et de composition: descriptions, lettres, comptes rendus, résumés. — 1 heure. — Manuels: Rahn-Pfleiderer, Deutsche Spracherziehung. Band 5. Ausgabe B. Ernst Klett, Stuttgart. — Fritz Hinze, Deutsche Schulgrammatik. Édition 1953. Ernst Klett, Stuttgart.

11 devoirs par an: 4 + (4 + 3).

III° classe

3 heures. — I. a) Lecture, explication, discussion de poésies et de morceaux en prose et d'auteurs. Exercices de diction. Manuel:

Nic. Hein, *Der Brunnen*, Band 5. Victor Bück, Luxemburg. — Auteurs: Schiller, *Maria Stuart*. — Lessing, *Minna von Barnhelm*. — Kleist, *Der zerbrochene Krug*. — b) *Lecture cursive contrôlée* (trois au moins parmi les ouvrages suivants): Chamisso, *Peter Schlemihl*. — Eichendorff, *Aus dem Leben eines Taugenichts*. — W. Schäfer, *Das fremde Fräulein*. — R. Schaumann, *Die Zwiebel*. — Denker *unserer Zeit*; *Dichter unserer Zeit* (Buchners Verlag, Bamberg); *Moderne Erzähler II* (Schöningh). — 2 heures.

II. a) *Grammaire: étude de la proposition*. — b) *Exercices de style et de composition: plans de dissertations, dissertations faciles, parallèles, analyses de caractères, lettres, rapports, traductions*. — 1 heure. — *Manuels: Rahn-Pfeiderer, Deutsche Spracherziehung, Band 6. Ausgabe B. Ernst Klett, Stuttgart*. — Fritz Hünze, *Deutsche Schulgrammatik. Édition 1953. Ernst Klett, Stuttgart*.

9 devoirs par an: 3 + (3 + 3).

II^e classe

3 heures. — I. a) *Lecture, explication, discussion, récitation de morceaux en prose et de poésies*. — Manuel: Nic. Hein, *Der Brunnen*, Band 6. Victor Bück, Luxemburg. — b) *Lecture et explication d'auteurs: Schiller, Wallenstein; Goethe, Egmont; Hermann und Dorothea*. — c) *Lecture cursive contrôlée* (trois au moins parmi les ouvrages suivants): Bergengruen, *Das Tempelchen; Das Netz*. — Gertrud von Lefort, *Das Gericht des Meeres*. — Zuckmayer, *Der Seelenbräu*. — *Moderne Erzähler, Band 3. (Schöningh)*. — 2 heures.

II. *Exercices de composition et de style: Plans de dissertations, dissertations. Descriptions d'un paysage, d'un monument. Évolution historique de la langue allemande (aperçu succinct)*. — 1 heure. — Manuel: Rahn-Pfeiderer, *Deutsche Spracherziehung, Band 7. Ausgabe B. Ernst Klett, Stuttgart*.

8 devoirs par an: 3 + (3 + 2).

I^{re} classe

3 heures. — I. a) *Lecture, explication, discussion et récitation de morceaux en prose et de poésies*. — Manuel: Nic. Hein, *Deutsches Lesebuch für höhere Schulen, Band 5. Victor Bück, Luxemburg*. — b) *Lecture et explication d'auteurs: Goethe: Iphigénie; Faust I*. — c) *Lecture cursive contrôlée (au choix): Mörike, Mozart auf der Reise nach Prag; Gottfried Keller, Romeo und Julia auf dem Dorfe; Mißbrauchte Liebesbriefe; Bergengruen, Die drei Falken*. — 2 heures.

II. *Exercices de composition et de style: Plans de dissertations, dissertations. Descriptions d'un paysage, d'un monument. Évolution historique de la langue allemande (aperçu succinct)*. — 1 heure. —

Manuel: Rahn-Pfleiderer, Deutsche Spracherziehung, Band 7. Ausgabe B. Ernst Klett, Stuttgart.

8 devoirs par an: 3 + (3 + 2).

LUXEMBOURGEOIS

VII^e—III^e classes

- a) Lecture: Extraits d'auteurs luxembourgeois.
- b) Récitations.

Manuels: Nic. Hein, Der Brunnen, Band 1 (VII^e); Band 2 (VI^e); Band 4 (IV^e); Band 5 (III^e). — Nic. Hein, Letzeburgesch Gedichter a Prosastecker, Band III (V^e).

LATIN

IV^e classe

7,5 heures. — La morphologie jusqu'aux verbes déponents. 1^{er} trimestre: Étude combinée des 5 déclinaisons. Les deux premières conjugaisons régulières. L'adjectif en us, a, um. Esse et ses composés. — 2^{me} trimestre: L'adjectif de la troisième déclinaison. La 4^{me} conjugaison. La comparaison. L'adverbe. Le pronom. Les adjectifs numériques. — 3^{me} trimestre: Les quatre conjugaisons irrégulières. Exercices de traduction et de vocabulaire.

Manuels: a) Lateinisches Übungsbuch für Mädchenlyzeen, 1. und 2. Teil. Office des Imprimés de l'État. — b) Lateinische Grammatik. Office des Imprimés de l'État.

24 devoirs par an: 9 + (8 + 7).

III^e classe

8 heures. — a) Grammaire: 4 heures. La lexicologie (fin). La syntaxe. 1^{er} trimestre: 1. Lexicologie: les verbes déponents. Les pronoms indéfinis. Les verbes à radical altéré. 2. La syntaxe: la syntaxe d'accord. La syntaxe des cas. — 2^{me} trimestre: La syntaxe des cas (suite). Les temps à l'indicatif et les propositions temporelles. La concordance des temps. Le pronom réfléchi. L'emploi des conjonctions ut, ne, quominus, quin. — 3^{me} trimestre: L'infinitif. Le participe. Le gérondif et l'adjectif verbal. Le supin. Les propositions

causales; emploi de quod. Propositions introduites par dummodo, quasi etc. Les propositions concessives.

Manuels: a) Lateinisches Übungsbuch für Mädchenlyzeen. I./II. und III. Teil. Office des Imprimés de l'État. — b) Lateinische Grammatik. Office des Imprimés de l'État.

b) Auteurs: 4 heures. — César, De bello Gallico, 4 heures pendant les deux premiers trimestres. — 3^{me} trimestre: César, 2 heures. Ovide, Métamorphoses. 2 heures. — Exercices de mémoire. Manuel: Georgin, Les Latins, classe de IV^e. Hatier, Paris. Dernière édition.

24 devoirs par an: $9 + (8 + 7)$.

II^e classe

8 heures. — a) Grammaire, 2 heures. — 1^{er} trimestre: Proposition conditionnelle. Le subjonctif dans les propositions relatives. L'accusatif avec l'infinitif, ut, quod. Propositions interrogatives. Les modes: Indicatif, Subjonctif indépendant, Impératif. — 2^{me} trimestre: Discours indirect, Répétition de la syntaxe. — 3^{me} trimestre: Répétition de la syntaxe. Mêmes manuels qu'en troisième.

b) Lecture, traduction et explication d'auteurs, 6 heures. — 1^{er} et 2^{me} trimestres: Tite-Live: extraits du 21^e et 22^e livre. 4 heures. — 3^{me} trimestre: Extraits de Salluste, Catilina. 3 heures. — Virgile, Enéide: extraits des livres I, II, IV, VI, IX, XII. — 2 heures pendant les deux premiers trimestres, 3 heures pendant le troisième trimestre. Exercices de mémoire. Manuel: Georgin, Les Latins, classes de lettres. Librairie Hatier, Paris. Dernière édition.

17 devoirs par an: $6 + (6 + 5)$.

I^{re} classe

8 heures. — a) Grammaire. Répétition des règles de la syntaxe à l'aide d'applications orales et écrites; introduction dans la stylistique latine. 2 heures. Mêmes manuels qu'en troisième et deuxième.

b) Lecture, traduction et explication d'auteurs. 6 heures: Tite-Live; Virgile; Horace; Cicéron: Les Catilinaires, Pro Milone (exordium, narratio), Lettres (choix). Tacite, De Germania; Ausone, La Moselle (extraits). Exercices de mémoire. Manuel: Georgin, Les Latins, classes de lettres. Hatier, Paris. Dernière édition.

16 devoirs par an: $6 + (6 + 4)$.

MATHÉMATIQUES

(Même programme pour toutes les sections.)

VII^e classe

Arithmétique. — 3 heures. — 1^{er} trimestre: Numération. Opérations fondamentales sur les nombres entiers: addition, soustraction, multiplication, division. Problèmes sur les grandeurs mesurables. Puissances et racine carrée. Divisibilité: nombres premiers, P.G.C.D., P.P.C.M. — 2^{me} trimestre: Fractions. Opérations sur les fractions: addition, soustraction, multiplication, division. Problèmes sur les fractions. Fractions décimales. Applications de l'arithmétique à des questions de pourcentage et d'intérêt simple. — 3^{me} trimestre: Système métrique et formes géométriques. Longueurs. Surfaces. Volumes. Poids. Capacités. Problèmes récapitulatifs.

Manuel: Arithmétique et Géométrie intuitive, classe de VI^e, par Herbiet-Horwart-Devaere. Édition Wesmael-Charlier, Namur. 1959. 9 devoirs par an: 3 + (3 + 3).

VI^e classe

3 heures. — 1^{er} trimestre: Notation littérale. Propriétés des opérations fondamentales. Usages des formules: intérêt; mélanges; alliages; poids spécifique. Nombres complexes. Angles (mesure et construction). Applications. — 2^e trimestre: Mouvement uniforme. Diagrammes. Problèmes récapitulatifs. Rapports et grandeurs proportionnelles. Applications. — 3^e trimestre: Initiation à l'algèbre. Nombres relatifs. Opérations sur les nombres relatifs: addition, soustraction, somme algébrique, comparaison, multiplication, division, fractions, puissances, conclusion. Équations du 1^{er} degré et problèmes. Expressions algébriques. Monômes: addition, soustraction, multiplication, division. Initiation au calcul des polynômes (se borner aux binômes, pas de division). Produits remarquables: $(a + b)^2$; $(a - b)^2$; $(a + b)(a - b)$.

Manuels: Arithmétique et Algèbre, classe de V^e, par Herbiet-Horwart-Devaere. — Arithmétique et Géométrie intuitive, classe de VI^e, par Herbiet-Horwart-Devaere (chapitre des angles: cf: Géométrie, chap. VI, VII, VIII, IX). Édition Wesmael-Charlier, Namur, 1959.

9 devoirs par an: 3 + (3 + 3).

V^e classe

3 heures. — **Algèbre.** Opérations sur les expressions algébriques: addition, soustraction et multiplication (avec exemples mixtes). — Produits remarquables: $(a \pm b)^2$; $(a \pm b \pm c)^2$; $(a + b)(a - b)$; $(a \pm b)^3$. — Division des expressions algébriques. — Décomposition en facteurs: mise en évidence, différence de deux carrés, somme et différence de deux cubes, trinôme carré parfait, groupements (sans artifices). — Fractions algébriques: simplification, addition, soustrac-

tion, multiplication et division. — Equations du premier degré à une inconnue; équations comprenant des fractions avec l'inconnue au dénominateur (sans coefficients littéraux). — Systèmes d'équations à deux et trois inconnues (sans artifices de calcul). Problèmes à une, deux et trois inconnues; partages, nombre, intérêts, mélanges et alliages.

Manuel: N. J. Schons, *Éléments d'algèbre*. La Procure, Namur.

8 devoirs par an: $3 + (3 + 2)$.

IV^e classe

3 heures. — a) **Algèbre**. — 1 heure. — 1^{er} trimestre: Révision approfondie de la décomposition en facteurs et des fractions algébriques. Inéquations du premier degré. La notion de fonction. — 2^{me} trimestre: Représentation graphique de la fonction linéaire (applications). Radicaux du second degré. — 3^{me} trimestre: Équations du second degré. Problèmes.

Manuel: N. J. Schons, *Éléments d'Algèbre*. La Procure, Namur.

b) **Géométrie**. — 2 heures. — 1^{er} trimestre: Notions de volume, surface, ligne, point, plan, segment de droite, circonférence. Angles. Propriétés remarquables de quelques angles. Droites perpendiculaires. Médiatrice d'un segment. Triangles. Cas d'égalité des triangles quelconques. Triangle isocèle. Constructions fondamentales. Cas d'égalité des triangles rectangles. — 2^{me} trimestre: Théorie des parallèles. Angles à côtés parallèles et perpendiculaires. Somme des angles d'un triangle. Polygones: parallélogramme, rectangle, losange, carré. Famille de parallèles équidistantes. Applications au triangle et au trapèze. — 3^{me} trimestre: Inégalités dans le triangle. Circonférence et droite. Positions relatives de deux circonférences. Constructions de triangles. Constructions élémentaires sur la droite et le cercle. Arcs et angles. Arcs et cordes. Arc capable d'un angle donné. Quadrilatère inscrit et circonscrit. Droites et points remarquables dans le triangle.

Manuel: *Géométrie*, classes de 5^e, 4^e et 3^e, par une réunion de professeurs. N° 196 E. Ligé, Paris.

9 devoirs par an: $3 + (3 + 3)$.

III^e classe

3 heures. — a) **Algèbre**. — 1^{er} trimestre: Discussion de l'équation du second degré. Propriétés et signes des racines. Applications. — 2^{me} trimestre: Trinôme du second degré: étude algébrique et graphique. Inéquations du second degré et applications. — 3^{me} trimestre: Puissances et racines. Exposants fractionnaires et négatifs. Logarithmes. Équations exponentielles et logarithmiques.

Manuels: N. J. Schons, *Éléments d'Algèbre*. La Procure, Namur. — *Nouvelles Tables de logarithmes à cinq décimales*. Wesmael-Charlier, Namur.

b) **Géométrie**. — 1^{er} trimestre: Segments proportionnels. Division d'un segment dans un rapport donné. Longueurs proportion-

nelles. Bissectrices d'un triangle. Triangles semblables. Polygones semblables. Relations métriques dans le triangle rectangle. — 2^{me} trimestre: Relations métriques dans le triangle quelconque. Éléments de trigonométrie: valeur naturelle des fonctions trigonométriques et résolution des triangles rectangles. — 3^{me} trimestre: Relations métriques dans le cercle. Constructions géométriques, Polygones réguliers: carré, octogone, hexagone, triangle équilatéral.

Manuel: Cours de géométrie, classes de 2^{me} et 1^{re} par une réunion de professeurs. No. 266 E. Ligel, Paris.

9 devoirs par an: 3 + (3 + 3).

11^e classe

3 heures. — a) **Algèbre.** — 1^{er} trimestre: Équations réductibles au second degré: équations bicarrées, équations réciproques, équations binômes et trinômes, équations irrationnelles. — 2^{me} trimestre: Équations simultanées du second degré: étude algébrique et graphique. Problèmes. — Progressions arithmétiques et géométriques. — 3^{me} trimestre: Intérêts composés (4 cas). Annuités (3 cas).

Manuels: N. J. Schons, *Éléments d'Algèbre*. La Procure, Namur. — *Nouvelles Tables de logarithmes à cinq décimales*. Wesmael-Charlier, Namur.

b) **Géométrie.** — 1^{er} trimestre: Longueur de la circonférence. Aires des figures usuelles. Aire du cercle. — Géométrie dans l'espace: Droites et plans parallèles et perpendiculaires. Angles dièdres. — 2^{me} trimestre: Plans parallèles et perpendiculaires. Projection orthogonale sur un plan. Angles polyèdres. Prisme. — 3^{me} trimestre: Pyramide et tronc de pyramide. Cylindre. Cône et tronc de cône. Problèmes numériques.

Manuel: Cours de géométrie, classes de 2^{me} et 1^{re} par une réunion de professeurs. N° 266 E. Ligel, Paris.

9 devoirs par an: 3 + (3 + 3).

c) **Cours spécial de Mathématiques** (cours facultatif pour les élèves de 11^e qui se destinent à l'étude des sciences naturelles ou de la médecine) — 1 heure. — 1^{er} trimestre: Analyse combinatoire. Binôme de Newton. Probabilités élémentaires (fréquence et probabilité). — 2^{me} trimestre: Géométrie analytique: Droites et problèmes sur les droites. — 3^{me} trimestre: Cercles et coniques réduites. Problèmes sur le cercle et les coniques.

1^{re} classe

3 heures. — a) **Algèbre.** — 1^{er} trimestre: Limite et continuité d'une fonction. Définition de la dérivée. Fonction dérivable dans un intervalle. Signification géométrique de la dérivée. Dérivées des

formes élémentaires: puissance, somme, produit, quotient, fonction de fonction. — 2^{me} trimestre: Dérivées des fonctions algébriques entières, rationnelles et irrationnelles. Dérivées des fonctions trigonométriques directes. — 3^{me} trimestre: Variations des fonctions entières et rationnelles. Maxima et minima. Applications et problèmes.

Manuel: N. J. Schons, *Éléments d'Algèbre*, 2^{me} livre. La Procure, Namur.

b) **Géométrie.** — 1^{er} trimestre: Sphère. Sections planes et plans tangents. Tangente à la sphère. Cône et cylindre circonscrits à la sphère. Aire de la sphère. — 2^{me} trimestre: Volume de la sphère. Secteur sphérique. Volume de l'anneau sphérique. Volume du segment sphérique. — 3^{me} trimestre: Applications sur le cylindre, le cône et la sphère. Corps inscrits.

Manuel: Cours de géométrie. Classes de 2^{me} et 1^{re}, par une réunion de professeurs. N° 266 E. Ligel, Paris.

c) **Trigonométrie.** — 1^{er} trimestre: Cercle trigonométrique. Relations entre les fonctions trigonométriques. Nombreux exercices. Représentation graphique de la variation du sinus et du cosinus. — 2^{me} trimestre: Logarithmes des fonctions trigonométriques. Équations trigonométriques à une inconnue — 3^{me} trimestre: Résolution des triangles (cas classiques).

Manuel: F. Brachet et J. Dumarqué, *Trigonométrie*. Librairie Delagrave, Paris.

8 devoirs par an: $3 + (3 + 2)$.

d) **Cours spécial de Mathématiques** (cours facultatif pour les élèves de 1^{re} latine qui se destinent à l'étude des sciences naturelles ou de la médecine). — 1 heure. — 1^{er} trimestre: Construction des coniques en ramenant leur équation à la forme: $y = f(x)$. — 2^{me} trimestre: Compléments au cours de *Mathématiques Générales*: Dérivées des fonctions exponentielle, logarithmique et trigonométriques inverses. Géométrie analytique: tangentes et normales aux coniques réduites. — 3^{me} trimestre: L'intégration comme opération inverse de la différentiation. Intégration des différentielles élémentaires. Intégrale définie. Applications simples tirées du calcul des aires et de la physique.

HISTOIRE

VII^e classe

2 heures. — a) **Histoire générale:** Les temps préhistoriques. Les peuples de l'Orient: Les Égyptiens, les Babyloniens et les Assyriens.

les Mèdes et les Perses, les Phéniciens, les Crétois. — La Grèce archaïque: le pays, Mycènes, la guerre de Troie, les invasions doriennes, l'invention de la monnaie, la colonisation grecque, la civilisation dans les colonies grecques. L'unité de la civilisation grecque: la langue, la religion, le culte, les oracles, les jeux. Sparte: les institutions de Lycurgue, l'éducation spartiate. Étude sommaire des débuts d'Athènes et des guerres médiques. Athènes au temps de Périclès: Périclès, les classes sociales, le gouvernement, étude sommaire de la démocratie athénienne, l'éducation athénienne. Étude sommaire de la civilisation athénienne et des guerres entre les cités grecques. Philippe de Macédoine et Alexandre le Grand. La civilisation hellénistique. — Étude sommaire de l'Italie primitive, des institutions de l'ancienne Rome et des luttes entre patriciens et plébéens. La religion des Romains. Les magistrats. Étude sommaire de l'armée romaine et de la conquête de l'Italie. Les guerres puniques. La classe des petits propriétaires. Les Gracques. Étude sommaire des crises de la république: Marius et Sylla, Pompée et César. Étude sommaire du règne d'Auguste et des empereurs des 1^{er} et 2^e siècles. Le Bas-Empire: Dioclétien, Constantin, la fin de l'empire romain d'Occident. L'importance de la civilisation romaine. — Les invasions des Huns. L'empire romain d'Orient sous Justinien. Le royaume des Francs. Les résultats des invasions barbares. — L'Islam. — Les premiers Carolingiens. Étude sommaire de l'œuvre de Charlemagne. Les derniers Carolingiens et la dislocation de leur empire. — b) **Histoire Nationale**: Depuis les origines jusque vers l'an mille.

Manuels: a) Handbuch der Geschichte für die Unterstufe der höheren Schulen. Band 1, von Probst und Koch. 1951. Ney-Eicher. Esch-sur-Alzette. — b) Jos. Meyers: Geschichte Luxemburgs. Ausgabe für Mittelschulen. Paul Brück, Luxemburg. 1952.

VI^e classe

2 heures. — a) **Histoire générale**: Moyen âge. Les rois et les empereurs saxons (bref aperçu). La conquête de l'Angleterre. La paysannerie. Ascension de la papeauté. Abus dans l'église. La réforme de Cluny. La querelle des Investitures. La première croisade. Les ordres de chevalerie. Les Hohenstaufen (bref aperçu des pages 34—43). Les conséquences des croisades. La France sous les premiers Capétiens. Henri II Plantagenet. Jean sans Terre. La «Magna Charta». Les Villes; les corporations; la Hanse. Les écoles. Étude sommaire des chapitres sur Rodolphe de Habsbourg, les empereurs luxembourgeois, Philippe le Bel, la guerre de Cent Ans. La Bourgogne. Louis XI. La prise de Constantinople. La guerre contre les Maures. — Les Temps Modernes. Les grandes découvertes. Causes des découvertes. Les expéditions des Espagnols.

Les conséquences des découvertes. La Renaissance et l'Humanisme. Charles-Quint. Étude sommaire des guerres contre la France. Les guerres contre les Turcs. La Réforme, ses causes générales, la paix d'Augsbourg (le reste de ce chapitre est à traiter en résumé). La révolte des Pays-Bas (bref aperçu). Les guerres contre les Huguenots. Henri IV. La Réforme en Angleterre (aperçu). Elisabeth et Marie Stuart. La guerre de Trente Ans (en résumé). Louis XIII. Louis XIV. Le siècle de Louis XIV. Les chambres de réunion. La guerre de succession d'Espagne. La paix d'Utrecht. L'Angleterre au 17^e siècle. La Régence. Louis XV. Louis XVI. Charles VI et Marie-Thérèse. Joseph II d'Autriche. L'ascension de la Prusse. Frédéric II et l'acquisition de la Silésie. Le despotisme éclairé. La Russie devient une grande puissance (bref aperçu). Le danger turc au 17^e siècle. Histoire des U.S.A.: Le conflit avec l'Angleterre. La guerre d'indépendance. La constitution des États-Unis. — b) **Histoire nationale**: Histoire du comté, puis duché de Luxembourg. Le Luxembourg sous la domination étrangère.

Manuels: a) Handbuch der Geschichte für die Unterstufe der Höheren Schulen. Band 2, von Koch und Meyers. Édition 1962. — b) Jos. Meyers: Geschichte Luxemburgs. Ausgabe für Mittelschulen. Édition 1952. Paul Brück, Luxembourg.

