



PLAN D'ÉTUDES  
ET  
PROGRAMME

*des sections  
littéraires et scientifique*

Internationales Schulbuchinstitut  
Braunschweig  
= Bibliothek =

H  
-2  
1,54)

GYMNASSE CANTONAL - NEUCHATEL

Georg-Eckert-Institut BS78



1 234 079 0

PLAN D'ÉTUDES  
ET  
PROGRAMME

*des sections  
littéraires et scientifique*

Georg-Eckert-Institut  
für internationale  
Schulbuchforschung  
Braunschweig  
Schulbuchbibliothek

13689

Direction et secrétariat :  
GYMNASÉ CANTONAL  
Téléphone 5 21 13

Directeur :  
LAURENT PAULI

CH  
Z-2 (1.54)

PLAN D'ÉTUDES

SECTION LATIN-GREC

|                                   | I        | II       | III          | IV       |
|-----------------------------------|----------|----------|--------------|----------|
| Français . . . . .                | 4        | 4        | 5            | 5        |
| Latin . . . . .                   | 6        | 5        | 4            | 4        |
| Grec . . . . .                    | 6        | 5        | 4            | 4        |
| Allemand . . . . .                | 4        | 3        | 3            | 3        |
| Mathématiques . . . . .           | 3        | 4        | 4            | 4        |
| Histoire . . . . .                | 2        | 2        | 2 1/2        | 3        |
| Instruction civique . . . . .     | 1        | —        | —            | —        |
| Géographie . . . . .              | 2        | —        | —            | —        |
| Philosophie . . . . .             | —        | 2        | 2            | 2        |
| Physique . . . . .                | —        | 2        | 2            | —        |
| Chimie . . . . .                  | —        | 2        | —            | —        |
| Sciences naturelles . . . . .     | 2        | 2        | —            | —        |
| Dessin artistique . . . . .       | 2        | —        | —            | —        |
| Gymnastique . . . . .             | 2        | 2        | 2            | —        |
| Littératures étrangères . . . . . | —        | 1        | 1            | —        |
|                                   | <hr/> 34 | <hr/> 34 | <hr/> 29 1/2 | <hr/> 25 |

*Options (4 à 6 h.) :*

|   |     |   |
|---|-----|---|
| Grec . . . . .                          |     | 2 |
| Latin . . . . .                         |     | 2 |
| Anglais . . . . .                       |     | 2 |
| Hébreu . . . . .                        |     | 2 |
| Sciences naturelles . . . . .           |     | 2 |
| Chimie (cours et laboratoire) . . . . . | 1/2 | 3 |

*Cours facultatifs :*

|                                     |   |   |   |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Initiation aux Beaux-Arts . . . . . | 1 | 1 | 1 |
| Italien . . . . .                   | 2 | 2 | 2 |

Il est recommandé aux futurs étudiants en lettres de choisir les options grec-latin, aux futurs étudiants en théologie les options grec-latin et hébreu.

L'option sciences naturelles et chimie est obligatoire pour les futurs étudiants en médecine.

**SECTION LATIN-LANGUES VIVANTES**

|                                   | I        | II       | III          | IV       |
|-----------------------------------|----------|----------|--------------|----------|
| Français . . . . .                | 5        | 4        | 5            | 5        |
| Latin . . . . .                   | 7        | 5        | 4            | 4        |
| Anglais ou Italien . . . . .      | 3        | 3        | 3            | 3        |
| Allemand . . . . .                | 4        | 3        | 4            | 4        |
| Mathématiques . . . . .           | 3        | 4        | 4            | 4        |
| Histoire . . . . .                | 2        | 2        | 2 1/2        | 3        |
| Instruction civique . . . . .     | 1        | —        | —            | —        |
| Géographie . . . . .              | 2        | —        | —            | —        |
| Philosophie . . . . .             | —        | 2        | 2            | 2        |
| Physique . . . . .                | —        | 2        | 2            | —        |
| Chimie . . . . .                  | —        | 2        | —            | —        |
| Sciences naturelles . . . . .     | 2        | 2        | 2            | —        |
| Dessin artistique . . . . .       | 2        | —        | —            | —        |
| Gymnastique . . . . .             | 2        | 2        | 2            | —        |
| Littératures étrangères . . . . . | 1        | 2        | 1            | —        |
|                                   | <hr/> 34 | <hr/> 33 | <hr/> 31 1/2 | <hr/> 25 |