V^e classe

2 heures. — a) **Histoire générale**: La Révolution française. Le Tiers-État se constitue en Assemblée Nationale. La prise de la Bastille. La nuit du 4 août. Le transfert du roi et de l'Assemblée à Paris. La fête de la Fédération. Les institutions nouvelles. Le conflit avec l'Église. La déclaration de guerre. La prise des Tuilleries. La chute de la royauté. Valmy. La Convention. L'abolition de la royauté. L'exécution du roi. La république en danger. La victoire remportée sur les ennemis de l'intérieur. La Terreur. La dictature et la chute de Robespierre. La fin de la Convention. — L'ère napoléonienne. La réconciliation des Français. La reconstruction en France. Le premier empire. Les guerres napoléoniennes (à traiter sommairement, p. 50 à p. 59). — Restauration et Révolution: La réorganisation de l'Europe. Les Pays-Bas de 1815 à 1830. La révolution belge. La France sous Louis-Philippe. La révolution de 1848. La seconde République. Louis-Napoléon, empereur des Français. — La guerre austro-italienne. L'achèvement de l'unité italienne. — La question de l'esclavage. La guerre de sécession. Les U.S.A. deviennent une grande puissance. — La guerre de la Prusse contre l'Autriche. La guerre entre l'Allemagne et la France (résumé des faits militaires). La paix. Le nouvel empire allemand. — La compétition pour la domination mondiale. Le renouveau du Japon. La

guerre russo-japonaise. Transformations en Chine. — Les puissances européennes jusqu'à la première guerre mondiale. Les tensions. A la veille de la guerre. — Changements intervenus dans le monde depuis 1914. Causes de la première guerre mondiale. La guerre éclate (résumé des principaux faits militaires). Les traités de paix. Un nouveau partage de l'Europe. La révolution et la guerre civile en URSS. L'Union soviétique sous Lénine. L'Union soviétique sous Staline (résumé des quatre derniers alinéas, p. 175 et p. 176). Le fascisme en Italie. La république de Weimar (résumé). La croissance du National-Socialisme. La dictature d'Adolphe Hitler. Les États-Unis d'Amérique du Nord. La Grande-Bretagne. — Changements intervenus dans le monde depuis 1940. Tentatives d'apaisements. Coups de force. La deuxième guerre mondiale (résumé des principaux faits militaires). Les conséquences de la guerre. Occupations et traités de paix. L'Organisation des Nations-Unies. Faiblesse et rétablissement de l'Europe. Les peuples d'Asie et d'Afrique se séparent de l'Europe. Coexistence pacifique et déstalinisation en URSS.

b) **Histoire nationale:** La seconde domination française. Le traité de Vienne. Le Luxembourg sous Guillaume I^{er}, Guillaume II, Guillaume III et la dynastie des Nassau-Weilburg.

Manuels: a) Handbuch der Geschichte für die Unterstufe der Höheren Schulen, Band 3, von Franck. Édition 1959. Imprimerie Bourg-Bourger, Luxembourg. — b) Jos. Meyers, Geschichte Luxemburgs. Ausgabe für Mittelschulen. Paul Brück, Luxembourg.

IV^e classe

2 heures. — Histoire de l'antiquité. 1^{er} trimestre: L'Égypte ancienne. Croyance et mœurs des Égyptiens. Les Chaldéens et les Assyriens. Les Crétois et les Phéniciens. — La Grèce ancienne. Le génie grec. Dieux et héros. Le monde grec autour de la Méditerranée. Sparte et Athènes. — 2^{me} trimestre: Les guerres médiques. L'empire maritime d'Athènes. Athènes sous Périclès. La démocratie athénienne. Éclat de la civilisation athénienne. Rivalités des cités grecques. Alexandre conquérant de l'Asie. — Les premiers siècles de Rome. Les guerres puniques. Les grandes conquêtes de Rome. La cité romaine. La société romaine. — 3^{me} trimestre: Les guerres civiles. Jules César. Octave Auguste ou la monarchie républicaine. Les premiers siècles de l'Empire. La société romaine sous l'Empire. La fin de l'Empire d'Occident. Les Huns et la poussée germanique.

Manuel: Dez et Weiler, l'Antiquité, classe de sixième. Cours d'histoire Isaac. Édition Hachette. 1955. Paris.

III^e classe

2 heures. — a) **Histoire générale:** Histoire du moyen âge et des temps modernes jusqu'en 1659. — 1^{er} trimestre: Les Barbares en Occident. Les Mérovingiens. L'Empire d'Orient. Mahomet et l'Empire Arabe. Les conquêtes de Charlemagne. Le gouvernement de Charlemagne. La dislocation de l'Empire Franc. Nobles, paysans, villes du onzième siècle. Les croisades. Les débuts de la monarchie capétienne. La fondation de la puissance anglaise. Philippe-Auguste. Saint Louis. Philippe le Bel. L'Angleterre au treizième siècle. Les progrès du Parlement. — 2^{me} trimestre: L'industrie et le commerce au Moyen Age. L'enseignement, la littérature et l'art aux douzième et treizième siècles. La guerre de Cent Ans. La France sous Louis XI. L'Angleterre, l'Espagne, l'Italie et l'Allemagne à la fin du Moyen Age. L'Europe orientale aux quatorzième et quinzième siècles. Les découvertes. La formation des empires coloniaux portugais et espagnols. Les guerres d'Italie. Lutte entre la France et Charles-Quint. — 3^{me} trimestre: La Renaissance. La Réforme en Allemagne, en France, en Angleterre. La contre-réforme catholique. Les guerres de religion en France. L'Édit de Nantes. L'Espagne sous Philippe II. L'Angleterre sous Elisabeth. Henri IV et la réorganisation de la France. La France sous Louis XIII et Richelieu. Le début du règne de Louis XIV. Mazarin. La guerre de Trente Ans. — b) **Histoire nationale:** Depuis les temps primitifs jusqu'à Charles-Quint.

Manuels: a) Alba, Moyen Age. Édition Hachette, Paris, 1955. — b) Alba, Les Temps Modernes. Édition Hachette, 1956, Paris. — c) Herchen-Margue, Manuel d'Histoire Nationale. Imprimerie Linden, Luxembourg. 1952.

II^e classe

2 heures. — a) **Histoire générale:** Histoire des Temps Modernes depuis 1659 jusqu'à 1815. — 1^{er} trimestre: La première révolution d'Angleterre. Cromwell. Les Provinces-Unies au XVII^e siècle. La monarchie absolue sous Louis XIV: Cour, Gouvernement, Administration, affaires religieuses. Colbert et l'enrichissement de la France. La Société française à l'époque de Louis XIV. L'éclat des lettres et des arts au dix-septième siècle. L'Angleterre de 1660 à 1714. La politique extérieure de Louis XIV. L'Europe Centrale et Orientale à l'époque de Louis XIV: l'essor des Hohenzollern, le recul turc, l'effondrement suédois, la Russie sous Pierre le Grand. L'Angleterre au dix-huitième siècle. — 2^{me} trimestre: La régence et les débuts du règne de Louis XV. L'Europe de 1715 à 1740. Frédéric II contre Marie-Thérèse. Guerre de succession d'Autriche et de Sept Ans. La lutte pour les colonies. La société et l'art en France au dix-huitième siècle. Les philosophes et les idées nou-

velles. Le despotisme éclairé. L'affaiblissement de la Monarchie en France. Les Européens en Asie du XIV^e au XVIII^e siècle. Les Européens en Amérique aux XVII^e et XVIII^e siècles. La formation des États-Unis. Les dernières années de l'Ancien Régime. L'Ancien Régime en 1789 et les vœux du peuple français. — 3^{me} trimestre: La chute de l'Ancien Régime. La réorganisation de la France. L'échec du Nouveau Régime. La Convention: Girondins et Montagnards. La dictature Montagnarde. La réaction thermidorienne. Le grand labeur de la Convention. — Le Directoire, gouvernement des coups d'État. Les premières victoires du Général Bonaparte. Bonaparte, premier Consul. Napoléon I^{er}, Empereur des Français. Les grandes victoires de Napoléon. L'hégémonie française en Europe. L'écroulement de l'Empire (1812, 1813, 1814). — b) **Histoire nationale**: Depuis Charles-Quint jusqu'à la seconde domination française.

Manuels: a) Alba, Les Temps Modernes, classe de quatrième. Hachette, Paris. 1956. — b) Alba, Histoire contemporaine, classe de troisième. Hachette, Paris. 1957. — c) Herchen-Margue, Manuel d'Histoire nationale. Édition 1952. Imprimerie Linden, Luxembourg.

1^{re} classe

2,5 heures (3 heures pendant le semestre d'hiver, 2 heures pendant le semestre d'été). — a) **Histoire générale**: Le Congrès de Vienne. Le Vol de l'Aigle. Waterloo. La seconde Restauration. — La Restauration. La Monarchie de juillet. La vie économique de 1815 à 1848. Les aspirations nationales et libérales. Les révolutions de 1848 en Europe. 1848 en France. La seconde république. La civilisation occidentale de 1850 à 1914. Le respect de la personne humaine. La liberté. La révolution économique. Machinisme et capitalisme. Le problème ouvrier. Syndicalisme et socialisme. L'expansion de la civilisation occidentale. Le second empire. Napoléon III. La formation de l'unité italienne. L'unité allemande, œuvre de Bismarck. La guerre de 1870—1871. Le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande. L'empire allemand de 1871 à 1914. Les empires d'Autriche et de Russie. La fondation de la troisième République. La III^e République. La prodigieuse croissance des États-Unis. Les transformations en Asie. L'expansion européenne en Afrique. Les rivalités internationales et la marche vers la guerre (1871—1914). La première guerre mondiale (1914—1918). De la première guerre mondiale à la deuxième. La deuxième guerre mondiale. Le Monde d'aujourd'hui.

b) **Histoire nationale**: Depuis la seconde domination française jusqu'à nos jours.

Manuels: a) Alba, Histoire contemporaine. Classe de troisième. Hachette, Paris. 1957. — b) Herchen-Margue, Histoire nationale. Édition 1952. Linden, Luxembourg.

GÉOGRAPHIE

VII^e classe

1 heure. — Généralités. Grand-Duché de Luxembourg. France. — Généralités: forme et grandeur de la terre; mouvements de la terre; océans et continents; points cardinaux; parallèles et méridiens; cartes et échelles. — Luxembourg: Situation et étendue; relief et régions naturelles; climat; hydrographie; vie économique. — France: Situation et étendue; relief et côtes; climat; hydrographie; régions naturelles; géographie économique.

Manuel: Cours de géographie pour la classe inférieure de l'enseignement secondaire, par J. Poeker. — Édition: Office des Imprimés de l'État. Atlas: Nouvel Atlas général, par P. Serryn, Édition Bordas, Paris.

VI^e classe

1 heure. — Suite des pays d'Europe et URSS.

Europe du Nord et du Nord-Ouest. Europe centrale. Europe du Sud-Est. Europe méditerranéenne. URSS.

Manuel: R. Josse, Géographie, Classe de 4^e. Enseignement du second degré et des cours complémentaires, Collection A. Journaux. (1959) Édition Hatier, Paris. Atlas: Nouvel Atlas général, par P. Serryn, Édition Bordas, Paris.

V^e classe

1 heure. — L'Afrique et l'Amérique.

L'Afrique: Présentation de l'Afrique: l'Afrique massive et tabulaire; les éléments du climat - températures et pluies; les paysages de l'Afrique. L'Afrique noire occidentale et centrale: la vie dans la forêt humide; la vie dans la savane. L'Afrique noire australe et orientale: une région minière qui s'industrialise. L'Afrique blanche: les pays du Nil: l'Égypte. (p. 42, 44, 45)

— L'Amérique: Présentation de l'Amérique Latine: le relief de l'Amérique Latine; climats et paysages. Les États Andins: le Chili, le Venezuela. Le Brésil et les pays de la Plata: l'Argentine; le Brésil moderne. L'Amérique Centrale: l'isthme et les îles. L'Amérique Anglo-Saxone: le relief; le climat et les paysages; le peuplement. Le Canada: l'exploitation des ressources naturelles: le «Canada utile»: l'agriculture; le Canada, jeune puissance économique. Les États-Unis. Paysages ruraux: les grandes régions agricoles; forces et faiblesses de l'agriculture américaine. (1959) Édition Hatier, Paris. Atlas: Nouvel Atlas général, par P. Serryn, Édition Bordas, Paris.

IV^e classe

Section latine — 1 heure. — Asie, Océanie — Eléments de géographie physique.

Manuels: F. Gay, Géographie, classe de 5^e, Collection A. Journeaux, 1959 — Édition Hatier, Paris. — M. Ozouf et Ph. Pinchemel, Géographie, classe de seconde, Édition Nathan, 1961 — Nouvel Atlas général par P. Serryn, éd. Bordas, Paris.

Section langues modernes, ordre ménager et ordre commercial, — 1 heure — Asie et Océanie. — Notions générales de géographie humaine.

Manuels: F. Gay, Géographie, classe de 5^e, Collection A. Journeaux, 1959. Édition Hatier, Paris. — E. Verdier, Notions Générales de Géographie.

III^e classe

Section latine — 1 heure — suite des éléments de géographie physique et éléments de géographie humaine et économique.

Manuel: M. Ozouf et Ph. Pinchemel, Géographie, classe de seconde, Édition Nathan 1961. — Atlas: Nouvel Atlas général, par P. Serryn, Édition Bordas, Paris.

Section langues modernes, ordre ménager et ordre commercial. — 1 heure. — Notions générales de géographie économique.

Manuel: E. Verdier, Notions Générales de Géographie Humaine et Economique, classe de 3^e technique, Cours de Géographie A.J.C. Bertrand, Édition Delagrave, Paris 1960. — Atlas: Nouvel Atlas général, par P. Serryn, Édition Bordas, Paris.

BIOLOGIE

(Même programme pour toutes les sections.)

VII^e classe

1 heure. — a) Semestre d'hiver. Notions élémentaires d'anatomie et de physiologie humaine (à traiter en quelques leçons). Zoologie: Mammifères. — b) Semestre d'été. Botanique: Phanérogames (types simples).

Manuels: Schmeil, Tierkunde. — Schmeil, Pflanzenkunde. (Farbige Neuauflagen in je einem Band.) Quelle und Meyer, Heidelberg.

VI^e classe

1 heure. — a) Semestre d'hiver. Zoologie: Oiseaux, Reptiles, Batraciens, Poissons. — b) Semestre d'été. Botanique: Phanérogames (types compliqués).

Manuels: Schmeil, Tierkunde. — Schmeil, Pflanzenkunde. (Farbige Neuauflagen in je einem Band.) Quelle und Meycr, Heidelberg.

V^e classe

1 heure. — a) Semestre d'hiver: Zoologie: Les Invertébrés. — b) Semestre d'été: Botanique: Cryptogames. Développement, structure et vie des plantes.

Manuels: Schmeil, Tierkunde. — Schmeil, Pflanzenkunde. (Farbige Neuauflagen in je einem Band.) Quelle und Meyer, Heidelberg.

IV^e classe

1 heure. — Anatomie et physiologie végétales: Cellules et tissus. Membrane, protoplasme, noyau. Plastes, substances de réserve. Tissus conducteurs. Racine: racine du haricot; type de structure primaire; croissance en longueur, croissance en épaisseur. Tige: structure primaire de la tige du muguet; structure secondaire de la tige de sureau; structure secondaire de la tige du chêne. Structure de la feuille. Absorption des éléments minéraux. Circulation de la sève brute: expériences; causes. Fonction chlorophyllienne: expériences; intensité; importance. Respiration: expériences. Transpiration: observation du phénomène; intensité de la transpiration. Sève élaborée: formation de la sève élaborée; circulation de la sève élaborée. Plantes sans chlorophylle: plantes saprophytes; plantes parasites; plantes vivant en symbiose. La fleur: la renoncule. Pollinisation et fructification: étude du pollen; étude de l'ovule; germination du pollen et fécondation. Étude de la graine du haricot. Germination du haricot. Multiplication végétative: marcottage naturel; marcottage artificiel; bouturage; greffage (négliger les différentes sortes de greffes). Importance de la multiplication végétative.

Manuel: Sciences naturelles, supplément de botanique, par une Réunion de professeurs, classe de 4^e des CC, Liget, n° 207 ES, 1948.

1 heure. — Géologie. — Introduction à la géologie. Principales roches. Phénomènes géologiques externes. Phénomènes géologiques internes. Histoire de la terre.

Manuel: Sciences naturelles, Cours Oubrè, Géologie, classe de 4^e. Hachette.

III^e classe

2 heures. — Organes et fonctions de relation: le squelette; le système musculaire; les mouvements; le système nerveux. Organes et fonctions de nutrition: les aliments; l'appareil digestif et la digestion; l'appareil circulatoire et la circulation; l'appareil respiratoire et la respiration; le rein et l'excrétion. — Sont à rattacher: notions d'hygiène

générale et spéciale; l'infection microbienne; défenses de l'organisme et aides médicales apportées à l'organisme; la variole; la diphtérie; les groupes sanguins et leur importance pour la transfusion sanguine; les glandes endocrines (étude sommaire).

Manuel: Sciences naturelles, Cours Ogré, classe de 3^e, par J. Paniel, Hachette, 1959.

II^e classe

1 heure. — Biologie. — La cellule: cellule animale et végétale; multiplication cellulaire. La reproduction animale; appareils reproducteurs; gamètes; formation des gamètes; fécondation. L'hérédité: caractères spécifiques; caractères individuels; hybridation et conclusion; théorie chromosomique et justification. Évolutionnisme: histoire des Équidés; orientation de l'évolution.

Manuel: Sciences naturelles, Cours Ogré, par Camefort et Gama, classes de philosophie, mathématiques et sciences expérimentales. Hachette, 1959.

ÉCONOMIE DOMESTIQUE

V^e classe

1 heure pendant le semestre d'hiver. — Notre demeure. Nos vêtements. Notre alimentation. Ménage de campagne. Nos rapports avec la loi. Emploi de l'argent. Emploi du temps.

Manuel: Michod-Grandchamp, Chez nous. Payot, Lausanne.

HYGIÈNE

V^e classe

1 heure pendant le semestre d'été. — Hygiène et entretien de l'habitation. Hygiène et entretien des vêtements. Hygiène du corps. Premiers soins en cas d'accident. Maladies contagieuses.

Manuel: Michod-Grandchamp, Chez nous. Payot, Lausanne.

PHYSIQUE

(Même programme pour les 2 sections.)

II^e classe

2 heures. — 1^{er} trimestre: Introduction. Mécanique et Pesanteur. Étude des mouvements. Principes fondamentaux. Forces. Masses. Force centripète et centrifuge. Pesanteur. Chute des corps. Pendule. Travail - Énergie - Puissance. Machines simples. Balances. Masse et poids spécifique. Densité. — 2^{me} trimestre: Statique des fluides. Pression dans les fluides. Principe de Pascal. Principe d'Archimède. Hydrostatique. Équilibre des liquides. Pressions exercées par les liquides sur les parois des vases. Corps flottants. Pneumostatique. Pression atmosphérique. Compressibilité des gaz. Pompes à gaz. — 3^{me} trimestre: Chaleur. Thermométrie. Dilatation des corps. Thermomètres. Dilatation des solides, des liquides, des gaz. Calorimétrie.

Chaleur spécifique. Calorimètre. Changements d'état. Fusion et solidification. Vaporisation. Transformation d'énergie thermique: Principe d'équivalence.

Manuel: Cours de Physique par A. Dessart et J. Jodogne. Tome I. A. de Boeck, Bruxelles. Dernière édition.

1^{re} classe

2 heures. — **A. Électricité: Magnétisme** 217—232, 234, 235. Courant continu: effets 138, sens et interprétation électronique 139; intensité (définition et mesure); tension (définition et mesure). Lois des courants: loi d'Ohm (étude expérimentale) 143, loi de Pouillet (étude expérimentale) 147—151 (sans l'interprétation électronique), lois de Kirchhoff 155—156, loi de Joule (étude expérimentale), énergie électrique 152—154. Passage du courant dans les liquides 157—165. Pile de Volta, polarisation 169—170 (sans l'interprétation électronique). Pile Leclanché 172. Courants thermoélectriques 179. Accumulateurs 182—183. Les différentes formes de la loi d'Ohm: loi d'Ohm 2^e forme 186. Variation de la tension aux bornes en fonction de l'intensité du courant 187. Générateurs en opposition 191. Loi d'Ohm 3^e forme 192. **Électromagnétisme** (étude expérimentale qualitative, formules) 236—238, 241—245. Applications de l'électromagnétisme 254, 279. Induction électromagnétique (étude expérimentale) 259—261, 265—267. Passage du courant dans les gaz 195—198. **Électron** 201. Rayons canaux 202. Rayons X 203. Phénomènes électroniques (étude expérimentale) 204—206. Lampe triode 387. Radioactivité 207. Lois des courants alternatifs 362—371. Transformateurs 377—378. Redressement des courants alternatifs 382—383.

B. Optique: Propagation de la lumière 1—5, 7, 9. Lois de la réflexion 12—16. Réfraction de la lumière 31—33, 35, 37—39. Réfraction à travers un prisme (étude expérimentale) 42—48, 50. Lentilles 51, 52, 53 (étude expérimentale), 54, 55, 56, 60. Instruments d'optique (marche des rayons): appareil de projection (diascope), loupe, microscope, lunette astronomique 75, 77, 78, 80. Dispersion de la lumière 405—407, 411. Spectroscopie et applications 421—424, 427.

C. Applications numériques simples sur les lois principales de l'électricité et de l'optique.

Manuel: Cours de Physique par A. Dessart et J. Jodogne. Tome II. A. de Boeck, Bruxelles. Dernière édition.

CHIMIE

III^e classe (Section langues modernes, ordre ménager).

1 heure. — Phénomènes physiques et chimiques. Eau. Air. Mélanges. Corps purs. Oxygène. Notation chimique. Théorie atomique. Réactions chimiques. Lois des combinaisons. Équations chimiques. Hydrogène. Chlorure de sodium. Acide chlorhydrique. Fonction acide. Soude caustique. Fonction base. Chlore et chlorures décolorants. Soufre. Anhydride sulfureux. Acide sulfurique. Principaux sulfates. Fonction sel.

Manuel: Enseignement technique industriel. Legreneur-Peyraud-Bréhat. Chimie. Classe de 4^e. Librairie Hachette, Paris.

Exercices pratiques: 1 heure tous les quinze jours (cours obligatoire). Travail du verre. Techniques courantes du laboratoire de chimie. Eau naturelle et eau désionisée. Oxygène. Chlore. Chlorures décolorants. Acide chlorhydrique. Acidimétrie et alcalimétrie. Soufre. Dioxyde de soufre. Sulfite et thiosulfate de sodium. Acide sulfurique. — Les élèves remettront un rapport écrit toutes les fois que l'objet des travaux l'exige.

II^e classe (Section latine et section langues modernes, ordre commercial).

1,5 heures (2 heures pendant le semestre d'hiver, 1 heure pendant le semestre d'été). — Nature du phénomène chimique. Mélange et corps pur. Élément chimique. Valence stoechiométrique. Corps simple et corps composé. Structures atomiques et moléculaire. Poids atomique et moléculaire. — Oxygène. — Fonctions chimiques. — Hydrogène. Chlore. Gaz et acide chlorhydriques. Hydroxyde de sodium. — Électrolytes. Ionisation. — Configuration électronique de l'atome. Classification périodique des éléments. Théorie électronique de la liaison chimique. — Soufre. Sulfure d'hydrogène. Acides sulfureux et sulfurique. — Oxydation et réduction. Interprétation électronique des phénomènes redox. Nombre d'oxydation. — Réactions acide-base. Notion de pH. — Azote. Ammoniac. Acide nitrique. — Équilibre chimique. Influence de la pression et de la température sur l'équilibre chimique — Catalyseurs. — Monoxyde et dioxyde de carbone. — Principes de métallurgie. Étude du fer: état naturel, propriétés, métallurgie.

Manuels: R. Faucher, Chimie, Classe de Seconde CM et Classe de Première CM. Hatier, Paris, 1958.

Exercices pratiques. — 1 heure tous les quinze jours (cours facultatif). Travail du verre. Techniques courantes du laboratoire: dissolution, cristallisation, précipitation, filtration, distillation. Eau naturelle et eau désionisée. Préparation et propriétés de l'oxygène, du chlore, de l'iode. Gaz et acide chlorhydriques. Acidimétrie et alcalimétrie. Dosages iodométriques. Soufre. Sulfure d'hydrogène. Dioxyde

de soufre. Sulfite et thiosulfate de sodium. Ammoniac. Acide nitrique. — Les élèves remettront un rapport écrit toutes les fois que l'objet des travaux l'exige. —

II^e classe (Section langues modernes, ordre ménager).

1½ heures. — Ammoniaque et sels ammoniacaux. Acide nitrique et nitrates. Carbone. Anhydride carbonique. Oxyde de carbone. Silice. Silicates. Verres et produits céramiques. — Aperçu sur les propriétés générales des métaux et de leurs alliages. Produits sidérurgiques: Fers, fontes, aciers. Cuivre et aluminium: propriétés et usages. Notions sommaires sur quelques autres métaux usuels et sur les métaux précieux. Nettoyage et entretien des ustensils de ménage.

Manuels: Enseignement technique industriel. Legreneur-Peyraud-Bréhat. Chimie. Classe de 4^e. — Legreneur-Peyraud-Bréhat. Chimie. Classe de 3^e. Librairie Hachette, Paris.

Exercices pratiques: 1 heure tous les quinze jours (cours obligatoire). Azote. Ammoniac et ammoniaque. Oxydes de l'azote. Acide nitrique. Dioxyde et monoxyde de carbone. Etude du comportement chimique du fer, de l'aluminium, du cuivre, du zinc. Etude expérimentale de la série des tensions électrolytiques des métaux. Dosages manométriques. — Les élèves remettront un rapport écrit toutes les fois que l'objet des travaux l'exige. —

I^{re} classe (Section latine et section langues modernes, ordre commercial).

1,5 heures (2 heures pendant le semestre d'hiver, 1 heure pendant le semestre d'été). —

Oxydation. Aperçu sur les principaux oxydants. Oxydation anodique. Réduction. Aperçu sur les principaux réducteurs. Réduction cathodique

Structure atomique et réactions chimiques. Eléments chimiques et isotopes. Liaisons ionique, covalente, semi-polaire. Liaisons secondaires.

Propriétés chimiques du méthane. Alcanes: nomenclature et isomérisation. — Préparation et propriétés de l'acétylène. — Ethanol: préparation et propriétés chimiques. Fonction alcool. — Ethanal: préparation et propriétés chimiques. Fonction aldéhyde. — Glucose: préparation et propriétés. Glucides. — Acide acétique: propriétés chimiques. Fonction acide carboxylique. — Lipides: constitution, hydrolyse, saponification. —

Le programme comporte l'étude des §§ suivants: Classe de I^{re}. 19-36. — Classes de mathématique & de sciences expérimentales, 15-18, 52-53, 77-80, 87-88, 104-114, 120-128, 130-138, 140-149, 151-157, 161-162 bis, 174-177.

Manuels: R. Faucher, Chimie, Classe de I^{re} CM & Classes de mathématiques et de sciences expérimentales. Hatier, Paris 1958.

Exercices pratiques. — 1 heure tous les quinze jours (cours facultatif).

Peroxyde d'hydrogène. Etude du caractère redox des composés du chrome et du manganèse. Dosages manganométriques. Etude expérimentale de la série des tensions électrolytiques des métaux. Dioxyde et monoxyde de carbone. Séparation d'un mélange par chromatographie sur papier. Essais sur un échangeur d'ions. Fermentation alcoolique. Distillation et propriétés de l'éthanol. Acide acétique. Propriétés du glucose et de l'amidon. Réactions caractéristiques des lipides et des protides. — Les élèves remettront un rapport écrit toutes les fois que l'objet des travaux l'exige.

1^{re} classe (Section langues modernes, ordre ménager).

1½ heures. — Chimie organique: Généralités. Méthane et homologues. Gaz naturel. Pétroles. Ethylène. Acétylène. Benzène. Gaz de ville. Alcool éthylique. Aldéhydes. Fermentation alcoolique. Fonction alcool. Boissons alcooliques (résumé). Fermentation acétique. Acide acétique. Fonction acide organique. Estérification. Hydrolyse et saponification. Corps gras. Savons. Détergents. Glucose, Saccharose, Amidon, Cellulose. Fermentations lactique et butyrique (résumé). Protides. Matières plastiques.

Manuel: Enseignement technique. G. Legreneur et Peyraud. Chimie. Classe de seconde G. et F.; Classe de seconde industrielle Filles. Librairie Hachette, Paris.

Exercices pratiques: 1 heure tous les quinze jours (cours obligatoire). Séparation d'un mélange par chromatographie sur papier. Essais sur un échangeur d'ions. Fermentation alcoolique. Distillation et propriétés de l'éthanol. Acide acétique. Propriétés des corps gras. Savons. Propriétés du glucose, du saccharose, de l'amidon. Réactions caractéristiques des protides. — Les élèves remettront un rapport écrit toutes les fois que l'objet des travaux l'exige.

DROIT PUBLIC ET ADMINISTRATIF DU GRAND-DUCHÉ

1^{re} classe

0,5 heure (1 heure pendant le semestre d'été). — Les éléments constitutifs de l'État: le territoire, la population (indigénat), la puissance souveraine (pouvoirs publics, forme de gouvernement, séparation des pouvoirs). — La Constitution et les garanties constitutionnelles. — Les organes des pouvoirs publics: le Grand-Duc (situation juridique et prérogatives); le Gouvernement; le Conseil d'État; la Chambre des Députés (organisation et attributions, procédure législative, régime électoral); les cours et tribunaux (notions sommaires). — L'Administration générale. Les communes. — Aperçu sur la législation sociale. — L'Organisation des Nations Unies.

Manuel: Pierre Majerus, Principes élémentaires de droit public luxembourgeois. Manuel à l'usage des établissements d'enseignement secondaire. Imprimerie Jos. Beffort, Luxembourg.

ÉDUCATION ARTISTIQUE

MÉTHODOLOGIE.

L'enseignement du dessin et des beaux-arts fait appel à l'observation analytique, l'assimilation, le raisonnement, l'intuition et le goût esthétique. Ainsi l'éducation artistique tend vers des fins éducatives, pratiques et esthétiques.

Dans les classes inférieures (VII^e et VI^e) prédominera le dessin d'imagination, ayant comme centre d'intérêt la vie dans ses multiples manifestations. Le professeur accordera à ses élèves une totale liberté d'expression. Il aidera l'élève à édifier tout un monde: d'extérioriser et de matérialiser sa pensée dans le dessin.

En partant du dessin d'imagination et en passant par le dessin d'observation (d'après nature) l'élève est amenée au dessin raisonné (interprétation de la nature.)

Dès que l'élève a compris les déformations perspectives et la manière de les représenter graphiquement, elle est charmée de pouvoir donner par son crayon l'illusion de la réalité.

Dans les classes supérieures les croquis rapides enrichissent les connaissances des jeunes, leur compréhension de la forme et de la structure. Car l'observation analytique du monde ambiant est la condition première pour l'assimilation des choses par l'esprit.

La pratique du dessin, de la peinture et du modelage poursuit le double but:

- a) initier l'élève à la reproduction et à la création artistique,*
- b) éduquer et cultiver le goût et le jugement esthétique, en partant des travaux personnels des élèves pour arriver à l'étude et l'explication des oeuvres d'art.*

A la pratique du dessin et à l'histoire de l'art s'ajoutent ensuite la présentation des oeuvres et leur commentaire. Cette analyse rassemblera de prime abord tout ce que l'adolescente connaît de l'histoire et de la technique, mais doit dépasser l'une et l'autre pour être une culture du goût.

PROGRAMMES

VII^e classe

2 heures. — Cours obligatoire. Dessin d'imagination: sujets à caractère narratif (saisons, fêtes, métiers, sports, fables etc.)

Dessin de mémoire: le professeur tâchera d'amener l'élève à voir juste tout en lui conservant son originalité.

Gouache ou aquarelle: étude des couleurs primaires, complémentaires, chaudes, froides.

Travaux de découpage et de collage.

Etude des familles de formes (rectangulaires, triangulaires, elliptiques, cylindriques etc.) combinée aisément à des exercices d'entraînement et d'assouplissement de la main.

Ecriture normée. Etude et construction de la lettre, l'écriture, la mise en page, (étude d'intervalles, inscriptions lapidaires.)

Un ou deux travaux collectifs par an.

Critique des dessins devant la classe et par les élèves sous la direction du professeur. Analyses comparées d'œuvres d'art à caractère narratif.

VI^e classe

2 heures. — Cours obligatoire. Dessin d'imagination: sujets se prêtant à l'expression des sentiments (tempête, incendie).

Dessin d'après nature: étude de l'élément naturel dans le but de stimuler l'imagination et de développer la compréhension de la forme: objets usuels, formes caractéristiques, notions de la composition et de l'harmonie. Couleurs par rapport aux compléments, à l'harmonie, à l'intensité.

Exercices de dessin de mémoire.

Perspective à vue et aquarelle d'objets simples ou de solides géométriques (axes, proportions, construction, valeurs, couleurs).

Etude de la lettre écrite et dessinée, composition de titres, monogrammes, illustrations de poèmes etc. au trait et lavis.

Composition décorative: notions élémentaires. Etude d'éléments géométriques, de végétaux et d'animaux, distribution, décoration d'une surface, d'un objet, théorie de la couleur, valeur.

Observation et expérimentation sur nature et sur des tableaux de maîtres, recherche de composition et d'harmonie dans des formes données. Critiques des travaux proposés par les élèves sous la direction du professeur. Confrontations avec des tableaux de maîtres (projection).

V^e classe

2 heures. Cours obligatoire. — Essais de style et de compositions simples. Emploi des couleurs teintes plates.

Compositions décoratives: a) étude documentaire d'éléments empruntés à la géométrie, à la flore et à la faune.

b) la stylisation de ces éléments.

c) l'établissement d'un ou de plusieurs plans schématiques en rapport avec le projet de décoration demandé.

d) la composition achevée. Elle sera conçue pour être adaptée soit aux travaux manuels, soit aux arts appliqués ou aux métiers d'art. (affiches, papiers peints, tissus, vitraux, travaux à l'aiguille, illustrations etc.).

Perspective d'observation. Dessin à main levée et aquarelle de meubles élémentaires pour l'étude des divers modes d'assemblage. Proportions usuelles et construction. Eléments d'architecture intérieure aménagement de différentes pièces formant l'habitation, adaptation à l'usage, à l'esthétique (mobilier, tentures, tapis, papiers peints, luminaires), recherche du caractère et de composition. Etude et discussion d'après nature ou des photographies d'intérieurs. Etude de la couleur, son rôle dans un ensemble pour en souligner le caractère et créer l'ambiance.

Etude de la figurine de mode, proportions, caractéristiques, attitudes, dessin de mémoire de toilettes entrevues.

Etude de la lettre. Composition de textes, applications, illustrations, affiches, enseignes et décorations publicitaires, papiers d'emballage, recherche de composition et étude des éléments de la composition.

Vers la fin de chaque trimestre: aperçu sur l'histoire de l'art relatif à la période traitée en histoire générale. Les styles de cette époque, caractères essentiels (projections de films fixes et croquis rapides).

IV^e classe

1 heure. Cours obligatoire. — Section latine et section langues modernes. — Composition décorative: interprétations ornementales de végétaux et d'animaux, applications décoratives: étoffes, broderies, céramiques, mosaïques, panneaux décoratifs.

Gravure sur linoléum, sur bois: les éléments et les procédés de la gravure sur linoléum et de la xylographie (papiers, encre, le tirage des épreuves à la presse à bras). Exercices de taille, illustrations en noir et blanc (livres, journaux, affiches).

Photomontage.

Histoire de l'art: notions d'histoire de l'art et des styles, caractères généraux (projections et croquis rapides). Aperçu de la peinture aux époques les plus caractéristiques, analyses comparées des principaux maîtres et leurs œuvres, tableaux synoptiques.

III^e classe

1 heure. Cours facultatif pour la section latine et la section langues modernes.

Le professeur choisira les sujets en tenant compte de l'orientation professionnelle des élèves, de leur aptitude, de leur préférence. Dessin d'ornements d'après le plâtre, dessin au crayon, au fusain, à la sanguine, à la plume etc.

Etude d'après le plâtre, ronde-bosse, buste (pour douées), proportions, plans essentiels, caractères, valeurs.

Exercice de mémoire visuelle.

Compositions de nature morte, en vue de l'observation perspective, étude des plans d'ombre et de lumière, valeurs, couleurs, etc; rendu des différentes matières (bois, métal, tissu, céramique), dessin au crayon rehaussé à l'aquarelle.

Modelage: notions théoriques sur les matières plastiques. Etude de la flore et de la faune pour stimuler l'imagination et la compréhension de la forme. Etudes d'imagination (poterie, etc.). Technique du bas-relief et de la ronde-bosse pour les élèves douées.

II^e classe

1 heure. Cours facultatif pour la section latine et la section langues modernes. — Essais de style et de composition. Compositions décoratives. Applications aux différents métiers: broderie, céramiques, bois, métal, cuir, exercices pratiques de batik et de décoration sur étoffes, cuir etc. Technique de la mosaïque: établissements de maquettes en couleurs, collage, coupe des cubes, polissage. Eléments: végétaux, animaux, figures simples, décoratives.

Interprétations d'après nature en vue de l'étude de la tapisserie, céramique etc. Compositions créées et peintes par les élèves à la gouache. Théorie de la décoration en général, valeurs, couleurs, contrastes, harmonie.

Dessin de mode: étude de la figurine de mode, dessin d'après nature de draperies, vêtements, accessoires de mode, créations personnelles.

Dessin de figure (pour élèves douées), mise en place, proportions, plans essentiels, caractéristiques, étude des volumes.

Croquis de dessin de mémoire.

Confrontations avec des dessins de maîtres et commentaires.

I^{re} classe

1 heure. Cours facultatif pour la section langues modernes.

Dessin de figure (pour élèves douées), mise en place, proportions, plume, lavis, sanguine, mine de plomb. Construction ombrée, étude des proportions et des volumes, plans essentiels d'ombre et de lumière. Confrontations avec les esquisses de maîtres.

Esquisse d'un paysage (alentours de l'école) ou croquis d'attitude d'après le modèle vivant (pour douées).

Exercices de mémoire visuelle.

Exercices de peinture à l'aquarelle.

Compositions décoratives: étude de motifs destinés à la mosaïque, la faïence, au vitrail, à la gravure sur bois etc. Exécution suivant l'appétit et la préférence de l'élève.

Dessin de mode: étude d'après le modèle habillé de drapés et d'accessoires vestimentaires. Projets de toilettes, de costumes de théâtre.

ÉDUCATION PHYSIQUE

VII^e classe

2 heures. — I. Activités physiques de base: a) exercices préparatoires: exercices simples de prise de main — exercices simples à mains libres — agilité au sol. — b) exercices naturels et utilitaires. c) petits jeux. — d) exercices de maintien.

II. Activités sportives et techniques: 1. Initiation sportive; athlétisme (course, saut, lancer); natation (familiarisation avec l'eau); jeux d'équipes. 2. Exercices aux agrès (l'appareil est obstacle, grimper).

III. Rythmique et danse: Initiation au rythme.

VI^e classe

2 heures. — I. Activités physiques de base: a) exercices préparatoires: exercices de prise de main — exercices à mains libres — agilité au sol. — b) exercices naturels et utilitaires. — c) petits jeux. — d) exercices de maintien.

II. Activités sportives et techniques: 1. Sports. Athlétisme: course de 60 m., saut en longueur et en hauteur (de face), lancer d'adresse et de distance (petite balle). Natation: flottaison et coulée, apprentissage des mouvements. Jeux: grands jeux. 2. Exercices aux agrès: mouvements et appuis passagers.

III. Rythmique et danse: Initiation au rythme.

V^e classe

2 heures. — I. Activités physiques de base: a) exercices préparatoires: exercices de prise de main — exercices à mains libres — agilité au sol. — b) exercices naturels et utilitaires. — c) exercices de maintien.

II. Activités sportives et techniques: 1. Sports. Athlétisme: course de 60 m., saut en longueur, saut en hauteur (de côté), lancement de la petite balle. Natation: perfectionnement des mouvements. Jeux: grands jeux. 2. Exercices aux agrès: suspensions et appuis avec élans et balancements.

III. Rythmique et danse: mouvements adaptés au rythme.

IV^e classe

2 heures. — I. Activités physiques de base: a) exercices préparatoires: exercices combinés de prise de main — exercices combinés à mains libres — exercices combinés d'agilité au sol. — b) exercices naturels et utilitaires. — c) exercices de maintien.

II. Activités sportives et techniques: 1. Sports. Athlétisme: courses de vitesse, courses de relais, saut en longueur et en hauteur, lancer de la petite balle et du poids. Natation: initiation aux différents styles (brasse, dos). 2. Exercices aux agrès: suspensions et appuis avec élans et balancements.

III. Rythmique et danse: marche et courses, bondissements et sauts, mouvements d'élan, danses populaires.

III^e classe

2 heures. — I. Activités physiques de base: a) exercices préparatoires: exercices combinés à mains libres — exercices combinés d'agilité au sol. — b) exercices naturels et utilitaires. — c) exercices de maintien.

II. Activités sportives et techniques: 1. Sports. Athlétisme: courses de vitesse 80 m., courses de relais, saut en longueur et en hauteur, lancer de la petite balle et du poids. Natation: brasse, dos, crawl, initiation aux plongeurs. Jeux collectifs (volley-ball, basket-ball). 2. Exercices aux agrès: répétitions et perfectionnement de l'acquit des classes inférieures.

III. Rythmique et danse: sauts classiques, mouvements à grande amplitude (avec et sans accessoires), perfectionnement du geste, danses populaires.

II^e classe

1 heure. — I. Activités physiques de base: a) exercices préparatoires: exercices combinés à mains libres — exercices combinés d'agilité au sol. — b) exercices naturels et utilitaires. — c) exercices de maintien.

II. Activités sportives (perfectionnement individuel). Athlétisme: courses de vitesse et de relais, saut en longueur et en hauteur, lancement du disque. Natation: courses de vitesse, plongeurs. Jeux: Jeux collectifs (volley-ball, basket-ball), technique et tactique.

III. Rythmique et danse: sauts classiques, mouvements à grande amplitude (avec et sans accessoires), perfectionnement du geste, interprétation d'un thème musical.

I^{re} classe

1 heure. — Activités physiques de base: exercices combinés à mains libres — exercices combinés d'agilité au sol — exercices naturels et utilitaires.

II. Activités sportives. — Athlétisme: courses de vitesse et de relais, saut en longueur et en hauteur, lancement du poids et du disque. Natation: courses de vitesse, plongeurs. Jeux: jeux collectifs (technique et tactique).

III. Rythmique et danse: sauts classiques, mouvements à grande amplitude (avec et sans accessoires), perfectionnement du geste, interprétation d'un thème musical.

ÉDUCATION MUSICALE

VII^e classe

1 heure. — Théorie. — La portée. Les noms des notes. Lectures en clé de sol. (Mentionner les autres clés.) La valeur des notes et des silences respectifs. Le point et le double point. Les mesures simples, composées et artificielles. Le triolet. Les altérations. Les intervalles fondamentaux. Les mouvements les plus usités.

Pratique. — Exercices vocaux d'ensemble. Chant collectif, vocalises facilités. Lecture rythmique avec les différentes valeurs de notes. Dictées faciles d'intonation. Exercices d'écriture musicale.

VI^e classe

1 heure. — Théorie. — Les demi-tons diatoniques et chromatiques. L'enharmonie. Les gammes majeures. L'accord parfait. Les accords principaux dans les différentes gammes. Noms des degrés de la gamme. La syncope. Le contretemps. Les intervalles et leurs renversements. Les gammes mineures harmoniques et mélodiques.

Pratique. — Exercices vocaux (vocalises et chants). Exercices de lecture rythmique. Dictées rythmiques et d'intonation avec les rondes, blanches, noires et les silences respectifs. Devoirs sur les gammes et les intervalles.

V^e classe

1 heure. — Théorie. — Les consonances et les dissonances. Les accords parfaits. Renversement de l'accord parfait. L'accord de VII^e de dominante. Renversements de cet accord. Chiffrage des accords traités. La cadence. Définition de la modulation.

Pratique. — Exercices de chant et de lecture rythmique en clé de fa, 4^e ligne. Dictées musicales sur les rondes, blanches, noires et croches avec les silences respectifs, ainsi que sur le triolet. Devoir sur la matière traitée.

COUTURE

VII^e classe

2 heures. — Étude des points fondamentaux et des points de fantaisie. Application: napperon ou nappe à thé; dessin à la mode.— Tablier fantaisie pour filettes. Introduction dans l'art du crochet. Les différents points. Application: dessous de vase ou napperon, modèle à la mode.

VI^e classe

2 heures. — Art du tricot. Application: gants, soquettes; remaillage simple, maille à l'endroit. Combinaison, jupon; rapiécetage, reprise toile.

V^e classe

2 heures. — Chemise de nuit: modèle à la mode. Tablier-blouse. Art de la broderie. Application: napperon à la mode.

BRANCHES COMMERCIALES

A. Correspondance commerciale

(anglais, français, allemand)

IV^e classe

1 heure. — Importance de la correspondance; forme de la lettre d'affaires; style et terminologie commerciales; réception et expédition du courrier. Demandes de prix; offres; commandes; expédition de la marchandise; règlements.

Manuels: a) Arnold Lätt, Englisch. Korrespondenz und Handelslehre. Hallwag Verlag, Bern. — b) Jeanne Guenot, La correspondance commerciale. Eyrolles, Paris.

7 devoirs par an: 3 + (2 + 2).

III^e classe

1 heure. — Réclamations; renseignements; circulaires. Lettres d'introduction et de crédit. Technique des affaires d'importation et d'exportation.

Manuels: a) Arnold Lätt, *Englisch. Korrespondenz und Handelslehre*. Hallwag Verlag, Bern. — b) Jeanne Guenot, *La correspondance commerciale*. Eyrolles, Paris.

7 devoirs par an: 3 + (2 + 2).

II^e classe

1 heure. — Suite de lettres relatives à une même affaire. — Commissionnaires et consignataires. — Lettres de vente. Le facteur psychologique dans les lettres publicitaires. — Demandes d'emploi. — Règlement de comptes: le règlement s'effectue normalement (chèques, virements, traites).

Manuels: a) Arnold Lätt, *Englisch. Korrespondenz und Handelslehre*. Hallwag Verlag, Bern. — b) Jeanne Guenot, *La correspondance commerciale*. Eyrolles, Paris.

7 devoirs par an: 3 + (2 + 2).

I^{re} classe

0,5 heure (1 heure pendant le semestre d'hiver). — Règlement de comptes: le règlement ne s'effectue pas normalement (traites protestées, prorogations d'échéance, lettres de rappel). — Correspondance bancaire. Demandes et ouvertures de crédit: crédit d'es-compte en compte-courant; prêt lombard, crédit hypothécaire, crédit documentaire. — Suite de lettres relatives à une même affaire.

Manuels: a) Arnold Lätt, *Englisch. Korrespondenz und Handelslehre*. Hallwag Verlag, Bern. — b) Jeanne Guenot, *La correspondance commerciale*. Eyrolles, Paris.

2 devoirs pendant le semestre d'hiver.

B. Comptabilité.

Manuel: *Cours de commerce et de comptabilité* par Louis Châlon. Librairie Vanderlinden, Bruxelles. 1^{er} volume.

IV^e classe

3 heures. — a) Cours de commerce. 1 h. — Notions générales de commerce. Opérations et documents commerciaux. Quittances, factures, lettres de voiture, billet simple, chèques de banque et chèques postaux, virement bancaire. Effets de commerce: lettre de change, billet à ordre, mandat. Escompte des effets. — b) Comptabilité 2 heures. — Étude de la comptabilité à parties doubles. Classification et fonctionnement des comptes. Livres principaux et livres

auxiliaires. Exercices d'ensemble à plan comptable restreint. Établissement et analyse des balances. Écritures d'inventaire. Bilan.

10 devoirs par an: 4 + (3 + 3).