15

*Options :*

|                                     |  |     |     |   |
|-------------------------------------|--|-----|-----|---|
| Labo. de physique . . . . .         |  | 1/2 | 1/2 |   |
| Labo. sciences naturelles . . . . . |  | 1/2 | 1/2 |   |
| Labo. chimie . . . . .              |  | 1/2 | 3   | 2 |
| Latin . . . . .                     |  |     | 2   |   |

*Cours facultatifs :*

|                                     |   |   |   |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Initiation aux Beaux-Arts . . . . . | 1 | 1 | 1 |
| Italien . . . . .                   | 2 | 2 | 2 |

L'option latin est recommandée aux futurs étudiants en lettres. En 2<sup>me</sup> année, un des laboratoires au moins est obligatoire. En 3<sup>me</sup> année, les futurs étudiants en médecine doivent suivre les trois laboratoires.

En 3<sup>me</sup> année, l'option portera au minimum sur 3 heures.

## SECTION SCIENTIFIQUE

|   | I            | II    | III    | IV |
|---|--------------|-------|--------|----|
| Français . . . . .                                  | 5            | 4     | 5      | 5  |
| Géométrie descriptive . . . .                       | —            | 2     | 3      | 3  |
| Anglais ou Italien . . . . .                        | 3            | 3     | 2 1/2  | —  |
| Allemand . . . . .                                  | 5            | 4     | 3 1/2  | 3  |
| Mathématiques . . . . .                             | 7            | 7     | 5      | 5  |
| Histoire . . . . .                                  | 2            | 2     | 2 1/2  | 3  |
| Instruction civique . . . . .                       | 1            | —     | —      | —  |
| Géographie . . . . .                                | 2            | —     | —      | —  |
| Philosophie . . . . .                               | —            | 1     | 2      | 2  |
| Physique<br>(cours et travaux pratiques)            | 2 1/2        | 3     | 4 1/2  | 4  |
| Chimie<br>(cours et travaux pratiques)              | —            | 2 1/2 | 3      | 2  |
| Sciences naturelles<br>(cours et travaux pratiques) | 2            | 2 1/2 | 2 1/2  | —  |
| Dessin artistique . . . . .                         | 2            | —     | —      | —  |
| Gymnastique . . . . .                               | 2            | 2     | 1      | —  |
| Littératures étrangères . . . .                     | 1            | 1     | —      | —  |
|   | <hr/> 34 1/2 | 34    | 34 1/2 | 27 |

*Cours facultatif :*

|                                 |   |   |   |   |
|---------------------------------|---|---|---|---|
| Initiation aux Beaux-Arts . . . | 1 | 1 | 1 | — |
|---------------------------------|---|---|---|---|

---

# PROGRAMME

# FRANÇAIS

## COMPOSITION

L'enseignement de la composition s'assigne comme tâche principale d'apprendre aux élèves à écrire correctement, en leur communiquant le souci de l'expression claire, juste et concise. C'est pourquoi, au cours de la première et de la deuxième années, on s'efforcera de multiplier les exercices de style et de rédaction qui font appel à l'esprit critique et se fondent sur l'étude rigoureuse des moyens d'expression. La matière, le fond seront donnés de telle sorte que le gymnasien puisse concentrer son effort sur la propriété des termes et sur la correction de la syntaxe.

Le maître préparera des exercices de style d'une portée précise : recherche des équivalents, découverte du mot propre, enrichissement du vocabulaire, suppression des lourdeurs, correction de phrases fautives empruntées à des compositions d'élèves ou à des textes imprimés. Il proposera en outre la rédaction de rapports et de comptes rendus.

Parallèlement, et avec des exigences accrues à mesure que s'étend la possession des ressources de la langue, évolue l'enseignement de la composition proprement dite. Mais il importe de choisir des sujets adaptés au niveau intellectuel et aux possibilités des élèves. En première année, il est préférable de se borner à proposer des sujets narratifs et descriptifs, des portraits ou des thèmes d'évocation. A partir de la deuxième année, on passera à la dissertation ou discussion d'idées. Les sujets de dissertation seront empruntés aux domaines traditionnels de la réflexion et du goût, de la morale et de l'esthétique. En dernière année, ils pourront également s'accorder avec le programme de littérature.

## LITTÉRATURE

### PREMIÈRE ANNÉE

Introduction à la littérature du moyen âge — chansons de geste — romans bretons — roman de Renart — le théâtre — Villon — introduction à la renaissance — Rabelais — Ronsard et Du Bellay — d'Aubigné — précieux et baroques — Corneille.

### DEUXIÈME ANNÉE

La doctrine classique — Molière — La Fontaine — Boileau — Bossuet — Racine — La Rochefoucauld — La Bruyère — Fénelon — Montaigne — Pascal — introduction au XVIII<sup>e</sup> siècle — Montesquieu — Voltaire.