III^e classe

2 heures. — Étude approfondie du travail comptable de fin d'exercice. Amortissement direct et indirect. Frais payés d'avance et frais à payer. Créances douteuses et provisions. Les formes de la comptabilité à parties doubles: la comptabilité classique, le journal-grand-livre, la comptabilité à journaux multiples. Notion de comptabilité par décalque.

7 devoirs par an: 3 + (2 + 2).

II^e classe

2 heures. — Affaires en consignation et en participation. Affaires d'importation et d'exportation (Documents et modes de remboursement usités). Principes de comptabilité industrielle.

7 devoirs par an: 3 + (2 + 2).

I^{re} classe

3 heures. — Comptabilité des sociétés (sociétés en nom collectif; société en commandite simple; société anonyme; société à responsabilité limitée). Comptabilité des emprunts obligataires. Comptabilité de banques.

9 devoirs par an: 4 + (3 + 2).

C. Droit civil et commercial.

Manuels: a) Jules Baude, Principes généraux de droit civil (Tome I). — b) Jules Baude, Principes de droit commercial (Tome II). Les Éditions Comptables, Commerciales et Financières. 47, rue du Houblon, Bruxelles.

II^e classe

1 heure. — Quelques considérations concernant les personnes et les biens. Des obligations et des contrats. Des conditions essentielles de la validité des contrats. Effets des contrats. De l'extinction des obligations. De la preuve des obligations. Les principaux contrats: le contrat de vente, le contrat de prêt, le contrat de mandat, le contrat d'emploi. Le cautionnement et le gage.

I^{re} classe

0,5 heure (1 heure pendant le semestre d'été). — Le contrat de société. Le régime des sociétés commerciales. (Lois des 10.8.1915

et 18.9.1933.) La société en nom collectif; la société en commandite simple; la société anonyme; la société en commandite par actions; la société à responsabilité limitée; la société coopérative. Notions **sommaires de la faillite.**

D. Arithmétique commerciale.

Manuel: Arithmétique commerciale par Louis Châlon, I^{re} partie. Librairie Vanderlinden, Bruxelles.

IV^e classe

2 heures. — Calculs rapides et abrégés. Calculs sur monnaies et poids anglais. Rapports et proportions. Règle de société. Règle conjointe. Mélanges et alliages. Tant pour cent et pour mille en dehors et en dedans. Calcul de l'intérêt par les méthodes commerciales; intérêt civil; intérêt anglais. L'escompte. Traités exactes. Effets équivalents. Échéance commune. Échéance moyenne.

8 devoirs par an: $3 + (3 + 2)$.

III^e classe

1 heure. — Comptes courants à taux réciproque et constant; méthode directe, méthode indirecte et méthode hambourgeoise. Opérations sur marchandises; prix de revient, prix de vente; coefficient de revient.

6 devoirs par an: $2 + (2 + 2)$.

II^e classe

1 heure. — Comptes courants à taux non réciproques; comptes à taux variables; application des diverses méthodes; procédés abrégés. Matières d'or et d'argent. Systèmes monétaires; parités de change.

6 devoirs par an: $2 + (2 + 2)$.

I^{re} classe

1 heure. — Le change; cotes de change; bordereaux de négociation. Les valeurs mobilières et les bourses; opérations de bourse au comptant. Notions sur les arbitrages de change et de fonds publics.

5 devoirs par an: $2 + (2 + 1)$.

E. Économie politique.

II^e classe

1 heure. — Introduction. Objet et définition de l'économie politique. Les notions corrélatives: besoins, utilité, biens ou services. Les conditions naturelles de la vie économique et les trois facteurs de la production. Les principes régulateurs de la vie économique. — La production. Les conditions générales de la production. L'unité de production: l'entreprise. L'organisation de la production: la concurrence. Le mécanisme des échanges et le commerce. Le mécanisme de la formation des prix. La monnaie et les systèmes monétaires. Le fonctionnement des systèmes monétaires et le change. Notions de théorie monétaire.

Manuel: Richard Meuli, Principes d'Économie politique. Édition Delachaux et Niestlé, Neuchâtel.

I^{re} classe

1 heure. — L'échange (suite). — La banque en général: Principales opérations de banque; diverses catégories de banques. Les banques d'émission. La bourse. Les échanges internationaux. La politique commerciale. L'équilibre de la production et les crises. Les mouvements cycliques et les mouvements de longue durée. La statistique conjoncturale et les «baromètres» économiques. — La répartition. Le problème de la répartition. Le revenu de l'entrepreneur ou profit. Le revenu du propriétaire foncier et la rente foncière. Le revenu du capital et l'intérêt. Le salaire.

Manuel: Richard Meuli, Principes d'Économie politique. Édition Delachaux et Niestlé, Neuchâtel.

F. Sténographie et Dactylographie.

IV^e classe

3 heures.

I. Sténographie, 2 heures.

Manuel: Cours de sténographie Duployé (Français) Office des Imprimés de l'État, Luxembourg.

Matière: Dictée lente des textes du manuel.

II. Dactylographie, 1 heure.

III^e classe

4 heures.

I. Sténographie, 3 heures.

Manuels: a) Correspondance commerciale en sténographie française I. Office des Imprimés de l'État, Luxembourg. — b) Sténographie Duployé-Brück I. Lehrgang, Handelskorrespondenz. Office des Imprimés de l'État, Luxembourg.

Matière: Dictée lente et moyenne, en voie progressive, des textes des manuels.

II. Dactylographie, 1 heure.

II^e classe

2 heures.

I. Sténographie, 1 heure.

Manuels: Mêmes manuels qu'en III^e classe.

Matière: Dictée des textes des manuels.

II. Dactylographie, 1 heure.

I^{re} classe

2 heures.

I. Sténographie, 1 heure.

Matière: Étude des abréviations professionnelles. Dictées rapides, transcriptions, lecture. Vitesse à atteindre: 100 mots par minute. Adaptations du système Duployé-Bruck à la langue anglaise.

II. Dactylographie, 1 heure.

Méthode des 10 doigts. Étude complète du clavier. Exercices, copies et dictées de textes français, anglais et allemands.

BRANCHES MÉNAGÈRES, SOCIALES ET ARTISTIQUES

A. Cours ménagers.

IV^e classe

Cuisine: 3 heures. — 1^{er} trimestre: Préparations simples de potages, poissons, viandes, légumes, desserts. — 2^{me} trimestre: Suite des préparations simples, pâte levée. — 3^{me} trimestre: Répétition des exercices précédents; pâte à poudre de levure; conservation des légumes et des fruits.

Nettoyage: 1 heure par quinzaine. — 1^{er} trimestre: Entretien des fourneaux de cuisine. Entretien de la vaisselle. — 2^{me} trimestre: **Entretien des ustensiles** de cuisine. — 3^{me} trimestre: Service de table.

III^e classe

Cuisine: 3 heures. — 1^{er} trimestre: Études approfondies des préparations culinaires usuelles; pâte brisée. — 2^{me} trimestre: Suite des préparations culinaires précédentes; conserves de viande. — 3^{me} trimestre: Répétition; stérilisation des légumes et des fruits.

Nettoyage: 1 heure par quinzaine. — 1^{er} trimestre: Lessive. — 2^{me} trimestre: Lavage spécial (laine, flanelle, bas, soie, rideaux, dentelles). — 3^{me} trimestre: Nettoyage du cuir, du feutre etc.

II^e classe

Cuisine: 3 heures. — 1^{er} trimestre: Cuisine des malades; pâtes fines. — 2^{me} trimestre: Cuisine des régimes; gâteaux fourrés. — 3^{me} trimestre: Glaces.

Nettoyage: 1 heure toutes les 3 semaines. — 1^{er} trimestre: Entretien des planchers. — 2^{me} trimestre: Entretien des meubles. — 3^{me} trimestre: Entretien des ustensiles de nettoyage (brosses, aspirateurs etc.), entretien et conservation des objets de toilette (brosses, peignes etc.). Détachage.

Comptabilité ménagère: 1 heure toutes les 3 semaines. — Budget, agenda ou livre des recettes et des dépenses, classification des comptes, balance de fin d'année, inventaire, bilan.

I^{re} classe

Cuisine: 3 heures. — 1^{er} trimestre: Série de menus raisonnés; établissement de leur valeur alimentaire. Leur prix de revient; préparations des boissons: café, thé, cacao etc. — 2^{me} trimestre: Suite des menus précédents; décoration des plats. — 3^{me} trimestre: Menus des fêtes de famille; décoration et service de table.

Nettoyage: 1 heure par quinzaine. — 1^{er} trimestre: Détachage et dégraissage du linge, des vêtements et des tissus de laine. — 2^{me} trimestre: Entretien et conservation des vêtements d'été et d'hiver. — 3^{me} trimestre: Teinture.

B. Coupe et Repassage.

IV^e classe

2 heures. — a) **Coupe.** Étude des différentes sortes de tissus. Prise des mesures pour différents vêtements. Dessins de patrons pour corsages et leur coupe. Corsage. Kimono. Manches chemisier. kimono, raglan. Col chemisier, col droit, col shawl, revers, col rond etc.

b) **Repassage.** Lavage et repassage des différentes sortes de tissus. (théorie). Repassage de nappes et de serviettes. Exercices de repassage sur linge plat

III^e classe

2 heures. — a) **Coupe.** Jupe étroite, jupe godet, jupe plissée, jupe à plusieurs coutures. Jupe culotte, short, pyjama. Pantalon de sport, pantalon-fuseau.

b) **Repassage.** Exercices sur linge plat, sous-vêtements, corsages. Empesage à l'empois cuit: serviettes, rideaux.

II^e classe

2 heures. — a) **Coupe.** Robes d'été et d'hiver. Blouses. Robes de chambre et de soirée. Chemises de nuit. Vestes et capuchons. Sous-vêtements.

b) **Repassage.** Repassage de jupes et de robes. Lainages et pantalons. Exercices pour le repassage du linge à l'empois cuit et à l'empois cru.

I^{re} classe

2 heures. — a) **Coupe.** Corsage et robes pour enfants de 1—12 ans. Corsages et robes pour enfants de 12 à 18 ans. Culottes pour fillettes et garçons. Salopettes.

b) **Repassage.** Repassage de cols et de chemises d'hommes. Repassage de nappes brodées et de broderies. Repassage spécial (velours, soie etc.).

C. Dessin d'art appliqué.

voir page 167. classes de IV^e, III^e, II^e et I^{re}.

D. Histoire sommaire de l'art.

I^{re} classe

1 heure. — 1^{er} trimestre: L'art égyptien. L'art perse. L'art grec. L'art romain. — 2^{me} trimestre: L'art byzantin. L'art arabe. L'art du moyen âge. La Renaissance. — 3^{me} trimestre: L'art du XVII^e et du XVIII^e siècle. L'art du XIX^e siècle.

E. Histoire de la Musique.

(Cours obligatoire pour les élèves de la section langues modernes — ordre ménager —, facultatif pour les élèves de la section langues modernes — ordre commercial —).

II^e classe

1 heure. — La Musique de la Renaissance. La Musique baroque. Les Préclassiques. La Musique classique.

Manuel: Petite Histoire de la Musique, par Norbert Dufourcq, éd. Larousse, Paris.

I^{re} classe

1 heure. — La Musique romantique. La Musique moderne.

Manuel: Petite Histoire de la Musique, par Norbert Dufourcq, éd. Larousse, Paris.

F. Puériculture.

II^e et I^{re} classes

1 heure. — Un cours de puériculture, auquel assisteront les élèves des II^e et I^{re} classes (les élèves de II^e pendant le semestre d'été, les élèves de I^{re} pendant le semestre d'hiver), est donné à l'établissement, à raison d'une conférence par semaine. Les exposés théoriques sont renforcés par une série de démonstrations pratiques à la Maternité ou à la Crèche.

Manuel: D^r L. Exchaquet, La santé du nourrisson. Payot, Lausanne.

C.S.

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

COURS SUPÉRIEURS

I. Cours Supérieurs de Philosophie et Lettres

(Athénée)

A. Section Philosophie et Lettres

Philosophie, 8 heures. — 1. **Logique**. — a) Logique formelle du concept, de la proposition et du raisonnement déductif. Valeur de la syllogistique traditionnelle. Les syllogismes de relation. Les paralogismes.

Manuels: M. Gex, Logique formelle (Rouge, Lausanne). — O. Stumper, Questions et exercices de logique formelle. Imprimerie V. Bück, Luxembourg, 2^e édition 1959.

b) Logique appliquée. Méthodologie générale: analyse et synthèse, induction, analogie. Éléments de méthodologie des sciences naturelles (observation, hypothèse, expérimentation, généralisation inductive) et des sciences morales.

Manuel: M. Gex, Méthodologie (Rouge, Lausanne).

a) et b) ensemble 1 heure.

c) **Théorie de la Connaissance**, 1 heure. — Position des problèmes. — La vérité et l'origine de la connaissance. — La conscience. — La réalité du monde extérieur.

Manuel: S. Daval, Philosophie Générale (Classe de Philosophie). Presses Universitaires de France. (Chapitres I à IV.)

2. **Psychologie**, 2 heures. — Objet et méthodes. Le psychisme humain: les composantes organique, sociale, psychologique. Les niveaux de comportement (aperçu succinct). Les plans de conscience et l'attention. La sensation et la perception. L'idée d'objet et le réel, l'espace, le temps: exposé succinct. Le moi et sa vie intime. La communication des consciences. La mémoire. L'imagination et l'invention. L'intelligence élémentaire et l'association des idées. Le jugement, le concept, le langage, le raisonnement, la raison: étude limitée aux aspects proprement psychologiques. Les tendances. L'affectivité élémentaire. Les états affectifs complexes. L'instinct. La volonté. La personne et le caractère.

Manuel: Armand Cu villier, Précis de Philosophie, Classe de Philosophie, Tome I, Psychologie; Armand Colin, Paris, 1957.

3. **Métaphysique**, 1 heure. — 1) Éléments de métaphysique générale: l'être et ses propriétés. Les catégories de substance et de causalité. 2) Éléments de métaphysique spéciale: La matière, la vie, l'âme, Dieu.

Manuels: P. Foulquié, *Traité de philosophie*, tome III: Métaphysique. Les Éditions de l'École, Paris; et Georges Pascal, *Les grands textes de la philosophie*. Bordas, Paris.

4. Philosophie morale, 2 heures. — Le problème moral: Questions d'introduction. Aperçu sur les principales conceptions de la vie. La conscience morale: Analyse scientifique. Étude philosophique: Nature et valeur de la conscience morale. Le devoir: Le bien moral en soi (valeur morale), le bien formel (y compris le formalisme kantien), fondement de l'obligation morale. Les conséquences du devoir: responsabilité, sanction (y compris le droit de punir), droit et justice. Problèmes de morale économique (le travail, la propriété, la question sociale). La morale et la vie politique: Notions générales: Origine de la société civile. Diverses conceptions sur le rôle et les attributions de l'État. Droits et devoirs des citoyens.

Manuels: E. Lemasson, *Manuel de philosophie*, tome II: Logique et Morale. Beauchesne, Paris; et Georges Pascal, *Les grands textes de la philosophie*. Bordas, Paris.

5. Histoire de la philosophie, 1 heure. — Doctrine et grandes écoles de l'antiquité grecque. Aperçu sur la philosophie médiévale. Histoire sommaire de la philosophie moderne: Courants et problèmes. Prolongement des doctrines passées dans la philosophie contemporaine.

Manuel recommandé: Störig, *Kleine Weltgeschichte der Philosophie*. 4^e édition 1954. Kohlhammer, Stuttgart. f

Langue latine, 8 heures. — Lecture et explication des satires et des épîtres d'Horace, édition Lejay, Hachette. — Extraits de Juvénal, de Lucrèce, des Géorgiques de Virgile, de Tacite, de Tite-Live et d'autres historiens.

Manuel: GeorGIN, *Les Latins, Morceaux choisis: Classe de Lettres*. A. Hatier, Paris.

Exercices d'élocution; explications, analyses, parallèles, exposés, résumés etc., faits par les élèves, toutes les quinzaines; discussions. — Devoirs écrits (rédactions, versions, thèmes latins) tous les huit jours.

Langue grecque, 4 heures. — Lecture et explication d'auteurs.

Manuel: GeorGIN, *Les Grecs, Classe de Première*. Hatier, Paris. On lira spécialement des extraits de Sophocle (Oedipe, Antigone), Platon, Démosthène (Sur la Couronne). Une tragédie de Sophocle ou un dialogue de Platon pourra être lu en entier au choix du professeur. On lira en outre un choix de Thucydide. (Édition Teubner ou Édition Hachette.) — Les élèves feront des résumés, des analyses, des exposés grammaticaux, stylistiques ou littéraires.

Un devoir écrit (étude critique ou esthétique, thème ou version) par quinzaine.

Langue et littérature françaises, 5 heures.

a) L'évolution de la littérature française, traitée de façon à faire connaître, dans leur ensemble et dans leurs traits caractéristiques, les genres et les courants littéraires et à faire apprécier, par la lecture et l'explication de textes choisis, la valeur des œuvres et l'importance des auteurs. Le professeur fera une étude plus approfondie des auteurs prévus aux programmes des deux examens de la Candidature.

b) Exposés, résumés, analyses, rapprochements, exercices de tout genre, propres à développer la connaissance et la pratique de la langue, faits par les élèves. Discussions.

Dissertations écrites sur un sujet littéraire, tous les mois.

Manuels recommandés: a) Histoire illustrée de la littérature française. Précis méthodique par Abry, Audic et Crouzet. Dernière édition. Henri Didier, Paris. — b) Les Grands Écrivains de France illustrés. Morceaux choisis et analyses, par Abry, Crouzet, Bernès, Léger. Tomes I et II. Henri Didier, Paris.

Langue et littérature allemandes, 4 heures.

a) L'évolution de la littérature allemande, traitée de façon à faire connaître, dans leur ensemble et dans leurs traits caractéristiques, les genres et les courants littéraires et à faire apprécier, par la lecture et l'explication de textes choisis, la valeur des œuvres et l'importance des auteurs. Le professeur fera une étude plus approfondie des auteurs prévus aux examens de la candidature.

b) Exposés, résumés, analyses, rapprochements, exercices de tout genre, propres à développer la connaissance et la pratique de la langue, faits par les élèves. Discussions.

Dissertations écrites sur un sujet littéraire, tous les mois.

Manuels recommandés: a) Leo Krell, Deutsche Literaturgeschichte. C.C. Buchner, Bamberg. — b) Nic. Hein, Der Brunnen. Band VI und VII. Victor Bück, Luxemburg.

Langue et littérature anglaises, 4 heures.

a) L'évolution de la littérature anglaise, traitée de façon à faire connaître, dans leur ensemble et dans leurs traits caractéristiques, les genres et les courants littéraires et à faire apprécier, par la lecture et l'explication de textes choisis, la valeur des œuvres et l'importance des auteurs. — 3 heures.

Manuel: G. Guibillon, La littérature anglaise par les textes. Hatier, Paris. — Manuel auxiliaire recommandé: Legouis et Caza-

mian, *History of English Literature*. Latest Edition. J. M. Dent & Sons Ltd., London.

b) Lecture, explication et analyse d'ouvrages en vers et en prose. Exposés, résumés, analyses, rapprochements, traductions, exercices de tout genre propres à développer la connaissance et la pratique de la langue, faits par les élèves. Discussions. — 1 heure.

Manuel: J. Gelhard, *Englische Stillehre*. Letzte Ausgabe. Velhagen und Klasing, Bielefeld. — Manuels auxiliaires recommandés: Herbert Read, *English Prose Style*. Latest Revised Edition. G. Bell & Sons, Ltd. London. — S.H. Burton, *The Criticism Of Poetry*. Latest Edition. Longmans, Green and Co. London.

Dissertations et travaux sur un sujet littéraire tous les mois.

Histoire, 2 heures. — Histoire contemporaine (1871—1939).

La politique intérieure des principaux États jusqu'en 1914. Les relations internationales de 1871 à 1914: les systèmes d'alliances; l'expansion coloniale; la paix armée. Le mouvement des idées. L'évolution économique et sociale. Les conditions de vie dans la société moderne. La première guerre mondiale (1914—1918). L'entre-deux guerres: les traités de paix et les tentatives d'organisation internationale; les crises économiques; les faiblesses des démocraties; la Russie soviétique; les déviations nationalistes et les prodromes de la deuxième guerre mondiale.

Manuels: Cours d'Histoire Jean Monnier, Classe de Première, et, Classes Terminales. Édition F. Nathan, Paris.

Introduction aux études historiques, 1 heure pendant le semestre d'hiver. — Les postulats du travail historique. Le travail de documentation. L'enquête critique: la critique d'authenticité et la critique de crédibilité. La synthèse historique. La notion de cause. Liberté, hasard, déterminisme. L'individuel et le collectif en histoire. Sincérité, impartialité, objectivité.

Manuel: Paul Harsin, *Comment on écrit l'histoire*. Georges Thone, Éditeur, Liège.

La Société et les institutions romaines, 1½ heures (1 heure pendant le semestre d'hiver, 2 heures pendant le semestre d'été). — Le monde romain. Institutions politiques. Pouvoirs publics. Administration romaine. Éléments de la population. Vie publique et privée. Vie économique. Civilisation.

Manuel: G. Hacquard, J. Dautry et O. Maisani: *Guide romain antique*. Classiques Hachette.

B. Section Droit

Philosophie, 6 heures. — Pour la logique formelle et appliquée, la théorie de la connaissance, la philosophie morale et la psychologie. programmes et manuels de la Section de philosophie et lettres.

Langue latine, 3 heures. — Lecture, explication et analyse: 1) Cicéron: De signis (extraits). Pro Archia (extraits), Correspondance (extraits); 2) Tite-Live, choix de discours; 3) Sénèque le Philosophe (extraits).

Manuel: GeorGIN, Les Latins, Morceaux choisis. Classe de Lettres. A. Hatier, Paris.

Versions latines, analyses, études critiques et esthétiques à faire par les élèves, toutes les quinzaines.

Langue et littérature françaises, 5 heures. — a) L'évolution de la littérature française, traitée de façon à faire connaître, dans leur ensemble et dans leurs traits caractéristiques, les genres et les courants littéraires et à faire apprécier, par la lecture et l'explication de textes choisis, la valeur des œuvres et l'importance des auteurs. Le professeur fera une étude plus approfondie des auteurs prévus au programme de la candidature en philosophie et lettres préparatoire à l'étude du droit. — b) Exposés, résumés, analyses etc. faits par les élèves. Discussions.

Manuels recommandés: a) Histoire illustrée de la littérature française. Précis méthodique par Abry, Audic et Crouzet. Dernière édition. Henri Didier, Paris. — b) Jacques Gob, Pages classiques des grands écrivains français. A. de Boeck, Bruxelles.

Dissertations écrites sur un sujet littéraire, tous les mois.

Langue et littérature allemandes, 3 heures. — L'évolution de la littérature allemande, traitée de façon à faire connaître, dans leur ensemble et dans leurs traits caractéristiques, les genres et les courants littéraires et à faire apprécier, par la lecture et l'explication de textes choisis, la valeur des œuvres et l'importance des auteurs. Le professeur fera une étude plus approfondie des auteurs prévus au programme de la candidature en philosophie et lettres préparatoire à l'étude du droit.

Manuels recommandés: a) Leo Krell, Deutsche Literaturgeschichte. C. C. Buchner, Bamberg. — b) Nic. Hein, Deutsches Lesebuch für höhere Schulen, Band 5 und Band 6. Victor Bück, Luxemburg.

Dissertations écrites sur un sujet littéraire, tous les mois.

Introduction aux institutions anglaises, 1 heure. — Étude raisonnée des principales institutions britanniques contemporaines considérées dans leur principe, origine, évolution et fonctionnement comme institutions représentatives d'une société et d'un État modernes. — Exposés, résumés, analyses, rapprochements, traductions etc. par les élèves. Un devoir par semestre.

Manuel recommandé: Kingston Derry, D. Phil., *British Institutions Of To-Day*. Latest Edition. Longmans, Green and Co., London.

Histoire économique et sociale contemporaine, 2 heures. — Aperçu de l'ancien régime économique et social: Société d'Ancien Régime, structure économique, doctrines mercantilistes. — Les révolutions 1789—1848: a) la «révolution industrielle», transformations agraires, révolution sociale, Napoléon et les institutions, blocus continental. — b) la pensée sociale: libéralisme, socialisme «utopique». — c) le mouvement ouvrier. — L'évolution jusqu'en 1914 dans les principaux pays: a) découvertes scientifiques et transformations industrielles, le rythme économique, libre échange et protection, colonies. — b) le mouvement doctrinal: différentes formes de marxisme, christianisme social, théories contrerévolutionnaires. — c) le mouvement ouvrier: législation sociale, syndicats, Internationales. — Au temps des guerres mondiales 1914—1945: Conquête de l'espace et du microcosme, impérialismes économiques, économies de guerre et d'après-guerre, la société au 20^e siècle. — Au seuil de l'ère atomique: énergies nouvelles, communautés nouvelles, évolution des doctrines.

Introduction générale à l'étude du droit, 2 heures. — I. Encyclopédie du droit. Aperçu sur les différentes branches du droit. Aperçu sur le système juridique. La science du droit et les disciplines connexes. Les grandes cultures juridiques. — II. Théorie générale du droit. 1) Le droit en tant que complexe de normes: Théorie générale des actes juridiques. Les sources du droit. La technique juridique, comprenant la structure et la typologie des règles, les formes juridiques, le conceptualisme juridique et le système juridique. Législation et politique juridique. 2) Le droit en tant que pouvoir subjectif: Le droit subjectif. Le sujet de droit. Appartenance et exercice des droits. Classification des droits subjectifs. Les complexes de droits subjectifs. Création, modification, transmission et extinction de droits. Usage des droits subjectifs. 3) L'application du droit: Mécanisme général de l'application. Délimitation du domaine d'application. L'interprétation. La preuve. La sanction. Théorie générale du contentieux. Éléments méta-juridiques dans l'application du droit. — III. Introduction à la philosophie du droit. 1) Les grands courants de la philosophie du droit. 2) Système de la philosophie du droit: Le phénomène du droit. La notion critique du droit.

L'ordre et l'individu. La justice. L'ordre juridique, l'ordre moral et l'ordre de l'être.

Manuel: Pierre Pescatore, Introduction à la Science du Droit. Office des Imprimés de l'État, Luxembourg, 1960.

Droit Civil, 3 heures. — Les sources du droit civil; théorie générale des actes civils; classification des droits civils et patrimonial; les personnes; la famille; les lois modificatives de cette matière, à l'exception de la loi sur l'indigénat luxembourgeois. Les biens et les différentes modifications de la propriété; l'acquisition des droits réels par l'occupation, par l'effet de la loi et par l'effet des contrats; l'extinction des droits réels; les lois modificatives de cette matière.

Manuel recommandé: Traité de droit civil de Colin et Capitant, refondu par M. Julliot de la Morandière (à l'exclusion des éditions précédentes du même ouvrage intitulées «Cours élémentaire»).

Droit public (constitutionnel), 3 heures. — Aperçu d'histoire constitutionnelle. Le caractère général de la Constitution. L'État: Notion de l'État; personnalité juridique de l'État. L'État et ses membres: les citoyens, le territoire. — Le statut constitutionnel de l'Individu: Généralités; les libertés constitutionnelles; les droits politiques; les droits économiques et sociaux; les droits civils constitutionnellement protégés; devoirs des individus envers la collectivité; le principe d'égalité; le statut des étrangers. — Le Pouvoir: Notion; les fonctions de la souveraineté; les organes du pouvoir; délégation de pouvoirs. — Le régime politique du Grand-Duché. — Les organes des pouvoirs publics.

Manuels recommandés: 1) Pierre Majerus, L'État Luxembourgeois. Imprimerie Bourg-Bourger, Luxembourg, 1959. — 2) Pierre Wigny, Droit constitutionnel, tomes I et II. Bruxelles 1952, Établissements Emile Bruylant.

Introduction historique à l'étude du droit, 1 heure. — Les périodes de l'histoire juridique. L'œuvre juridique des Romains. Le droit de l'époque féodale. L'ancien régime. La transition vers le droit moderne. La révolution française et les codifications napoléoniennes. Développement des constitutions et évolution du droit civil et pénal. Formation du droit social. Conclusions.

Lecture de textes et résumés faits par les élèves. Un devoir par semestre.

Manuel recommandé: Nicolas Majerus, Histoire du droit dans le Grand-Duché de Luxembourg (Extraits). Imprimerie St-Paul, Luxembourg.

II. Cours Supérieurs de Sciences Naturelles et de Sciences Physiques et Mathématiques.

(Lycée de Garçons, Luxembourg)

A. Section Sciences Naturelles.

Chimie. — 6 heures. — (Cours commun pour les étudiants en sciences naturelles et pharmaceutiques et pour les étudiants se destinant aux études médicales)

Chimie générale. — Structure atomique. Masse atomique. Éléments chimiques et isotopes. Classification périodique des éléments. — Liaisons chimiques. Électronégativité. Dipôles. Liaisons secondaires. Théorie des complexes. —

Oxydation et réduction. Nombre d'oxydation. Potentiel redox d'un système. Potentiel redox et énergie libre. Oxydation biologique. Echelle biochimique des potentiels redox. —

Équilibre chimique. Loi d'action des masses. Déplacement de l'équilibre chimique. Vitesse de réaction. Notions de cinétique chimique.

Catalyse et catalyseurs. Biocatalyse et enzymes. Coenzymes. —

État dissous. Phénomènes osmotiques. Lois des solutions diluées. Dissociation ionique. Dissociation de l'eau et pH. Solutions — tampons. Systèmes acide — base. État colloïdal. Préparation et propriétés des colloïdes. Electrophorèse.

Thermochimie. Principe de Bertholet. Thermodynamique des réactions chimiques. — Notions de photochimie. —

Chimie minérale. — Oxygène et hydrogène. Eau naturelle et eau désionisée. Peroxyde d'hydrogène. Ozone. — Halogènes. Halogénohydracides. — Soufre. Sulfure d'hydrogène. Dioxyde et trioxyde de soufre. Acides sulfureux et sulfurique. —

Azote. Ammoniac. Oxydes et l'azot. Acides nitreux et nitrique. — Phosphore. Oxydes et acides du phosphore. Arsenic. Oxydes de l'arsenic. — Carbone. Monoxyde et dioxyde de carbone. —

Étude sommaire des principaux halogénures, sulfates, nitrates, phosphates, carbonates, borates. — Chromate, dichromate et permanganate et potassium. —

Chimie organique et Introduction à la Chimie biologique. — Stéréochimie. Isomérisie. Polymérisie. — Hydrocarbures alkyliques. Alcanes. Alcènes. Alcyne. — Dérivés halogénés des hydrocarbures alkyliques. Alcools. Monoalcools courants. Fermentation alcoolique. Glycol. Glycérol. — Oxyde de diéthyle. — Aldéhydes et cétones. —

Acides carboxyliques. Monoacides. Diacides. Hydroxy-acides. — Esters. Phosphatides. Lipides. Intermédiaires du métabolisme lipidique. Lipides isoprénoides. —

Glucides. Oses. Obligosides. Polyoxydes. Hétérosides. — Intermédiaires du métabolisme glucidique. Respiration intramoléculaire. Glycolyse. Cycle des acides tricarboxyliques. Cycle du carbone au cours de la photosynthèse. —

Amines. Amino-alcools. Amino-acides. Oligopeptides. Polypeptides. Protéines. Amides. Carbamide. — Intermédiaires du métabolisme protéique. —

Hydrocarbures aromatiques. — Phénols. — Alcools, aldéhydes et acides aromatiques. Acides-phénols. Amines aromatiques. — Composés aromatiques polycycliques. — Aperçu sur les stéroïdes. — Aperçu sur les composés terpéniques. —

Composés hétérocycliques. Dérivés du furanne et du pyranne. — Pyrrole. Porphyrines. Hémoglobine. Chlorophylle. Cytochromes. — Dérivés de l'indole et du thiazole. — Dérivés du pyrazole et de l'imidazole. — Dérivés de la pyridine et de la pipéridine. — Pyrimidine et bases pyrimidiques. — Purine et xanthine. Bases puriques. Nucléotides. — Aperçu sur les hormones et les vitamines. —

Manuels à consulter :

TIAN A. & ROCHE H. : Chimie, Collection du PCB, Masson, Paris 1950. FIESER L. & M. : Lehrbuch der organischen Chemie, Verlag Chemie 1960. PAULING K. : College Chemistry, Introduction Textbook, W.H. Freeman 1957.

Compléments de Chimie. — 1 heure pendant le semestre d'hiver, 2 heures pendant le semestre d'été. (Cours spécial pour les étudiants en sciences naturelles et pharmaceutiques.

Chimie minérale (compléments) et Analyse chimique. — Etude systématique des oxydes et acides des halogènes, du soufre, de l'azote, du phosphore, du carbone, du silicium. — Oxydes et hydroxydes des principaux métaux. — Etude systématique des halogénures, sulfures, sulfates, nitrates, phosphates, carbonates, borates, chromates. — Silicates. Verres. Ciments. Produits céramiques. — Métaux et alliages. Procédés métallurgiques. —

Caractères analytiques des cations suivants: Ammonium, sodium, potassium, magnésium, baryum, strontium, calcium, cobalt, nickel, fer, manganèse, chrome, aluminium, zinc, mercure, plomb, bismuth, cuivre, cadmium, arsenic, antimoine, étain, argent. —

Caractères analytiques des anions suivants: Chlorure, bromure, iode, sulfure, sulfite, sulfate, thiosulfate, nitrite, nitrate, phosphate, borate, carbonate, chromate, acétate, oxalate, tartrate, thiocyanate. Subdivision en groupes. Mise en solution. Marche de l'analyse. —

Travaux pratiques de Chimie. — 1 séance hebdomadaire de 3 h.

(Cours commun pour les étudiants en sciences naturelles et pharmaceutiques et pour les étudiants se destinant aux études médicales)
Exercices pratiques de chimie générale. — Etude des principales fonctions organiques. Préparation de composés organiques courants. — Réactions analytiques courantes des cations et des anions. — Dosages acidimétriques, manganométriques, iodométriques, argentimétriques. — Dosages colorimétriques. — Dosages enzymatiques. — Séparations par chromatographie sur papier. — Essais sur échangeurs d'ions. —

Physique expérimentale. — 6 heures.

(Cours commun pour les étudiants en sciences naturelles et pharmaceutiques et pour les étudiants se destinant aux études médicales)

Mathématiques. — Dérivées et intégrales. Fonctions exponentielle et logarithmique. Vecteurs. Notions de statistique. Erreurs et probabilité. Notion de corrélation. Fonctions périodiques.

Mécanique. — Eléments de cinématique. Principes fondamentaux de la mécanique. Energie mécanique et quantité de mouvement. Principes de la conservation de l'énergie et de la quantité de mouvement. Le choc. Attraction universelle. Structure de la matière. Notions sur les fluides au repos. Ecoulement des fluides parfait et visqueux. Applications physiologiques.

Physique moléculaire. — Tension superficielle et capillarité. Conception statistique de la loi de Boyle-Mariotte. Diffusion à travers les membranes. Applications physiologiques.

Chaleur et thermodynamique. — Thermométrie et calorimétrie. Gaz parfaits et théorie cinétique des gaz. Changements d'état et diagramme des phases. Principes fondamentaux de la thermodynamique.

Electricité. — Le champ électrique. Mécanisme du passage du courant dans les métaux et dans les électrolytes. Le champ magnétique constant. Le champ magnétique variable: induction, selfinduction, propriétés et lois du courant alternatif.

Electronique et atomistique. — Structure des atomes: Propriétés et grandeurs caractéristiques de ses constituants. Méthodes de production des particules élémentaire et effets correspondants. Dualisme onde corpuscule. Le photon. Radioactivité naturelle et artificielle. Lois de transmutation, d'absorption et de décroissance radioactive. Principe de la dosimétrie. Fusion et fission nucléaires.

Vibrations et ondes. — Le mouvement harmonique. Ondes transversales et longitudinales. Ondes sonores et ultrasonores. Ondes stationnaires et interférences. Diffraction et réseau de diffraction. Polarisation rotatoire. Vitesse de la lumière. Son importance dans la théorie de la relativité restreinte. Spectroscopie. Spectres de raies et niveaux d'énergie. Eléments de la théorie des quanta de lumière. Les rayons X et gamma. Les rayons UV et IR. Oscillations et ondes électriques. Action sur l'organisme. Le dioptre. L'œil et la vision.

Manuels à consulter :

BOUTARIC A. et BARCHEWITZ P. : Précis de Physique, 7^{ème} édition, Gaston Doin & C^{ie}, Paris.

STUART H.A. : Kurzes Lehrbuch der Physik, Springer Verlag, Berlin.

OREAR Jay : Fundamental Physics, John Wiley & Sons, Inc. New York, London.

Travaux pratiques de physique. — 1 séance hebdomadaire de 3 heures. (Cours spécial pour les étudiants se destinant aux études médicales)

Les séances seront consacrées aux diverses techniques élémentaires de mesure des grandeurs physiques, dans les domaines de la mécanique, de la chaleur, de l'optique, de l'électricité et de l'électronique.

Biologie Générale. — 1^{er} semestre: 4 heures (cours commun pour tous les étudiants) — 2^o semestre: 4 heures (cours spécial pour les étudiants se destinant aux études médicales)

Cytologie. — Matière vivante. Etats physiques. Constituants chimiques. Prototypes de cellules animale et végétale. Tailles et formes. Principales activités végétatives. Cellules animale et végétale: Hyaloplasme. Chondriosomes. Dictyosomes. Ergastoplasme. Microsomes. Plastes. Vacuoles. Membrane nucléaire. Nucléoplasme. Chromosomes. Nucléoles. Centrosome. Membranes. Vie et état cellulaire. Virus. Phage. Notions fondamentales de physiologie cellulaires: Relations nucléoplasmiques. Equilibres cellulaires. Divisions cellulaires.

Histologie: — Cellules libres. Symplastes. Cellules associées en tissus. Tissus animaux: Tissus épithéliaux, conjonctifs, cartilagineux, osseux, musculaires, nerveux, le sang. Tissus végétaux: Plectenchymes, épidermes, parenchymes, tissus de soutien et de conduction.

Sexualité. — Multiplications asexuelles et reproductions sexuelles chez animaux et végétaux. Origine des cellules sexuelles. La lignée germinale. Evolution des gamètes. Oeuf et spermatozoï de la fécondation. Pathénogénèses. Détermination du sexe. Intersexualité. Hermaphrodisme. Caractères sexuels primaires et secondaires et tertiaires.

Embryologie. — Segmentations. Gastrulations et formation des feuilletts. Comportements du mésoderme. Annexes embryonnaires. Eléments d'embryologie causale.

Génétique. — Hybridation. Lois de Mendel. Interprétation factorielle: théorie chromosomique de l'hérédité, linkage, enjambement. Hérédité liée au sexe. Hérédité cytoplasmique. Hérédité dans l'espèce humaine.

Evolutionnisme. — Preuves. Les grandes théories explicatives du mécanisme de l'évolution.

Manuels à consulter :

ARON M. & GRASSE P.-P. : Biologie animale, Collection du PCB, Editions Masson, Paris, 1958.

Manuels à consulter :

BAER J.G.: Anatomie comparée des Vertébrés, Editions Masson, Paris, 1958.

Zoologie. — 2 heures.

(cours commun pour les étudiants en sciences naturelles et pharmaceutiques et pour les étudiants se destinant aux études médicales).

Éléments de Zoologie. — Principes de classification. Systèmes actuels. Protozoaires: Principaux types de Flagellés, de Rhizopodes, Sporozoaires, Ciliés. Métazoaires acoelomates: types de Spongiaires et de Cnidaires. Métazoaires coelomates: Protostomiens: Principaux types d'Annélides et de Scolécides. Types de Mollusques. Organisation fondamentale des Arthropodes. Types de Chélicérates et de Mandibulés. — Deutérostomiens. Définition d'Echinodermes. Prochordés: Amphioxus.

Notions d'Anatomie comparée des vertébrés. — Définition du Vertébré. Classification. Téguments. Appareils squelettique, nerveux, central, circulatoire, respiratoire, digestif, urogénital.

Manuels à consulter:

ARON M. & GRASSE P.-P.: Biologie animale, Collection du PCB, Editions Masson, Paris, 1958.

BAER J.G.; Anatomie comparée des Vertébrés, Editions Masson, Paris, 1958.

Compléments de Zoologie. — 1 heure pendant le 2^e semestre.

(Cours spécial pour les étudiants en sciences naturelles et pharmaceutiques)

Analyse sommaire de groupes non traités en «Éléments de Zoologie», Suctoriés, Archiannélides, Géphyriens, Rotifères, Chaetognathes, Bryozoaires, Amphineures, Lamellibranches, Myriapodes, Stomocordés, Tuniciers.

Manuels à consulter:

BIREN P.: Éléments de Zoologie, tome II. Desoer, Liège, 1961.

Travaux pratiques de Biologie. — 1 séance hebdomadaire de 3 heures. (Cours commun pour les étudiants en sciences naturelles et pharmaceutiques et pour les étudiants se destinant aux études médicales)

Technique de coupe à la main et au microtome. Colorations. Montages. — Cellules animales et végétales: Inclusions, noyau, mitoses. — Histologie végétale: Méristèmes. Parenchymes, Epidermes, Collenchyme et Solérenchymes, Bois et Liber. — Organes: Tiges et Racines primaires et secondaires. — Histologie animale: Tissus épithéliaux, conjonctifs, cartilagineux, osseux, sanguin, musculaires, nerveux. — Organes: Oesophage, Intestin, Trachée, Peau, Langue, Testicule Ovaire. — Déterminations de types simples de nos Flore et Faune — Dissections: Ver de Terre, Escargot, Truite, Grenouille, Souris. —

Botanique. — 2 heures pendant le 1^{er} semestre, 3 heures pendant le 2^e semestre. (Cours spécial pour les étudiants en sciences naturelles et pharmaceutiques)

A. Botanique générale. -

Organographie: Morphologie et anatomie des organes végétatifs des Cormophytes: racine, tige, feuille. Modifications par adaptation à des rôles secondaires ou à des conditions écologiques particulières.

Physiologie: Métabolisme: Eau. Sels. Photosynthèse, chimiosynthèse. Autotrophisme, hétérotrophisme. Assimilation de l'azote. Phénomènes de conduction; de mise en réserve; de désassimilation: respiration, fermentations; d'élimination. Cycles de C, N, S. — Phénomènes de croissance. — Physiologie des mouvements.

B. Botanique systématique. —

Notions élémentaires de classification et de nomenclature. — Les grands groupes du règne végétal:

Bactériophytes: Etude d'un type (*Bacillus subtilis*).

Organisation des Bactéries. Classification sommaire. Types biologiques.

Bactéries pathogènes: maladies infectieuses; antigènes — anticorps: vaccination, sérothérapie. Annexe: inframicrobes et virus.

Algues: a) Cyanophytes: Organisation. — b) Phycophytes: Importance biologique et phylogénétique. Cycles de représentants des principaux groupes. Exemples de séries évolutives.

Mycophytes: Importance biologique. Classification des Champignons. Organisation et cycles de représentants des principaux groupes.

Lichens: Organisation et importance biologique.

Bryophytes: Organisation. Cycle d'une Bryale. Classification sommaire.

Ptéridophytes: Niveau d'organisation et cycles des principaux représentants. L'importance phylogénétique de l'hétérosporie pour l'apparition du type spermatophyte.

Spermatophytes: La supériorité de leur organisation adaptée à la vie en milieu aérien. Organes reproducteurs: fleur, pollinisation, Fécondation; fruit et graine; dissémination; germination. Gymnospermes: Principaux groupes. **Angiospermes:** Etude détaillée de quelques familles importantes du point de vue phylogénétique, économique ou médical.

Manuels à consulter:

GUILLIERMOND & MANGENOT: Précis de Biologie végétale, 2^e édition (5^e tirage: 1960), Edition Masson, Paris.

HARDER, FIRBAS, SCHUMACHER v. DENFFER: Lehrbuch der Botanik («Strasburger»). 28. Auflage, 1962, G. Fischer Verlag, Stuttgart.

Geologie. — 2 heures. (Cours obligatoire pour les étudiants en sciences naturelles (professeur), facultatif pour les autres étudiants).

Géologie et géomorphologie générales. — Eléments de minéralogie et de pétrographie. — Géologie historique avec considération spéciale de la géologie du Grand-Duché de Luxembourg.

Manuels à consulter:

MORET L.: Précis de Géologie. Editions Masson, Paris.

LUCIUS: Manuel de Géologie du Grand-Duché de Luxembourg. Office des Imprimés de l'Etat, 1952.

Philosophie. —

1. A. Logique. — 1 heure (pour les étudiants se destinant aux études médicales).

a) Logique formelle. Le concept, la proposition, l'inférence immédiate, l'inférence médiate. Le syllogisme catégorique, hypothétique, alternatif. — Les paralogismes. —

Manuels:

GEX M.: Logique formelle (Rouge, Lausanne)

STUMPER O.: Questions et exercices de logique formelle (V. Buck, Luxembourg, 2^e édition).

b) Méthodologie. La notion de science, l'esprit scientifique, classification des sciences. — Méthodologie des sciences mathématiques, physico-chimiques et biologiques.

Manuel:

GEX M.: Méthodologie (Rouge, Lausanne).

1. B. Logique. — 2 heures pendant le premier semestre, 1 heure pendant le deuxième semestre. (Cours spécial pour les étudiants en sciences naturelles et pharmaceutiques)

a) Logique formelle (voir sub 1A)

b) Méthodologie (voir sub 1A)

c) Théorie de la connaissance. — Position des problèmes. — La vérité et l'origine de la connaissance. — La conscience. — La réalité du monde extérieur.

Manuel: DAVAL S.: Philosophie générale (Classe de Philosophie). Presses Universitaires de France. Paris.

2. **Psychologie.** — 1 heure pendant le 1^{er} semestre. 2 heures pendant le 2^e semestre.

(Cours commun pour les étudiants en sciences naturelles et pharmaceutiques et pour les étudiants se destinant aux études médicales).
Objet et méthodes de la psychologie. L'être humain: les composantes organique, sociale, psychique. Les niveaux de comportement et de conscience. Les récepteurs sensoriels. L'attention et la perception. Les processus d'acquisition: association, conditionnement, apprentissage. La mémoire. L'imagination. L'intelligence et la pensée. L'expression et le langage. La personnalité: les méthodes d'exploration; l'organisation de la personnalité. La perception d'autrui et les relations interpersonnelles. La dynamique et le contrôle du comportement: besoins, pulsions, tendances — humeur, émotions, sentiments, passions — tensions, frustrations, conflits — processus normaux et troublés de l'adaptation — les fonctions supérieures d'intégration et de contrôle. Santé mentale et formes de l'inadaptation. Le traitement psychologique.

Manuels à consulter:

CUVILLIER Armand: Précis de Philosophie. Classe de Philosophie, Tome I, Psychologie. Armand Colin, Paris, 1957.

FLOYD L. Ruch: *Psychology and Life*, Fifth Edition, 1958.
Scott, Foresman and Company, Chicago.

3. A. **Philosophie morale.** — 1 heure pendant le 2^e semestre.
(Cours spécial pour les étudiants en sciences naturelles et pharmaceutiques).

Les diverses conceptions de la Morale. Les rapports de la Morale avec la science, la métaphysique et la religion. La conscience morale. Les systèmes de philosophie morale. Les idées morales: le bien (objectif et subjectif), la vertu, le devoir, le droit, la responsabilité, les sanctions morales.

Manuel: LEMASSON: Manuel de Philosophie, tome II: Logique et Morale, Beauchesne, Paris.