### TROISIÈME ET QUATRIÈME ANNÉES

Diderot — Rousseau — Chénier — introduction au romantisme — Chateaubriand — Lamartine — Vigny — Hugo — Nerval — Stendhal — Balzac — Flaubert — le naturalisme — Baudelaire — Verlaine — le Parnasse — le symbolisme — Rimbaud — Mallarmé — aspects de la littérature du XX<sup>e</sup> siècle.

## CONFÉRENCES ET DICTION

1 h. hebdomadaire est consacrée aux conférences et à la diction.

---

## LATIN

*Pour toutes les classes* : Exercices de version en classe et à domicile. Exercices de lecture à vue.

### PREMIÈRE ANNÉE

*Grammaire* : Revision de la morphologie et de la syntaxe élémentaires indispensables à la lecture des textes (avec exercices d'application appropriés).

*Lecture* : Tite-Live (extraits). — Virgile (*Enéide*). — Cicéron (un discours facile).

Chapitres de littérature et questions d'antiquités en rapport avec les lectures.

### DEUXIÈME ANNÉE

*Lecture* : La poésie (bucolique, élégiaque, lyrique) d'après Virgile, Catulle, Properce, Tibulle, Ovide. La vie romaine par les lettres de Cicéron et de Pline. En outre, pour les élèves non hellénistes : une œuvre philosophique de Cicéron.

Chapitres de littérature et questions d'antiquités en rapport avec les lectures.

### TROISIÈME ANNÉE

*Grammaire* : Revision générale.

*Lecture* : L'effort philosophique chez Lucrèce et Sénèque. La recherche historique chez Tacite. L'effort littéraire (Horace).

Chapitres de littérature et questions d'antiquités en rapport avec les lectures.

*Option* : Exercices de thème latin. Lecture d'œuvres d'un intérêt plus spécial (une comédie de Plaute, littérature chrétienne).

### QUATRIÈME ANNÉE

La quatrième année sera consacrée à l'achèvement du travail de troisième année et à une revision générale.

---

## GREC

*Pour toutes les classes* : Exercices de version en classe et à domicile. Exercices de lecture à vue. Chapitres de littérature et questions d'antiquités en rapport avec les lectures.

### PREMIÈRE ANNÉE

*Grammaire* : Revision de la morphologie. Etude de la syntaxe. Exercices d'application appropriés.

*Lecture* : Homère (*Odyssée*). — Lysias (un discours). — Hérodote (morceaux choisis).

### DEUXIÈME ANNÉE

*Grammaire* : Revision de la conjugaison des verbes irréguliers. Fin de l'étude de la syntaxe. Exercices d'application appropriés.

*Lecture* : Homère (*Iliade*). — Platon (un dialogue). — Euripide (un drame).

### TROISIÈME ANNÉE

*Grammaire* : Revision générale de la grammaire.

*Lecture* : Sophocle (une tragédie). — Thucydide (morceaux choisis). — Démosthène (un discours).

*Option* : Exercices de thème grec. Lecture de fragments d'œuvres d'un intérêt plus spécial (Eschyle, poètes lyriques, Nouveau-Testament, par exemple).

### QUATRIÈME ANNÉE

La quatrième année sera consacrée à l'achèvement du travail entrepris en troisième année.

---

## ALLEMAND

Dans l'application du programme ci-dessous, on tiendra compte de la différence considérable qu'on constate dans la préparation, dans les aptitudes et dans la disposition d'esprit des élèves des différentes sections. Les matières d'enseignement qu'il contient constituent donc un programme-type ; l'usage qu'on en fera variera d'une année à l'autre et de classe en classe.

### PREMIÈRE ANNÉE

*Grammaire* : Récapitulation de quelques chapitres du programme de l'enseignement secondaire inférieur : conditionnel, passif, subjonctif ; verbes forts, syntaxe des auxiliaires de mode, du nom, de l'adjectif.

*Conversation - vocabulaire* : Descriptions, dialogues, jeux, ayant trait à la vie de tous les jours. Brefs exposés d'élèves sur des sujets très simples.

*Lecture* : Morceaux faciles, récits, contes, nouvelles (par exemple, Grimm : *Märchen*, J.-P. Hebel : *Erzählungen*).

### DEUXIÈME ANNÉE

*Grammaire* : Syntaxe du verbe, discours indirect, verbes à régime spécial, verbes à particules, verbes dérivés, etc.

*Exercices* : Lecture de journaux et exercices de conversation sur des sujets pratiques.

*Lecture* : Lecture cursive de quelques œuvres classiques ou modernes (par exemple, Wiechert : *Erzählungen*, poèmes épiques, ballades).

### TROISIÈME ANNÉE

*Grammaire* : Syntaxe du pronom, de l'adverbe, de la conjonction, de la préposition.

*Littérature* : Leçons d'histoire littéraire en rapport avec les textes lus. Aspects de la littérature comparée franco-allemande et de la littérature alémanique. Présentation de quelques œuvres de la littérature contemporaine. Exposés d'élèves sur des sujets littéraires.

*Lecture* : Etude de trois œuvres appartenant à trois époques différentes.

QUATRIÈME ANNÉE

Revision et préparation à l'examen.

---

## ANGLAIS

L'enseignement comprendra les trois formes suivantes : l'anglais oral — l'anglais écrit — la littérature anglaise.

1) On ne réservera pas de leçons spéciales à *l'anglais oral*. Le mode d'expression du professeur et des élèves doit être l'anglais ; les points essentiels de l'enseignement (lecture, littérature, grammaire) fourniront des prétextes suffisants pour permettre à l'élève de développer son habileté, de s'exprimer plus facilement, de pratiquer la conversation. La phonétique est liée à l'enseignement oral : il faut s'habituer à bien entendre, à reconnaître et à reproduire les divers sons de l'anglais.

2) *L'anglais écrit* comprendra une revision complète de la grammaire ; par grammaire il faut entendre surtout une grammaire d'exemples et d'usage. Enfin on soulignera au hasard de la découverte les formules usuelles, anglicismes, etc. Des exercices écrits permettront d'appliquer ces notions grammaticales.

La lecture fournira le matériel nécessaire — et intéressant — à tout ce travail un peu froid d'analyse grammaticale, à l'étude du vocabulaire, aux exercices oraux et écrits.

3) *Littérature* : A partir de la seconde année l'étude de la littérature remplacera, en partie, celle de la langue elle-même. On commencera par des nouvelles ou des romans d'auteurs contemporains et par des pièces de théâtre modernes (Shaw, Wilde, etc.). On remontera ensuite aux romanciers de l'ère victorienne et aux poètes du XIX<sup>e</sup> siècle pour introduire enfin Shakespeare ou d'autres auteurs difficiles du passé littéraire anglais (Milton).

Le professeur répartit les heures selon la difficulté des sujets traités et les aptitudes des élèves.

---

# ITALIEN

## PREMIÈRE ANNÉE

*Grammaire* : Répétition rapide du programme de l'enseignement secondaire inférieur, surtout des pronoms personnels. Formes de politesse. Traduction du pronom indéfini *on*. Pronoms relatifs. Adjectifs et pronoms indéfinis. Verbes pronominaux, passifs, intransitifs, impersonnels. Les verbes irréguliers.

*Littérature et lecture* : Poésies de Pascoli, D'Annunzio, Carducci. Lecture d'une œuvre moderne facile. Résumés. Compositions. Traductions orales et écrites. Exposés. Conversation. Vocabulaire.

## DEUXIÈME ANNÉE

*Grammaire* : Continuation de l'étude des verbes irréguliers. Verbes défectifs. Remarques sur le participe passé et sur l'infinitif. L'adverbe. Les conjonctions. Le pluriel des noms composés. Les locutions et les proverbes italiens les plus usités.

*Littérature et lecture* : Notions générales sur la vie et les œuvres de Leopardi, Manzoni, Parini, Alfieri, Monti, Foscolo et Goldoni. Lecture et commentaire de quelques poésies. Lecture en classe des *Promessi Sposi* d'Alessandro Manzoni ou de quelque autre roman d'un auteur moderne. Résumés. Compositions. Traductions orales et écrites. Exposés. Conversation. Vocabulaire.

## TROISIÈME ANNÉE

*Grammaire* : Revision générale de la grammaire à l'occasion des lectures, des compositions, des traductions et des résumés.

*Littérature et lecture* : Chaque élève devra faire au moins un exposé sur telle œuvre d'un auteur italien. Notions générales sur la vie et l'œuvre de l'Arioste et du Tasse. Lecture et commentaire de quelques chants de *l'Enfer* de Dante, de quelques poésies de Pétrarque et de quelques nouvelles de Boccace.

## QUATRIÈME ANNÉE

Littérature et revision générale.

# MATHÉMATIQUES

## SECTION LITTÉRAIRE

### PREMIÈRE ANNÉE

*Algèbre* : Revision des notions élémentaires. Equations et trinômes du 2<sup>me</sup> degré. Puissances et racines. Exposants négatifs et fractionnaires.