3. B. **Déontologie médicale.** — 1 heure pendant le 1^{er} semestre.
(Cours spécial pour les étudiants se destinant aux études médicales).
Devoirs généraux du médecin: Nature de la profession médicale. La question des honoraires. Le secret professionnel. Devoir de véracité. Devoirs de confraternité. Devoirs des médecins en matière de médecine sociale.

Les interventions médicales et la morale: L'Avortement. L'expérimentation en médecine. La stérilisation. La psychanalyse (au point de vue moral). L'Eugénisme. Le médecin et la défense de la moralité publique: Pratiques abortives et anti-conceptionnelles; la prostitution; la pornographie.

Manuel: TIBERGHIEU P.: Médecine et Morale. Desclée et Cie. Paris.

B. Section Sciences Physiques et Mathématiques.

Géométrie analytique. 5 heures. — I. Vecteurs et espaces vectoriels. Notions affines. Addition, soustraction, multiplication par un scalaire des vecteurs libres. Repères affines et orthonormés, bases. — Notions métriques. Produit scalaire, produit vectoriel de 2 vecteurs. Produit mixte, double produit vectoriel. — Dérivation vectorielle.

Généralités sur les ensembles et notions sur les structures algébriques. Notions d'espace et de métrique: espace euclidien, espace affine, repères.

Etude vectorielle et analytique de la droite dans le plan, du plan et de la droite dans l'espace. — Pour toutes les questions métriques (distances, angles, orthogonalité) on n'utilisera que des systèmes orthonormés.

Calcul matriciel. Matrices: propriétés, opérations, rang. Formes linéaires et formes quadratiques. Matrices carrées: inversion, vecteurs propres et équation caractéristique.

Notions de géométrie projective. Coordonnées homogènes, éléments imaginaires, birapport, homographie, involution.

Etude vectorielle et analytique du cercle et de la sphère. Faisceaux de cercles et de sphères

II. Courbes planes Symétries, tangentes, points multiples, branches infinies. Construction des courbes définies par $y=f(x)$, des courbes paramétrées $x=f(t)$ et $y=g(t)$, des courbes en coordonnées polaires $P=f(\Theta)$. des courbes algébriques $f(x,y)=0$.

Lieu géométrique et enveloppes dans le plan: recherche et étude analytique. Courbes remarquables.

III. Coniques et quadriques. Révision des propriétés affines et métriques des coniques par application des propriétés projectives. Pôles et polaires; propriétés affines: centre, diamètres, asymptotes. Propriétés métriques: directions principales (équation caractéristique), normales, foyers. Classifications affine (décomposition en carrés) et métrique. Faisceaux ponctuels de coniques.

Surfaces. Générations: cylindres, cônes, conoïdes, surfaces de révolution. Quadriques réduites. Génératrices rectilignes. Etude des propriétés affines et métriques des quadriques par application des propriétés projectives. Pôles et plans polaires. Propriétés affines: centre, plans diamétraux, diamètres. Propriétés métriques: directions principales, équation caractéristique en S . Classification affine et métrique. — Faisceaux de quadriques.

Manuels: Cours de Mathématiques Spéciales par G. Casanova. Tome I: Nombres — Vecteurs — Algèbres Linéaire. Tome III: Géométrie Analytique (Librairie classique Eugène Belin).

A consulter le recueil d'exercices:

Exercices de Géométrie Analytique par P. Aubert et G. Papelier, 3 tomes (Librairie Vuibert.)

Analyse infinitésimale et Algèbre supérieure. 5 heures. —

I. Séries. Limites. Suites infinies. Séries à termes constants. Définitions: séries convergentes, séries divergentes. Caractère nécessaire de convergence. Séries alternées. Critère de Leibniz. Séries à termes positifs. Comparaison de séries. Critères de convergence de d'Alembert et de Cauchy. Critère n^{au} . Séries numériques quelconques.

Convergence absolue. Étude du nombre e , son irrationalité. Séries entières. — II. Calcul différentiel. Fonctions explicites d'une variable réelle. Continuité. Infiniment petits. Définition et signification géométrique de la dérivée et de la différentielle. Propriétés de la dérivée. Étude des fonctions élémentaires. Dérivation des fonctions algébriques et transcendantes. Dérivées successives. Dérivée n^e de quelques fonctions élémentaires. Dérivée n^e d'un produit: formule de Leibniz. Théorème de Rolle. Théorème des accroissements finis. Extrema des fonctions d'une variable. Développement des fonctions en séries: expressions diverses de la formule de Taylor; formule de Maclaurin; application aux fonctions élémentaires; calcul des logarithmes. Règle des extréma déduite de la formule de Taylor. Concavité et points d'inflexion des courbes planes. Application de la formule de Maclaurin aux infiniment petits. Vraies valeurs des expressions indéterminées. Fonctions explicites de deux ou de plusieurs variables réelles. Dérivées partielles. Différentielles partielles, différentielle totale. Dérivées des fonctions implicites. Changements de variables. — III. Calcul intégral. Définition de l'intégrale définie et de l'intégrale indéfinie. Proportion fondamentale du calcul intégral. Intégration immédiate. Méthodes générales d'intégration: par décomposition, par substitution, par parties. Intégration systématique: a) des fractions rationnelles: cas des racines réelles et distinctes, des racines réelles multiples, cas des racines complexes, simples et multiples; b) des irrationnelles algébriques; différentielles renfermant des puissances fractionnaires de $\frac{ax + b}{cx + d}$; différentielles renfermant $\sqrt{ax^2 + bx + c}$; différentielles binômes; c) des fonctions transcendantes; fonctions exponentielles, logarithmiques, trigonométriques directes et inverses. Formules de réduction. Application à la quadrature d'aires planes et à l'évaluation de volumes, en particulier de solides de révolution. — IV. Algèbre supérieure. Nombres complexes. Opérations. Formule de Moivre. Application à la résolution des équations binômes. Fonctions d'une variable complexe. Propriétés de la fonction entière. Sa continuité. Propriétés générales des équations algébriques. Existence de m racines pour toute équation algébrique du degré m . Propriétés spéciales aux équations à coefficients réels. Relations entre les coefficients et les racines d'une équation algébrique. Fonctions symétriques. Théorie des racines égales. Réduction d'une équation présentant des racines égales. Théorie des racines communes: méthode de Sylvester. Théorèmes de Rolle, de Descartes, de Sturm. Limites des racines. Détermination des racines rationnelles. Détermination des racines irrationnelles. Méthodes d'approximation: de Newton et des parties proportionnelles. Résolution des équations du troisième degré: Formule de Cardan. Résolution des équations du quatrième degré: Méthode de Descartes. — V. Introduction à l'algèbre ab.

straite. Ensembles. Propriété d'appartenance. Relations d'équivalence. Sous-ensembles. Réunion et intersection de deux sous-ensembles. Produit de deux ensembles. Correspondances. Structures fondamentales. Structure de groupe. Axiomes de groupe. Groupes abéliens. Table de multiplication d'un groupe. Groupes cycliques. Isomorphisme. Structure d'anneau. Structure de corps. Structure d'espace vectoriel. Applications.

Manuels: a) Cours d'Analyse Infinitésimale par Ch.-J. de la Vallée-Poussin, Tome I. Gauthier-Villars, Paris. — b) Compléments d'Algèbre par A. Hennequin. Troisième partie. Équations algébriques, Paris. — c) Recueils d'exercices: M. E. Brahy, Exercices méthodiques de Calcul différentiel. Gauthier-Villars, Paris. — M. E. Brahy, Exercices méthodiques de Calcul intégral. Gauthier-Villars, Paris. — A. Lentin et J. Rivaud, Éléments d'algèbre moderne. Vuibert, Paris.

Géométrie descriptive. 4 heures. — Projection cylindrique et conique. Notations. Notions de géométrie projective. — Revision de la méthode des plans cotés. Problèmes. Trièdres. — Affinité. Propriétés. Affinité orthogonale entre le cercle et l'ellipse. Affinité oblique. — Revision de la méthode de Monge: Point. Droite. Plan. Problèmes de position: Intersection de deux plans illimités, de deux plans limités. Point de percée d'une droite et d'un plan. Ombres d'une figure plane. Affinité entre les projections horizontales et frontales d'une figure plane (Brasseur). — Problèmes métriques. Droites et plans perpendiculaires. Les trois méthodes pour trouver la vraie grandeur: rabattements, changements de plan, rotations. Distances. Angles. Projections du cercle. Ombres du cercle. — Les polyèdres. Représentation des polyèdres réguliers, des prismes et des pyramides. Nombreux problèmes. Sections planes. Développement. — Homologie. Propriétés. Rapport anharmonique. Application à la section d'une pyramide. Cas particuliers. — Les surfaces. Généralités. Représentation des cônes et des cylindres, de la sphère. Plans tangents. Contours apparents. Sections planes des cylindres (affinité). Sections planes des cônes de révolution (homologie). Développements. Notions de pôle et polaire. Sections planes des cônes obliques. Sections planes d'une sphère. — Intersections. Prismes et pyramides dont les bases sont dans le même plan, dans des plans différents. Ombres des polyèdres. Cônes, cylindres, sphères. Cas particuliers. Ombres. — Surfaces de révolution: Tore, Hyperboloïde à une nappe. Plans tangents. Ombres. — Axonométrie. Perspective cavalière et perspective linéaire. Principes. Problèmes de position. Représentation des polyèdres du cercle et de la sphère.

Manuel: Roubaudi-Thybaud, Traité de Géométrie descriptive. Masson, Paris. A consulter: H. Flükiger, Leitfaden der darstellenden Geometrie. Orell Füssli, Zürich.

Physique expérimentale: 6 heures. — Mécanique: Cinématique, Statique, Dynamique. Énergie mécanique. Mouvement de rotation. Systèmes d'unités. Pesanteur, chute libre, gravitation universelle. Pendule. Élasticité des solides. Étude des liquides et des gaz au repos. Étude des fluides en mouvement. Chaleur: Thermométrie. Calorimétrie. Dilatations des solides, des liquides et des gaz. Changements d'état. Propagation de la chaleur. Principes de la Thermodynamique. Machines thermiques. Théorie de la chaleur. Généralités sur les phénomènes périodiques. Acoustiques. Électricité: Champ électrique, champ magnétique. Induction électromagnétique. Courant alternatif. Décharges électriques dans les gaz. Effet thermo-électronique. Oscillations électriques. Radioactivité. Effet photoélectrique. Théorie électronique. — Optique: Vitesse de la lumière. Réflexion et réfraction de la lumière. Dioptrés et systèmes centrés. Oeil et instruments optiques. Photométrie. Analyse de la lumière. Interférence, diffraction, polarisation de la lumière. Lois du rayonnement. Théories de la lumière.

Manuels à consulter: Physique générale et expérimentale par Fleury et Mathieu. Eyrolles, Paris. — Lehrbuch der Experimentalphysik von Bergmann und Schaefer. Walter de Gruyter.

Travaux pratiques de Physique: 2 heures. — Expériences relatives au cours de physique expérimentale: Mesure des longueurs, des masses et des forces. Manipulations sur la statique, la cinématique et la dynamique. Chute libre. Pendule. Élasticité des solides. Détermination de la densité. Tension superficielle. Viscosité des liquides. Résistance des fluides. Mesures calorimétriques. Dilatations des solides et des liquides. Pression des vapeurs. Refroidissement d'un corps. Équivalent mécanique de la calorie. Mesure des grandeurs fondamentales d'un circuit électrique.

Philosophie: 3,5 heures. — Même programme que pour la section des sciences naturelles. Cours pour les étudiants en sciences naturelles et pharmaceutiques.

Chimie-physique. 3 heures — Les phénomènes chimiques et leur interprétation atomique. Les grandeurs numériques de la théorie atomique (masse atomique; isotopes; masse moléculaire et sa détermination par la densité gazeuse; par cryoscopie et par ébullioscopie, calculs stoechiométriques).

Principe de thermochimie.

L'affinité (électronégativité; valence; étages d'oxydation; classification périodique des éléments).

La structure de l'atome et de la molécule

La structure de l'atome et de la molécule (théorie électronique de la valence. Différents types de liaison).

Phénomènes d'oxydation et d'oxydo-réduction.

Les équilibres physico-chimiques.

Les solutions.

Cinétique chimique.

Statique chimique.

La dissociation ionique.

Les réactions des électrolytes.

Le p des solutions aqueuses.

Les réactions des électrolytes (produits de solubilité; précipitations; les complexes; les chélates).

Etablissement de l'équation d'un système redox. Les systèmes acide — base de Brönsted.

Le potentiel redox et ses applications chimiques.

Les colloïdes .

Chimie inorganique. — L'eau naturelle et l'eau désionisée. L'ozone. Le peroxyde d'hydrogène. Les propriétés chimiques du chlore et des chlorures décolorants; de H_2S ; SO_2 ; H_2SO_4 ; $Na_2S_2O_3$; NH_3 ; HNO_2 et HNO_3 . Chromates et dichromates alcalins. — Manganate et permanganate de K.

III. Chimie organique. —

Etude des généralités suivantes: Analyse élémentaire qualitative.

Analyse élémentaire quantitative (principe). Formules. Isoméries. Radicaux. Chaînes. Fonctions. Séries homologues.

Notions de chimie acyclique: Les préparations et les propriétés générales des corps suivants:

alcanes; alcènes; alcyne; alcools; aldéhydes; cétones; acides; esters; amines; organomagnésiens mixtes.

Notions de chimie cyclique: Les préparations et les propriétés générales des hydrocarbures benzéniques et des phénols.

Manuels: P. Colmant: Chimie générale et abrégé de chimie minérale. Ed. Masson et Cie, Paris.

Eurin et Guimot: Chimie. Classes de Mathématiques et sciences expérimentales Hachette, Paris.

Géologie: 2 heures facultatives. — Même programme que pour la section des sciences naturelles.

LANGUES AUXILIAIRES POUR LES DIFFÉRENTES MATIÈRES D'ENSEIGNEMENT

a) Enseignement secondaire

Les langues auxiliaires sont le français, l'anglais, l'allemand et le luxembourgeois.

Le **français** est la langue auxiliaire pour la langue française; pour la langue anglaise dans toutes les classes de la section latine et dans les trois classes supérieures de la section moderne et des lycées de jeunes filles; pour la langue grecque (toutes les classes); pour la langue latine dans les trois classes supérieures, à l'exclusion de l'enseignement grammatical; pour l'histoire dans les quatre classes supérieures de la section classique et des lycées de jeunes filles et dans les trois classes supérieures de la section moderne; pour les sciences naturelles dans les quatre classes supérieures de tous les établissements; pour les auteurs grecs en III^e, II^e et I^{re}; pour les mathématiques, la géographie, la physique et la chimie dans toutes les classes; pour la doctrine chrétienne en première de tous les établissements.

L'**anglais** est la langue auxiliaire pour le cours de littérature anglaise et, dans la mesure que l'exige l'emploi des méthodes actives pour le cours d'anglais en général.

L'**allemand** est la langue auxiliaire pour la langue allemande; pour la langue anglaise dans les trois classes inférieures de la section moderne et des lycées de jeunes filles; pour l'enseignement grammatical de la langue latine; pour la lecture d'auteurs latins en V^e et IV^e; pour l'histoire dans les trois classes inférieures; pour le cours de doctrine chrétienne dans toutes les classes jusqu'en II^e incl.; pour le cours de sciences naturelles dans les deux classes inférieures de la section moderne et dans les trois classes inférieures de la section classique et des lycées de jeunes filles.

Les branches techniques sont enseignées en allemand et en français dans les classes inférieures; à partir de la IV^e l'emploi de la langue française est de rigueur dans ces disciplines.

Le luxembourgeois est réservé à l'enseignement de la langue et de la littérature luxembourgeoise dans les deux classes inférieures.

b) Enseignement supérieur

Aux Cours Supérieurs (section philosophie et lettres et section droit) le français est la langue auxiliaire pour tous les cours à l'exception du cours de langue et de littérature allemande et du cours de langue et de littérature anglaise. Ces deux cours sont donnés, le premier en allemand, le second en anglais.

Aux Cours Supérieurs (section sciences naturelles et section sciences physiques et mathématiques) tous les cours sont donnés en français.

VACANCES ET CONGÉS

L'année scolaire 1962—1963 commencera le vendredi, 14 septembre 1962. (Messe du Saint-Esprit) et finira le mardi, 16 juillet 1963 (Messe en action de grâces.)

Le congé de la Toussaint commencera le jeudi, 1^{er} novembre 1962 (les élèves seront licenciés le mercredi, 31 octobre, à 16 heures); les (les élèves seront licenciés le samedi, 23 février, à 16 heures); les reprendront le lundi, 22 avril, à 8 heures. cours reprendront le lundi, 5 novembre, à 8 heures.

Les vacances de Noël commenceront le dimanche, 23 décembre 1962 (les élèves seront licenciés le samedi, 22 décembre, à 16 heures); les cours reprendront le vendredi, 4 janvier 1963, à 8 heures.

Le congé du Carnaval commencera le dimanche, 24 février 1963 (les élèves seront licenciés le samedi, 23 février, à 16 heures); les cours reprendront le jeudi, 28 février, à 8 heures.

Les vacances de Pâques commenceront le dimanche, 7 avril 1963 (les élèves seront licenciés le samedi, 6 avril, à 16 heures); les cours reprendront le lundi, 22 avril, à 8 heures.

Le congé de la Pentecôte commencera le dimanche, 2 juin 1963 (les élèves seront licenciés le samedi, 1^{er} juin, à 16 heures); les cours reprendront le lundi, 10 juin, à 8 heures.

Les vacances d'été commenceront le mercredi, 17 juillet 1963 (Messe en action de grâces, le 16 juillet) et finiront le samedi, 14 septembre 1963 (Messe du Saint-Esprit, le lundi, 16 septembre).

Les cours reprendront le mardi, 17 septembre 1963, à 8 heures.

I.P.

INSTITUT PÉDAGOGIQUE

Les horaire et programme de l'Institut pédagogique sont compris dans ce recueil avec ceux de l'enseignement secondaire et supérieur. Trouvant ainsi les informations sur nos écoles secondaires et postsecondaires réunies en une même publication, les élèves de nos lycées, les parents et les éducateurs pourront s'y renseigner aisément sur le genre des études que le certificat de fin d'études secondaires permet de poursuivre. Le choix parmi d'autres, d'une carrière d'instituteur ou d'institutrice en sera facilité.

INSTITUT PÉDAGOGIQUE

Créé par la loi du 7 juillet 1958, l'Institut pédagogique est destiné à préparer aux fonctions d'instituteur et d'institutrice de l'enseignement primaire.

Pour y être admis, il faut être âgé de dix-huit ans au moins et de vingt-cinq ans au plus; les candidats doivent être détenteurs du certificat luxembourgeois de fin d'études secondaires de la section gréco-latine ou de la section latine ou de la section moderne, sous-section industrielle; les candidates, du certificat luxembourgeois de fin d'études secondaires d'une des sections de l'enseignement secondaire pour jeunes filles.

L'admission des candidats et des candidates se fait par sélection sur la base des résultats obtenus à l'examen de fin d'études secondaires.

La préparation théorique et pratique se fait par un stage de deux ans. A la fin de la deuxième année les stagiaires se soumettent à un examen de fin d'études en vue de l'obtention du brevet d'aptitude pédagogique.

Les stagiaires admis à l'Institut pédagogique conformément aux conditions fixées par le règlement d'administration publique, toucheront une indemnité de stage appropriée aux frais d'études.

Méthodes d'enseignement et de travail

L'Institut pédagogique a pour but de donner aux stagiaires en premier lieu une formation professionnelle, tant théorique ou scientifique que pratique. Dans la mesure où il se préoccupe encore de leur formation générale, ce sera pour l'approfondir.

Cette formation, professionnelle et personnelle, se fait par:

1. des cours,
2. des travaux pratiques ou de séminaire et des colloques,
3. des leçons pratiques et des stages dans des écoles primaires.

1. Les **cours** faits par les titulaires constituent la base de l'enseignement. Tout en transmettant aux stagiaires des connaissances positives, les professeurs leur présentent les méthodes qui ont permis de les établir; ils leur montrent à quelles questions ces connaissances apportent une réponse et quelles sont les questions qu'elles font naître à leur tour. Les professeurs choisiront des sujets particulièrement significatifs, pour les approfondir et pour familiariser à ce propos les candidats avec des méthodes d'étude personnelles.

2. Les **travaux pratiques et de séminaire** permettent aux stagiaires de s'exercer au travail personnel et au travail d'équipe sous la

direction de leurs professeurs. Les **colloques** auront pour sujet un thème de discussion nettement délimité et soigneusement préparé. La préparation et la présentation sont confiées à tour de rôle à des équipes de stagiaires; toute la classe prendra part aux échanges d'idées, sous la direction du titulaire.

La formation donnée dans les cours et par les travaux pratiques et de séminaire pourra être renforcée par des cours à option.

3. Une place importante est réservée aux **leçons pratiques** hebdomadaires à faire par les stagiaires dans les écoles primaires. La leçon pratique est considérée non comme un exercice supplémentaire, mais comme un moyen essentiel de formation.

Comme telle, elle se rattache au cours de méthodologie et de didactique, mais toutes les disciplines contribueront à la préparer.

En plus des leçons pratiques, l'organisation des études prévoit pour chacune des deux années de formation au moins une période de stage continu, d'une durée de dix à quinze jours. Au cours de ces périodes les stagiaires s'exerceront individuellement ou par petits groupes à la conduite d'une école sous la direction de leurs patrons de stage et du personnel de l'Institut pédagogique.

Tableau des cours (1—23.28) et des leçons (24—27)

C O U R S et L E C O N S		obligatoires		à option	
A n n é e d ' é t u d e s		Ire	Ile	Ire	Ile
1.	Introduction à la philosophie	1	—		
2.	Cours de morale P ⁽¹⁾	1½	1½		
3.	Psychologie générale P	2	—		
4.	Psychologie de l'enfant et de l'adolescent P	1	—		
5.	Psychologie de l'éducation P	—	1		
6.	Psychologie de la lecture S ⁽¹⁾	—	½		
7.	Observation et orientation S	—	½		
8.	Documentation et recherches S	—	1		
9.	Histoire de la pédagogie P	2	—		
10.	Péd. prat. : Méthodologie et didactique P	2	2		
11.	Leçons pratiques P	3½	7		
12.	Législation & admin. scol. S	—	1		
13.	Lettres : Allemand P	2 ⁽²⁾	2	1	1
14.	Français P	2 ⁽²⁾	2	1	1
15.	Histoire et étude du milieu local S ⁽²⁾	1	—	1	1
16.	Mathém. et Phys. - Étude du mil. loc. S	2	1	1	1
17.	Sc. nat. - Étude du milieu local S	1	1	1	1
18.	Éducation musicale : candidats/candidates S	3.2	2½	1	1
19.	Dessin et trav. manuels : candts./candtes S	2	2½ / 1½	1	1
20.	Éducation physique S	1	1	1	
21.	Diction expressive S	½	—		
22.	Éducation civique S	—	½		
23.	Sociologie et actualité rurale S	—	½		
24.	Hygiène scolaire et sociale —	—	¼ ⁽³⁾		
25.	Filmologie —	—	¼ ⁽³⁾		
26.	Logopédie —	¼ ⁽³⁾	—		
27.	Comptabilité —	¼ ⁽³⁾	—		
28.	Travaux à l'aiguille : candidates S	/1	/1		
Total : candidats/candidates		28/28	28/28		

(1) P=branche principale; S=branche secondaire.

(2) dont 1 heure de stylistique;

(3) leçons à intercaler occasionnellement dans l'horaire.

Hors cadre: Chorales; sections sportives;

Enseignement ménager pratique pour les candidates.

L'année scolaire est divisée en 2 semestres.

INTRODUCTION à la PHILOSOPHIE

I^{re} année: 1 heure.

- A. Exposés sur les grands courants de la philosophie occidentale: Platon et le platonisme; Aristote et l'aristotélisme du moyen-âge; l'idéalisme moderne; les différentes écoles contemporaines.
- B. Eléments de logique: les déductions immédiates; la déduction médiate; les paralogismes.
- C. Théorie de la connaissance: le réalisme et la conception de la théorie de la connaissance comme science critique. Le principe de l'immanence et ses implications. La phénoménologie.
- D. Ontologie: Substance et causalité.
Manuel: Maurice Gex: Initiation à la philosophie. Edition du Griffon, Neuchâtel.
Livres de référence: Jaques Maritain: Eléments de philosophie. Téqui, Paris.
Karl Jaspers: Einführung in die Philosophie. R. Piper & Co-Verlag, München.
Simone Daval: Philosophie générale. Presses Universitaires de France.

COURS DE MORALE

I^{re} année: 1½ heures.

Aperçu sur les principaux systèmes de philosophie morale. Les fondements de la morale chrétienne. Les vertus. Nature et valeur de la conscience morale.

II^e année: 1½ heures.

Les problèmes spéciaux de morale dans l'éducation. La moralité spécifique des actes de l'enfant. Etude du développement moral de l'enfant. Le problème sexuel. Le comportement de l'enfant à l'égard de la famille, de l'école, de la société. Les cas anormaux. Vérité et mensonge. Courtoisie. — La lecture, le film, les loisirs de l'enfant. — Les rapports de l'éducateur avec la population rurale et urbaine.

PSYCHOLOGIE

La formation psychologique sera à la fois générale et professionnelle, théorique et pratique.

1. Elle devra permettre aux stagiaires d'acquérir une connaissance positive de la personne humaine.

Les stagiaires étudieront les principales fonctions psychiques ainsi que l'organisation et le dynamisme de la personnalité humaine. Ils étudieront de même les principales

étapes du développement infantin et juvénile, ainsi que les facteurs internes et externes qui l'influencent.

Ils seront familiarisés, d'une part, avec l'application pédagogique des principes établis en psychologie générale et en psychologie infantine et juvénile et, d'autre part, avec les problèmes spécifiques posés par l'enseignement et l'éducation.

Dans toutes les disciplines psychologiques, on mettra les stagiaires au courant non seulement des données positives, mais également des méthodes qui ont permis de les établir, afin qu'ils apprennent à penser d'une manière scientifique et à juger les diverses positions d'après la qualité des observations et des méthodes dont elles se réclament.

2. Il est indispensable que l'enseignement de la psychologie développe chez les stagiaires l'aptitude à l'observation et le goût de l'étude personnelle.

Deux cours, plus particulièrement, devront essayer d'atteindre ce but, en se consacrant à l'observation des enfants, à l'orientation scolaire et professionnelle ainsi qu'à la documentation et à la recherche.

a) L'Observation de l'enfant ; l'orientation scolaire et professionnelle.

Ce cours introduira les stagiaires à la connaissance des données, des problèmes et des méthodes de l'observation et de l'orientation.

En ce domaine, deux aspects essentiels sont à considérer :
— l'examen psychotechnique, portant principalement sur les aptitudes mentales et manuelles ;

— l'examen psychologique dit clinique, qui porte sur la personnalité complète de l'enfant (en particulier de l'enfant inadapté).

Quant à l'aspect psychotechnique, le cours offrira aux stagiaires, en plus de l'information, l'occasion de s'exercer à l'application de certaines épreuves d'aptitudes utiles à la conduite de la classe et des élèves, ainsi qu'à l'emploi judicieux de questionnaires d'observation et d'orientation.

Sur l'aspect clinique, on présentera aux stagiaires une information solide et nuancée, qui devra leur permettre de constater, dans l'exercice de leur profession, si un enfant a besoin d'une aide psychologique ou éducative spécialisée.

b) Documentation et travaux pratiques.

Le professeur de psychologie associera les stagiaires à des travaux de documentation et de recherches, dans le cadre de leurs exercices de stage aux écoles du pays.

Ces travaux seront conçus avec soin et précision; les stagiaires seront préparés individuellement à cette partie de la tâche qui leur sera confiée compte tenu de leurs aptitudes et de l'état de leur formation.

3. Dans les branches et les activités psychologiques qui s'y prêtent, on étudiera avec les stagiaires, à partir de situations concrètes, les relations entre maître et élèves et les attitudes personnelles profondes du maître qui pourront influencer favorablement ou défavorablement sur son travail pédagogique.

Il est important que la psychologie permette aux stagiaires de gagner une meilleure compréhension d'autrui et de soi-même et de se préparer ainsi personnellement à bien instruire et éduquer les enfants qui leur seront confiés.

Programme

Psychologie générale: 2 heures en I^{re} année.

Objet et méthodes. Le psychisme humain: les composantes organique, sociale, psychologique. Les niveaux de comportement. Les niveaux de conscience et l'attention. La sensation et la perception. Le réel. Le moi et sa vie intime. La communication des consciences. La mémoire. L'imagination et l'invention. L'intelligence élémentaire et l'association des idées. Le jugement, le concept, le langage, le raisonnement, la raison (étude des aspects psychologiques). Les tendances. L'affectivité élémentaire. La personne et le caractère. Les rapports interpersonnels. La psychologie du groupe.

Manuel: Armand Cuveillier: Précis de Philosophie, classe de Philosophie, Tome I, Psychologie, Armand Colin, Paris, 1957.

Psychologie de l'enfant et de l'adolescent: 1 heure en I^{re} année.

Vue d'ensemble: l'enfance et l'adolescence dans la vie humaine. La connaissance de l'enfant et de l'adolescent: sources préscientifiques, méthodes scientifiques. Les facteurs de développement. Les étapes du développement: phase infantile, première enfance, seconde enfance, troisième enfance, l'adolescence. Vers la maturité de l'homme et de la femme. — Les enfants et les adolescents handicapés et inadaptés.

Manuel: André Ferré: Cours de psychologie enfantine et juvénile. S.U.D.E.L., Paris, 1948.

Livre de référence: Léonard Carmichael: Manuel de psychologie de l'enfant, Presses Universitaires de France.

Psychologie de l'éducation: 1 heure en II^e année.

La nature de l'apprentissage. La motivation et la direction pédagogique de l'apprentissage. La pensée enfantine en rapport avec les tâches et les programmes scolaires. L'adaptation personnelle, sociale et scolaire de l'élève. L'hygiène mentale du maître. Les relations entre le maître et les élèves.

Manuel: Otto Engelmayer: Psychologie für den schulischen Alltag, Ehrenwicht Verlag, München.

Livres de référence: Pädagogische Psychologie, herausgegeben von Prof. Dr. K. Strunz, Ernst Reinhardt-Verlag, München/Basel, 1949. — M. J. Hillebrand: Psychologie des Lernens und Lehrens, Hans Huber, Bern, Ernst Klett-Verlag, Stuttgart.

Psychologie de la lecture: 1/2 heure en II^e année.

Le développement des intérêts du jeune lecteur. Les fonctions mentales et affectives mises en jeu par la lecture. Les caractéristiques psychologiques des divers genres de la littérature de jeunesse. L'utilisation pédagogique de la lecture.

Livres de référence: Anna Krüger: Das Buch / Gefährte eurer Kinder, Ernst Klett-Verlag, Stuttgart. — Joseph Antz: Führung der Jugend zum Schrifttum, Ratingen. — Jean de Trigon: Histoire de la littérature enfantine, Hachette, Paris.

Observation de l'enfant; orientation scolaire et professionnelle: 1/2 heure en II^e année (soit 1 heure pendant le semestre d'hiver).

L'examen des aptitudes manuelles et mentales. L'examen de la personnalité.

Documentation et recherches (travaux pratiques): 1 heure en II^e année. — Sujets d'études à fixer par le titulaire.

HISTOIRE de la PÉDAGOGIE

Ce cours ne se limitera pas à présenter aux stagiaires une suite historique d'auteurs et de systèmes.

D'une part, on dégagera, à travers la succession des auteurs et des mouvements, les préoccupations constantes et les exigences essentielles du travail d'enseignement et d'éducation.

D'autre part, on mettra en relief, pour les divers auteurs, systèmes ou périodes, la contribution originale qui marque un progrès par rapport à l'état antérieur de la pédagogie.

On ne présentera donc pas d'une façon stéréotypée le résumé complet des idées des divers auteurs, alors qu'aux mêmes époques souvent elles ne se distinguent que par des différences accessoires. Mais on accordera une attention constante à l'évolution culturelle et aux modifications sociologiques qui ont exercé une influence décisive sur les buts de l'éducation et de l'instruction ainsi que sur les moyens de les atteindre.

L'étude des efforts déployés par les anciens et les modernes conduira les stagiaires à prendre conscience plus clairement de la tâche qui les attend eux-mêmes à l'école actuelle, avec ses particularités culturelles, sociales, institutionnelles et méthodologiques.

Programme

2 heures en I^{re} année.

L'éducation dans l'antiquité: chez les Orientaux, les Grecs, les Romains et aux premiers siècles de l'ère chrétienne; les formes de la société; les conceptions pédagogiques; quelques auteurs. — L'éducation au Moyen-Age: ses formes, ses écoles, ses universités; quelques auteurs. — L'éducation au temps de la Renaissance et son évolution dans les temps modernes; modifications dues aux transformations sociologiques et scientifiques: dans l'organisation des programmes, des écoles, des méthodes. Choix d'auteurs. — Les écoles nouvelles. Pédagogie expérimentale. Philosophie de l'éducation.

Livres de référence: Jean Château: Les Grands Pédagogues, Presses Universitaires de France. — Max Meyer: Geschichte der abendländischen Erziehung und Bildung, Herder.

PÉDAGOGIE PRATIQUE

La pédagogie pratique mettra les stagiaires en contact avec tous les aspects de la vie à l'école primaire.

Elle devra les préparer à donner un enseignement conforme aux exigences des instructions officielles et du plan d'études, adapté aux aptitudes particulières des enfants et suscitant chez eux une participation active.

Elle devra encore amener chaque stagiaire à utiliser au mieux ses possibilités personnelles dans la pratique quotidienne de ses fonctions.

L'enseignement et l'éducation posent une multiplicité de problèmes que les stagiaires apprendront à résoudre sous la direction du professeur et avec la collaboration des camarades.

Les stagiaires devront acquérir une connaissance approfondie des conditions dans lesquelles les élèves travaillent; ils ne se limiteront pas à l'étude des règles et des principes généraux, mais ils accorderont autant d'attention à la réalité concrète.

Les stagiaires apprendront à réfléchir sur la conception des leçons qu'ils se proposent de donner dans les différents types de classes; ils prendront l'habitude de se rendre compte à chaque moment qu'ils font la classe et qu'ils ont de bonnes raisons de la faire ainsi. Chaque leçon pratique sera suivie d'une appréciation faite en commun sous la direction du professeur.

Programme

I^{re} année: 6 heures, se répartissant comme suit:

Méthodologie et didactique, 2 heures; Leçons pratiques à faire par les stagiaires dans des classes primaires, 2 heures; Préparation en commun et appréciation de ces leçons, 1½ heures.

Méthodologie et didactique.

I. Partie générale: De la méthode en général; les méthodes d'enseignement à l'école primaire; les bases de la méthodologie scolaire.

La leçon du maître; diverses conceptions de la leçon magistrale. La pédagogie nouvelle. L'organisation de l'école primaire; les divers degrés; la psychologie des élèves et l'acquisition du savoir aux divers degrés.

II. Partie spéciale: L'apprentissage de la lecture. Les méthodes de lecture. L'apprentissage de l'écriture. Initiation de l'enfant au calcul. L'enseignement de l'allemand, du français, du calcul aux degrés inférieur et moyen.

Manuel: Psycho-pédagogie pratique par R. Toraille, Guy Villars et J. Ehrhard, Librairie Istra. Plan d'études pour les écoles primaires.

II^e année: 10 heures, se répartissant de la façon suivante:

Méthodologie, didactique et plan d'études, 2 heures. Leçons pratiques à faire par les stagiaires dans des classes primaires, 5 heures, à

savoir: une matinée de 3 heures, une après-midi de 2 heures. Préparation en commun et appréciation de ces leçons, 2 heures. Législation et administration scolaires, 1 heure.

Méthodologie et didactique.

I. Partie générale: La conception moderne de l'école primaire; conciliation entre l'école ancienne et l'école nouvelle. Le travail du maître et des élèves dans l'école à classe unique: Le degré supérieur, les classes de fin d'études, les classes spéciales.

II. Partie spéciale: La langue luxembourgeoise. L'enseignement de la langue française. L'enseignement de la langue allemande. L'enseignement du calcul. L'étude de l'histoire nationale, du milieu local et de la géographie. L'éducation physique, musicale et esthétique. Les sciences naturelles. Les travaux manuels. L'enseignement ménager. Les aides audio-visuelles à l'école primaire. La documentation des écoles. Le matériel didactique. L'organisation des classes.

Manuels: A. Souché, Nouvelle pédagogie pratique, Fernand Nathan, Paris. — Plan d'études pour les écoles primaires du Grand-Duché de Luxembourg.

Législation et administration scolaires.

La loi scolaire de 1912 et les modifications subséquentes; les règlements concernant l'instituteur dans l'exercice de ses fonctions. Traits essentiels de l'évolution de l'enseignement primaire.

LANGUE ET LITTÉRATURE FRANÇAISES LANGUE ET LITTÉRATURE ALLEMANDES

A travers les particularités du génie des deux langues, à travers les différentes formes d'expression littéraire, et la variété des auteurs et des époques, on poursuivra dans les deux cours le même but: développer chez les stagiaires le sens de l'évolution en littérature, le sens des valeurs littéraires et le sens de la langue. Plutôt que de leur présenter de vastes aperçus historiques ou des tableaux chargés, il importe de les faire accéder à la connaissance littéraire par l'étude approfondie et personnelle, soit, par exemple, d'un genre et de son évolution, soit d'une période dans ses représentants les plus significatifs, soit d'un thème dans ses variations d'une époque à une autre, d'un auteur à un autre.

Il paraît indiqué d'étudier de préférence des oeuvres modernes et contemporaines, dans lesquelles les stagiaires retrouveront plus directement les thèmes de leurs préoccupations intellectuelles.

Les professeurs des deux cours s'entendront entre eux pour établir un programme d'ensemble qui, sur les quatre semestres, permette d'étudier, sans redites ni lacunes, les aspects proposés ci-dessus.

Les professeurs mettront les stagiaires en contact direct avec les oeuvres, de manière à leur faire prendre conscience des qualités littéraires des textes et à développer leur discernement. L'analyse et l'appréciation des oeuvres, de leurs valeurs esthétiques et morales, fournira aux stagiaires l'occasion d'exercices écrits, grâce auxquels ils affineront leur jugement et perfectionneront leurs propres moyens d'expression.

L'analyse stylistique de textes littéraires et des exercices de style et de grammaire contribueront aussi à cette formation.

I^{re} année: 2 heures pour chacune des deux langues.

II^e année: 2 heures pour chacune des deux langues.

Les professeurs chargés des cours de littérature proposeront en temps utile les ouvrages et les auteurs qu'ils entendent faire étudier.

Comme manuels les stagiaires consulteront: P. G. Castex et P. Surer: Manuel des études littéraires, Hachette, Paris. — Fritz Martini: *Deutsche Literaturgeschichte*, Alfred Kröner-Verlag, Stuttgart.

Cours à option: 1 heure par année et par langue.

INTRODUCTION A L'ÉTUDE SCIENTIFIQUE ET PRATIQUE DE L'HISTOIRE ET DU MILIEU HISTORIQUE

Ce cours aura pour objet d'initier les stagiaires aux principes des méthodes historiques, afin de leur apprendre à étudier d'une manière critique la documentation dont ils seront amenés à faire usage en classe. En outre, les stagiaires seront préparés directement à l'étude du milieu historique qu'ils auront à faire connaître à leurs élèves.

La matière du cours sera fournie par l'histoire luxembourgeoise. On l'étudiera en insistant sur

- les principales étapes historiques,
- les différentes méthodes d'investigation et de documentation et l'utilisation des sources,
- les centres d'intérêt susceptibles d'être intégrés dans le plan d'ensemble de l'enseignement primaire.

Les travaux pratiques seront effectués en étroite liaison avec les autres disciplines ayant pour objet l'étude du milieu local.

On accordera une attention particulière à l'évolution économique, sociale et culturelle du pays et on prendra soin de l'illustrer par des visites et par l'emploi d'une documentation aussi variée que possible. Les futurs instituteurs devront connaître le patrimoine culturel du pays et contribuer à le sauvegarder et à le mettre en valeur.

Programme: 1 heure en I^{re} année.

Bibliographie de l'histoire nationale. Sciences auxiliaires: toponymie, héraldique, numismatique etc. Visite des Archives de l'État, des Archives de la Ville de Luxembourg, de la Bibliothèque Nationale, du Musée d'Histoire. — Les temps préhistoriques: méthode des fouilles, visite d'un site préhistorique. L'époque romaine: la civilisation gallo-romaine et ses vestiges, visite d'une villa romaine, du Titelberg ... Le Moyen-Age: le château fort, l'église, le couvent, le bourg fortifié; les origines et l'extension de la ville de Luxembourg; les plans de la ville, les fortifications, les édifices. La domination autrichienne: l'essor économique, les émigrations, l'architecture rurale, religieuse. La domination française: le Klöppelkrieg; l'évolution sociale de la population. Le 19^e siècle: aspects économiques. — Introduction au folklore luxembourgeois.

MATHÉMATIQUES et PHYSIQUE

A. M a t h é m a t i q u e s .

a) Dans la partie générale du cours (I^{re} année), le professeur fera comprendre aux stagiaires de quelle façon la pensée mathématique s'intègre dans l'ensemble des activités de l'esprit humain.

Il mettra en relief les liens qui unissent les mathématiques à la pensée expérimentale, l'application constante des mathématiques dans les réalisations techniques et pratiques, les relations entre la pensée mathématique, la pensée philosophique et l'évolution culturelle générale. — Il est entendu que dans son exposé le professeur ne saurait présenter un aperçu historique complet des étapes des mathématiques, mais il prendra soin d'illustrer sur l'évolution de quelques idées fondamentales le fait que les grands courants de la civilisation ont eu leurs préoccupations et leur expression mathématique particulières.

b) Dans la partie spéciale (IIe année), consacrée à l'arithmétique, les stagiaires devront acquérir une compréhension sûre et complète des calculs prévus au programme de l'école primaire.

Une place importante sera réservée aux exercices qui exigent une attention soutenue, une réflexion judicieuse, un raisonnement prévoyant. On veillera à l'application d'une méthode de résolution adéquate, à un enchaînement naturel et clair des étapes du raisonnement.

Le cours d'arithmétique familiarisera encore les stagiaires avec les notions fondamentales de la statistique, indispensables à la compréhension de certaines techniques de recherche employées en psychologie scientifique et en pédagogie expérimentale.

Programme

1^{re} année: 2 heures.

a) Théorie des nombres (1½ heures)

I. Nombres entiers: Formation de la suite naturelle des nombres. Opérations fondamentales: addition, soustraction, multiplication, puissances, division. Théorèmes sur la division. Pratiques des opérations fondamentales. Systèmes de numération. Théorèmes sur la divisibilité. Caractères de divisibilité. Reste de la division d'une expression par d. Preuve d'une opération par un diviseur. Plus grand commun diviseur. (Application à la divisibilité.) Nombres premiers entre eux. Plus petit commun multiple. Nombres premiers absolus. Décomposition d'un nombre composé en facteurs premiers et applications à la recherche du p.g.c.d. et du p.p.c.m. Application de la théorie des nombres premiers.

II. Fractions: Définition des fractions ordinaires. Comparaison de deux fractions. Fractions équivalentes. Opérations sur les fractions. Définition et propriétés des nombres décimaux. Opérations sur les nombres décimaux. Valeurs approchées décimales d'une fraction ordinaire. Nombres décimaux périodiques.

III. Nombres irrationnels.

Manuels recommandés: N. J. Schons: *Traité d'arithmétique*, La Procure, Namur. — J. Horwart: *Cours d'arithmétique*, Wesmael-Charlier, Namur. — Lucienne Félix: *Exposé moderne des mathématiques élémentaires*, Collection universitaire de mathématiques. Dunod, Paris.

b). **Notions de statistique — éléments de la théorie des probabilités**
($\frac{1}{2}$ heure)

Manuels recommandés: B.V. Gnédénko et A. Ia. Khintchine. Introduction à la théorie des probabilités. Traduit par Marc Gilliard. Dunod. Paris. — Les méthodes statistiques adaptées à la recherche scientifique. Traduit sur la dixième édition anglaise, revue et augmentée par le Dr. Ivan Bertrand, directeur de l'Institut de neurobiologie à la Salpêtrière. Presses Universitaires de France, Paris.

II^e année: $\frac{1}{2}$ heure.

Méthodes de résolution des problèmes d'arithmétique appliquée

I. Analyse des problèmes.

II. Méthodes diverses de résolution: Méthode rétrograde. Règle de trois. Partages proportionnels. Méthode des hypothèses. Réduction au même coefficient.

III. Applications aux problèmes ayant pour objet: le système métrique; le temps; les actions simultanées; les partages; la règle conjointe; la règle de société; le pourcentage; l'intérêt; l'escompte; les mélanges et les alliages; le mouvement uniforme; les courriers.

Manuels recommandés: N. J. Schons: Éléments d'arithmétique, La Procure, Namur. — V. Herbiet et J. Horwart: Précis d'arithmétique, Wesmael-Charlier, Namur.

B. P h y s i q u e .

Dans ce cours, on envisagera des travaux de divers ordres, dont le but sera

a) de permettre aux stagiaires d'approfondir leur formation personnelle,

b) de les préparer à l'enseignement de la physique à l'école primaire,

c) de les initier à l'étude physique du milieu local.

A d a) La formation personnelle des stagiaires portera de préférence sur les problèmes de grande actualité — énergie atomique, espace interstellaire, dimensions de l'univers, par exemple — dont la connaissance est très souvent sommaire ou même erronée. Il y aurait lieu d'insister non tant sur l'assimilation de détails techniques que sur la compréhension des concepts fondamentaux et des principes tels qu'ils se présentent dans l'état actuel des connaissances scientifiques.

Les stagiaires seront invités à soulever eux-mêmes des problèmes, qui seront intégrés aux exposés du professeur. Ils auront à leur disposition une petite bibliothèque scientifique.

Ad b) L'enseignement primaire supérieur comporte un cours élémentaire de physique, auquel il convient de préparer les stagiaires, même s'ils n'ont pas à enseigner cette matière immédiatement à leur entrée en fonctions. — Bien des phénomènes fondamentaux en physique peuvent être démontrés à l'aide de dispositifs simples. On offrira aux stagiaires l'occasion de s'exercer dans l'expérimentation. On leur laissera le choix du phénomène à étudier, le choix de l'expérience qui doit démontrer le phénomène, le choix du dispositif à utiliser etc. La classe entière jugera de la valeur démonstrative de l'expérience effectuée.

Il ne s'agira donc pas d'un cours d'exercices pratiques tel qu'il figure au programme de l'enseignement secondaire, mais d'un cours spécifique par lequel les stagiaires seront initiés à démontrer à des écoliers, d'une manière simple et facile à comprendre, des phénomènes physiques qui appartiennent au domaine de la vie quotidienne.

Ad c) En coordination avec d'autres branches (histoire, sciences naturelles), le cours de physique devra préparer les stagiaires à étudier avec les écoliers le milieu local. Le professeur leur fera donc connaître les aspects physiques propres à un milieu déterminé et les moyens de les étudier au niveau de l'enseignement primaire.

Programme: II^e année: $\frac{1}{2}$ heure.

Exemples: Ad a): Formes de l'énergie, origine de l'énergie dans l'univers. — Ad b): La force motrice, le travail, effets de l'électricité, effets de la chaleur, phénomènes lumineux et acoustiques. — Ad c): La température, l'humidité de l'air, la pression atmosphérique.

Manuel recommandé: Manuel de l'Unesco pour l'enseignement des sciences.

Cours à option: I^{re} année: 1 heure.

II^e année: 1 heure.

Il conviendra d'y traiter, sous forme de leçons, de travaux de séminaire et de colloques, des matières fertiles pour l'approfondissement de la formation personnelle.

Questions à choisir pour chaque semestre dans les domaines suivants, par exemple:

a) **Mathématiques**: $\frac{1}{2}$ heure. — Analyse mathématique; algèbre supérieure; théorie des probabilités; théorie des nombres; problèmes historiques, développement des mathématiques au cours d'une époque déterminée; géométrie contemporaine.

b) **Physique**: $\frac{1}{2}$ heure. — Histoire de la physique; conceptions actuelles de la physique; physique théorique; questions d'astonomie.

SCIENCES NATURELLES et INTRODUCTION A L'ÉTUDE DU MILIEU LOCAL

Ce cours poursuivra deux buts:

1. *Il apprendra aux stagiaires à étudier de façon scientifique le milieu local et régional, pour les rendre capables d'introduire les élèves de l'enseignement primaire à l'observation et à la compréhension du milieu dans lequel ils vivent.*

De la sorte, les stagiaires seront préparés à entretenir et à cultiver l'intérêt que les enfants portent naturellement aux choses, aux êtres et aux phénomènes de la nature, et à favoriser en eux le développement des fonctions mentales conduisant à l'étude scientifique.

2. *Il devra approfondir la formation scientifique des stagiaires par l'étude de la biologie générale: non pas à l'aide d'exposés encyclopédiques, mais par l'étude poussée d'un ensemble de problèmes fondamentaux permettant d'établir et d'interpréter les lois générales qui régissent les phénomènes de la vie.*

Programme

1. Étude des facteurs constitutifs du milieu local et régional.

I^{re} et II^e année: $\frac{1}{2}$ heure (soit 1 heure pendant le semestre d'été)

Initiation à l'étude du milieu: notions de géologie, de climatologie. Végétation et faune dans leurs relations avec les conditions du milieu physique. L'interdépendance de l'homme et du milieu. Étude monographique d'une région déterminée. — Des excursions peuvent être organisées.

2. Biologie générale.

I^{re} et II^e année: $\frac{1}{2}$ heure (soit 1 heure pendant le semestre d'hiver)

L'anatomie et la physiologie comparées des principaux types de structure (végétaux et animaux). L'évolution phylogénétique. La reproduction des êtres vivants. Les relations des organismes avec leur milieu.

Manuels: Précis de biologie animale, Aron et Grassé, Masson.

Lucius: Manuel de Géologie du Grand-Duché de Luxembourg, Office des Imprimés de l'Etat.

Cours à option: 1 heure en I^{re} année et 1 heure en II^e année.

A organiser principalement sous forme de travaux pratiques, à l'intention des stagiaires désireux de se perfectionner en cette matière. Les leçons seront à grouper en fonction des sujets d'études, soit 1 heure par semaine, soit 2 heures d'affilée par quinzaine.

ÉDUCATION MUSICALE

Idées directrices:

1) *Le chant devant être le point de départ et le centre de toute éducation musicale à l'école, on utilisera une méthode vivante et concrète, partant du phénomène musical et non pas du signe visuel.*

2) *On devra donc donner la priorité à l'activité musicale des stagiaires, sous toutes les formes, mais en stimulant surtout l'imagination créatrice.*

3) *On développera la sensibilité musicale en faisant constamment appel au sens de la mélodie, du rythme, de la polyphonie, de l'harmonie et de la forme.*

4) *On élaborera avec les futurs instituteurs, dans les leçons chantées, les méthodes et les exercices sensoriels qui stimulent la progression naturelle de l'enfant vers la compréhension de la musique. Il sera possible de constituer au cours de ce travail un répertoire varié de chansons, présentant non seulement des qualités artistiques, mais adaptées encore à l'âge de l'enfant et propres par conséquent à approfondir son contact avec la musique. C'est de cette façon qu'on lui offrira des moyens d'expression affective, complément indispensable de la formation intellectuelle.*

Programme

I^{re} année: 3 heures pour les stagiaires-instituteurs.

2 heures pour les stagiaires-institutrices.

Formation générale: Étude de la théorie générale, à partir de la chanson populaire: intervalles, gammes anciennes et classiques, accords, rythmes et nuances, types de mélodie et formes.

Formation spéciale: Progression concernant la hauteur des sons et le rythme. Procédés et exercices sensoriels. Pratique des instruments utiles au développement du sens mélodique et rythmique de l'enfant: flûte douce, métalophone, xylophone, tambour, tambourin, bâtonnets en bois dur, etc. ... (Orff-Bergese).

Liaisons entre le chant et l'éducation physique. Exercices corporels: rythmes récréatifs, rondes, chants dansés et mimés (Dalcroze).

II^e année: 2½ heures.

Formation générale: Approfondissement et élargissement des notions de la I^{re} année sur la base de chansons à plusieurs voix.

Formation spéciale: Culture de la voix des enfants. Formation de leur sens polyphonique. Improvisation vocale et instrumentale. Le choix et l'étude des chants. Initiation des stagiaires à l'emploi des auxiliaires audio-visuels et à la direction d'une chorale.

Pendant les deux années: exercices de solmisation et dictées; étude des principes essentiels du plain-chant; aperçus sur l'histoire de la musique avec audition de disques.

Cours à option: 1 heure en I^{re} année et 1 heure en II^e année.

Ce cours poursuivra un double but:

— il visera à stimuler chez les stagiaires le développement des dons individuels et des connaissances spéciales, du jeu instrumental, par exemple;

— il leur permettra d'approfondir leur formation technique.

Quelques sujets de travail: Exercices d'harmonie pratique et d'accompagnement. Invention de petites mélodies à 2 et à 3 voix. Étude des formes et des styles.

Chorale (facultative): 2 heures.

La chorale aura pour but d'approfondir par la pratique les notions de culture vocale.

Elle comprendra deux formations: une formation à voix égales; une formation à voix mixtes.

Programme de la formation à voix égales: initiation au chant liturgique. Exercices pratiques de direction.

Programme de la formation à voix mixtes: illustration sonore des aperçus sur l'histoire de la musique par un choix de chefs-d'œuvre de différentes époques.

Hors cadre: Musique instrumentale (cours facultatifs par groupes): piano, orgue, violon, flûte douce.

Livres de référence: A. Ravizé: Premières lectures musicales (livre du maître), Éditions Bourrelier, Paris. — Robert Planel-Madeleine Laroze: Comment enseigner la Musique, Bibliothèque pédagogique, Fernand Nathan. — Kurt Sydow: Wege elementarer Musikerziehung. — Theodor Warner: Handwerkslehre zur Musikerziehung, Bärenreiter-Verlag, Kassel-Basel. — Rudolf Schoch: Musikerziehung durch die Schule, Verlag Räder u. Cie., Luzern. — Leo Rinderer: Musikerziehung, Musikverlag Helbling, Innsbruck. — «Mir sangen» - Letzeburger Lidderbuch, Imprimerie Linden, Luxembourg.

FORMATION ESTHÉTIQUE: DESSIN, CALLIGRAPHIE, TRAVAUX MANUELS

Dessin

Le but essentiel de ce cours est de développer chez les stagiaires le goût esthétique ainsi que la faculté de s'exprimer par le langage graphique et de leur fournir des notions sur la psychologie du dessin enfantin.

Pendant la Ire année, les stagiaires apprendront à observer des objets, des personnages et des animaux, et à en saisir les formes fondamentales, desquelles ils partiront pour produire des dessins suggestifs. Les sujets doivent être choisis dans la sphère d'intérêt de l'enfant. Ainsi, au cours d'une année, se constituera un répertoire utile de formes graphiques dans lequel on pourra puiser pour illustrer, expliquer ou raconter selon les besoins de l'enseignement primaire.

Dès les premières leçons, les stagiaires s'exerceront au tableau noir, les croquis sur papier ne servant que de préparation à cet exercice.

Après la première année, chacun doit pouvoir s'exprimer d'une façon simple, claire et explicative.

Pendant la IIe année, le dessin doit être lié étroitement aux leçons de stage. Les sujets à traiter, tirés des centres d'intérêt de l'école primaire, seront élaborés en commun dans les leçons pratiques; les stagiaires feront largement usage du tableau noir.

Les stagiaires seront en outre familiarisés avec les diverses techniques artistiques par lesquelles l'enfant peut s'exprimer librement et avec joie (craie de couleur, gouaches, papier collé etc.).

Il est indispensable à l'instituteur d'avoir des notions sur la psychologie du dessin enfantin pour s'exprimer, par le dessin également, sous une forme que les enfants comprennent, et pour pouvoir juger à leur juste valeur les oeuvres enfantines.

Le professeur fera donc connaître aux stagiaires les différentes étapes que l'enfant parcourt dans son expression graphique, ainsi que les productions caractéristiques des différents âges mentaux.

Le maître se trouvant ainsi préparé à comprendre l'art enfantin, saura encourager les élèves à s'exprimer d'une manière spontanée.

Pendant chaque semestre le titulaire consacrera, sous forme de séances de séminaire ou de colloques, un certain nombre de leçons à la formation du goût esthétique des stagiaires. Il le fera moins par un exposé systématique de l'histoire de l'art que par l'étude d'oeuvres ou de reproductions significatives, considérées dans leurs valeurs propres et leur situation historique.

Calligraphie

L'instituteur doit posséder une écriture nette et régulière. Au cours de calligraphie, l'attention se portera principalement sur l'écriture anglaise sous les deux formes pratiquées à l'école primaire. Ici encore, les exercices au tableau noir seront nombreux. L'étude de l'écriture script donnera lieu à l'étude de la structure et de la composition d'une écriture à lettres isolées. Cette écriture à la fois simple et naturelle pourra servir plus tard dans de multiples circonstances. On pourra expliquer brièvement la genèse, le caractère et la pratique d'autres écritures plus ornementales, pour montrer aux candidats comment ils pourront étudier et apprendre les écritures de leur choix.

Travaux manuels

Au cours des travaux manuels les stagiaires devront acquérir les notions indispensables pour initier les élèves aux diverses activités prévues dans l'enseignement complémentaire. Ils seront familiarisés avec les différents matériaux et outils et exécuteront des travaux simples de façon précise et correcte.

Le cours de travaux manuels comportera les activités suivantes: travail du bois (assemblages courants, confection de petits objets utiles, à projeter par les candidats); travaux

sur métaux (fer: travaux à froid, assemblage au moyen de rivets et de vis, petits objets; cuivre: repoussage, gravure à peinture sèche et à eau-forte, impression de gravures; techniques de l'émail); travail du carton et du cuir (découpage, pliage, collage); reliure...

Un dessin précédera l'exécution des travaux. Les stagiaires apprendront à effectuer des croquis cotés et à dresser les plans indispensables à un travail rationnel.

Les stagiaires des deux années d'études assisteront en commun au cours de travaux manuels. L'enseignement sera individuel. Les stagiaires devront prendre l'initiative, demander des renseignements aux sujets avancés et au professeur, mais surtout se former eux-mêmes par des essais personnels. La formation sera orientée essentiellement vers la pratique de l'enseignement.

Au cours de l'année, chaque stagiaire devra produire à l'atelier plusieurs objets à choisir sur une liste-type.

Horaire pour le dessin, la calligraphie et les travaux manuels:

I^o année: 2 heures.

II^o année: 2 $\frac{1}{2}$ heures pour les stagiaires-instituteurs.

1 $\frac{1}{2}$ heures pour les stagiaires-institutrices.

Livre de référence: — H. Meyers: 150 bildnerische Techniken Otto Maier, Ravensburg.

Cours à option (Section artistique):

I^o année: 1 heure.

II^o année: 1 heure.

Une section artistique groupera tous les stagiaires désireux de se former dans une discipline artistique.

La majeure partie des activités sera réservée aux arts appliqués (céramique, mosaïque, tapisserie, gravure...), destinés à jouer un rôle important dans l'organisation des loisirs.

En intéressant les stagiaires à la création personnelle on favorisera le développement des métiers d'art dans notre pays.

ÉDUCATION PHYSIQUE

Le cours d'éducation physique se présentera sous trois aspects: scientifique, pratique et pédagogique.

Aspect scientifique: procurer aux stagiaires les connaissances générales et techniques nécessaires à l'éducation physique.

Aspect pédagogique: fournir aux stagiaires l'occasion de s'exercer à la direction des leçons d'éducation physique dans les différents degrés de l'école primaire.

Aspect pratique: faire prendre conscience aux stagiaires de leurs propres qualités physiques et des effets de l'éducation physique, tout en développant en eux le goût de l'activité physique et sportive.

Programme

I^{re} année: 1 heure.

a) Théorie: phénomènes de la croissance corporelle en rapport avec l'activité physique; les effets de l'éducation physique; la leçon d'éducation physique: plan, qualités, composition, préparation matérielle de la leçon d'éducation physique, prescriptions hygiéniques; signes de fatigue; les différents types de leçons (leçon à thème, leçon complète, leçon réduite, séance d'étude, séance de gymnastique correctrice et de maintien, exercices correctifs journaliers); premiers soins en cas d'accident.

b) Pédagogie pratique: direction de leçons dans une classe primaire.

c) Pratique personnelle: assouplissement et exercices préparatoires, agilité au sol, sports individuels et collectifs, grands jeux.

II^e année: 1 heure.

a) Théorie: Histoire de l'éducation physique; les méthodes. L'éducation motrice, la gymnastique correctrice et de maintien; premiers soins en cas d'accident. Établissement d'un programme annuel.

b) Pédagogie: Les stagiaires seront chargés de la direction de leçons pratiques dans les différents degrés des écoles primaires.

c) Pratique personnelle: assouplissements combinés en marchant et en courant; exercices préparatoires aux différents sports; gymnastique expressive: jeux mimés et danses folkloriques (le tout appliqué aux différents degrés de l'école primaire).

Manuel: Premier Degré d'Education Physique, par l'Amicale des Anciens Elèves de l'ENSEP; Editions Bourrellier.

Autres livres à consulter: Anna Kirchmayer: Turnen ohne Turnsaal. — Gauhofer - Streicher: Kinderturnstunden — Günter Stift: 1000 Jugendspiele.

Cours à option.

1 heure en I^{re} année. — Histoire de l'éducation physique. Évolution et valeur de l'activité sportive populaire. L'idéal sportif. Organisation de l'activité sportive: étude des règlements sportifs; bases et mesures légales et administratives.

Section sportive:

En I^{re} année, 2 heures facultatives, au cours d'une après-midi libre, seront consacrées aux sports individuels et collectifs, en plein air si possible.

En II^e année, 2 heures facultatives, au cours d'une après-midi libre, seront consacrées à la direction de jeux sportifs.

DICTION EXPRESSIVE

I^{re} année: $\frac{1}{2}$ heure.

Les stagiaires apprendront à s'exprimer d'une manière correcte et naturelle et à interpréter de façon expressive des textes devant la classe.

La qualité de la diction s'obtiendra par les exercices suivants:

a) *analyse de fond des textes à interpréter: idées, sentiments, images, climat particulier. L'analyse devra préparer immédiatement à la lecture expressive; elle ne sera pas confondue avec une étude littéraire.*

b) *étude de la qualité et de l'expressivité de la forme phonique: les sons, le mot, la phrase, la ponctuation, l'arrêt expressif, l'accentuation, l'intonation, l'allure et le rythme de l'énoncé en prose et en vers, etc.*

c) *étude des moyens d'expression corporelle: physionomie et geste.*

La diction technique et l'orthophonie seront traitées incidemment, en fonction des exigences de la diction expressive.

Matières à traiter: le discours, le récit et le conte, la poésie lyrique, la fable, la ballade, le chœur parlé et le jeu dramatique, la fête scolaire.

ÉDUCATION CIVIQUE

II^e année: ½ heure.

Droits de l'homme et libertés fondamentales. Les institutions publiques du Grand-Duché, leur évolution historique, comparaison avec les institutions d'autres pays. Liaisons internationales du Grand-Duché. — Organisation générale de l'enseignement; statut du personnel enseignant. — Protection de l'enfance et de la jeunesse.

Leçons de **SOCIOLOGIE** et d'**ACTUALITÉ RURALE**

II^e année: ½ heure.

Questions choisies:

a) Objet de la sociologie; ses liens avec la psychologie. Les aspects sociaux de la nature humaine. Besoins, intérêts et motifs sociaux. Les impératifs sociologiques de la raison (morale, mœurs, droit). Société et communauté. Le droit syndical et l'État.

b) Vie et structure de communautés locales, ouvrières et agricoles. Le village: sa population, ses groupes, ses problèmes, son organisation professionnelle; la vie journalière de la famille rurale. L'instituteur dans le milieu rural. La civilité.

Leçons d'**HYGIÈNE SCOLAIRE** et **SOCIALE**

II^e année: 10 leçons.

1. Hygiène scolaire. L'écolier: la croissance physique et ses anomalies, sa répercussion sur le psychisme; la puberté et l'éducation sexuelle; les maladies scolaires. — Hygiène physique et mentale de l'écolier. — Hygiène de l'école (bâtiment scolaire, mobilier, éclairage etc.). Prophylaxie des maladies contagieuses à l'école. Inspection médicale des écoles.

2. Hygiène de l'instituteur.

3. Éducation sanitaire. Principaux objectifs assignés par l'administration de la Santé Publique à l'éducation sanitaire; les méthodes. Le rôle de l'instituteur dans l'application des programmes d'éducation sanitaire. Sa contribution à l'éducation familiale, du point de vue de l'hygiène mentale générale.

Leçons de FILMOLOGIE

II^e année: 10 leçons.

Programme:

Appareils et techniques de projection. — Emploi didactique du matériel de projection: diapositives, film fixe, film muet et film sonore. — Éducation cinématographique.

Leçons de LOGOPÉDIE

I^{re} année: 10 leçons.

Le développement du langage et de la parole chez l'enfant; ses conditions organiques, sensorielles, nerveuses et sociales. Déficiences et troubles du langage et de la parole. Problèmes et techniques de réadaptation et de thérapeutique. Le rôle de l'instituteur dans le dépistage des enfants troublés de la parole.

Leçons de COMPTABILITÉ

I^{re} année: 10 leçons.

Opérations et documents commerciaux. Quittances, factures, lettre de voiture, billet simple, chèque de banque et chèques postaux, virement bancaire. Effets de commerce: lettre de change, billet à ordre, mandat. Escompte des effets. Intermédiaires de commerce. Registre du commerce. — Livres principaux et livres auxiliaires. Établissement et analyse des balances. Écritures d'inventaire. Bilan.

TRAVAUX A L'AIGUILLE

I^{re} année: 1 heure, soit 2 heures par quinzaine.

II^e année: 1 heure, soit 2 heures par quinzaine.

Les stagiaires des deux années d'études assisteront en commun au cours de travaux à l'aiguille. L'enseignement et les exercices seront adaptés aux capacités des stagiaires ainsi qu'aux connaissances qu'elles auront déjà acquises.

Programme s'étendant sur les deux années:

Couture: points, couture, ourlets, boutonnages, biais et encolures, fentes, fermetures, poignets et leur montage, cols et leur montage.

Coupe et confection: prise de mesures, essayages, études des patrons de layette, étude du patron de base, transformation du patron de base; tablier de fantaisie; pyjama, blouse et jupe.

Raccomodage: Étude du remaillage. Pose de pièces sur tissus unis, à dessins et interlock. Stoppage à la main et à la machine. La pièce invisible.

Ouvrages de fantaisie: Étude des points. Application pratique au choix.

Tissage et tricotage: Étude des différents modèles de tricot. Applications pratiques: layette (chaussons, béguin, brassière, barboteuse). Initiation au tissage et au tricotage à la machine.

ENSEIGNEMENT MÉNAGER

Hors cadre.

Programme:

Préparation des aliments suivant les différents modes de cuisson: potages, entrées, légumes, viandes, mets aux œufs, sauces, pâtes et pâtisserie, entremets, fruits.

Menus: Composition de menus rationnels.

Les vins: Carte des vins. Comment servir et présenter les vins.

Décoration des plats; décoration et service de table; nettoyage et entretien de la vaisselle et des ustensiles de cuisine.

Les invitations. Le savoir-vivre à table. Les belles manières.

VACANCES ET CONGÉS

Les vacances et congés de l'Institut pédagogique sont ceux de l'enseignement secondaire et supérieur.

TABLE DES MATIÈRES

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE		Pages
Aperçu sur l'enseignement secondaire et supérieur		3
Horaires		9
Programmes par enseignement et par section *		15
Doctrine chrétienne	G.L. et L.	16
	M	93
	L.F.	136
Français	G.L. et L.	18
	M	94
	L.F.	138
Anglais	G.L. et L.	31
	M	97
	L.F.	141
Allemand	G.L. et L.	35
	M	100
	L.F.	144
Luxembourgeois	G.L. et L.	41
	M	102
	L.F.	147
Latin	G.L. et L.	41
	L.F.	147
Grec	G.L. et L.	47
	G.L. et L.	50
Auteurs grecs	G.L. et L.	52
Arithmétique et Mathématiques	G.L. et L.	102
	M	102
	L.F.	149
Histoire	G.L. et L.	64
	M	110
	L.F.	152
Géographie	G.L. et L.	71
	M	113
	L.F.	158
Biologie	G.L. et L.	74
	M	116
	L.F.	159

*) Abréviations: G.L. = section gréco-latine; L = section latine;
M = section moderne (garçons); L.F. = lycées de jeunes filles.

Physique	G.L. et L.	77
	M (ind.)	117
	L.F.	161
Chimie	G.L. et L.	81
	M (ind.)	118
	M (com.)	119
	L.F.	163
Droit public et administratif	G.L. et L.	84
	M	120
	L.F.	165
Couture	L.F.	174
Branches commerciales	M	121
	L.F.	174
Branches ménagères, sociales et artistiques	L.F.	179
Histoire de la Musique	L.F.	182
Éducation physique	G.L. et L.	88
	M	133
	L.F.	170
Éducation artistique	G.L. et L.	85
	M	131
	L.F.	166
Éducation musicale (chant)	G.L. et L.	92
	M	134
	L.F.	173
Économie domestique	L.F.	161
Hygiène	L.F.	161
Sténographie	M	135
	L.F.	178'
Dactylographie	L.F.	178

COURS SUPÉRIEURS

I. Cours Supérieurs de Philosophie et Lettres (Athénée)

A) Section philosophie et lettres.

Histoire	184
Introduction aux études historiques	187

La Société et les Institutions romaines	187
Langue grecque	185
Langue latine	185
Langue et littérature allemandes	186
Langue et littérature anglaises	186
Langue et littérature françaises	186
Philosophie	184

B) Section droit

Droit Civil	190
Droit public (constitutionnel)	190
Histoire économique et sociale contemporaine	189
Introduction aux institutions anglaises	189
Introduction générale à l'étude du droit	189
Introduction historique à l'étude du droit	190
Langue latine	188
Langue et littérature allemandes	188
Langue et littérature françaises	188
Philosophie	188

II. Cours Supérieurs de Sciences Naturelles et de Sciences Physiques et Mathématiques

(Lycée de garçons de Luxembourg)

A) Section sciences naturelles

Analyse chimique	191
Botanique générale	196
Botanique spéciale	196
Chimie minérale	191
Chimie organique	191
Chimie théorique	191
Géologie	196
Philosophie	197
Physique expérimentale	193
Zoologie	195

B) Section sciences physiques et mathématiques

Algèbre supérieure	199
Chimie	203
Géométrie analytique	198
Géométrie descriptive	201
Géologie	196
Manipulations physiques	197
Philosophie	200
Physique expérimentale	193
Langues auxiliaires pour les différentes matières d'enseignement	204
Vacances et congés	206

INSTITUT PÉDAGOGIQUE

Conditions d'admission à l'Institut pédagogique	210
Méthodes d'enseignement et de travail	210
Tableau des cours et des leçons	212
Programme des cours et des leçons	213