*Géométrie* : Revision de la géométrie plane. Introduction systématique des notions de démonstration, et de lieux géométriques.

*Trigonométrie* : Eléments de géométrie vectorielle. Notions d'arcs et d'angles trigonométriques. Définition des fonctions trigonométriques. Résolution du triangle rectangle.

### DEUXIÈME ANNÉE

*Algèbre* : Inéquations et discussion du trinôme du 2<sup>me</sup> degré. Eléments d'analyse combinatoire. Formule du binôme de Newton. Répétitions.

*Géométrie* : Eléments de géométrie de l'espace. Notions fondamentales et étude des principaux solides.

*Trigonométrie* : Inversion des fonctions trigonométriques et relations fondamentales. Théorèmes d'addition et applications.

### TROISIÈME ANNÉE

*Géométrie analytique* : Etude de la droite, du cercle. Etude élémentaire des coniques.

*Calcul différentiel* : Etude élémentaire de la notion de dérivées. Règles de calcul. Application aux fonctions élémentaires. Introduction sommaire de la notion d'intégrale.

*Géométrie* : Etude élémentaire des fondements de la géométrie et d'une construction axiomatique.

### QUATRIÈME ANNÉE

Revision du programme.

## SECTION SCIENTIFIQUE

### PREMIÈRE ANNÉE

*Algèbre* : Revision des éléments. Equations du second degré. Inéquations. Représentation graphique de la fonction linéaire, du trinôme du second degré, de la fonction homographique. Puissances et racines. Exposants négatifs et fractionnaires.

*Géométrie* : Revision de la géométrie plane. Etude systématique de la notion de démonstration et des lieux géométriques. Géométrie de l'espace. Notions fondamentales. Etude des principaux solides.

*Trigonométrie* : Eléments de géométrie vectorielle. Notions d'arcs et d'angles trigonométriques. Définition des fonctions trigonométriques. Résolution du triangle rectangle. Inversion des fonctions trigonométriques et relations fondamentales. Théorèmes d'addition et applications. Equations trigonométriques. Résolution de triangles quelconques.

### DEUXIÈME ANNÉE

*Algèbre* : Eléments d'analyse combinatoire. Formule du binôme. Nombres complexes.

*Géométrie* : Compléments de géométrie plane et spéciale.

*Géométrie analytique* : Etude de la droite et du cercle.

*Trigonométrie* : Exercices.

*Eléments de calcul différentiel* : Etude des notions de limite, de suite et de série.

### TROISIÈME ANNÉE

*Géométrie analytique* : Etude des coniques. Réduction de l'équation générale du 2<sup>me</sup> degré.

*Géométrie* : Etude des fondements de la géométrie et d'une construction axiomatique.

*Calcul différentiel* : Fonctions à une variable. Continuité. Fonctions exponentielle et logarithmique. Dérivées et application des dérivées à l'étude de la variation d'une fonction. Notions de calcul intégral. Etude sommaire des formules de Taylor et Mac Laurin.

*Algèbre* : Eléments de la théorie des équations algébriques de degré supérieur à 2.

QUATRIÈME ANNÉE

Revision du programme.

---

## GÉOMÉTRIE DESCRIPTIVE

DEUXIÈME ANNÉE

Méthode de Monge : Projection du point, de la droite et du plan. Problèmes de position et problèmes métriques.  
Eléments de géométrie cotée.

TROISIÈME ANNÉE

Projection du cercle. Etude du cylindre. Affinité axiale.  
Etude du cône. Homologie. Surfaces de révolution : sphère, cône, cylindre.

QUATRIÈME ANNÉE

Revision du programme.

---

## HISTOIRE

### PREMIÈRE ANNÉE

Introduction à l'étude des civilisations humaines.  
Brève récapitulation des grands courants de l'antiquité et du moyen âge.

La renaissance, la réforme, la contre-réforme.

### DEUXIÈME ANNÉE

Les XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles en Europe et dans le nouveau monde. La révolution de l'époque napoléonienne.

### TROISIÈME ANNÉE

Du congrès de Vienne à la paix de Versailles (1815-1920).  
Histoire de la confédération suisse.

### QUATRIÈME ANNÉE

Introduction aux problèmes historiques, politiques, économiques et sociaux du XX<sup>e</sup> siècle.

---

## INSTRUCTION CIVIQUE

### PREMIÈRE ANNÉE

Commune, canton, confédération. Autorités : pouvoir législatif et pouvoir exécutif de la commune, du canton et de la confédération ; pouvoir judiciaire (canton et confédération).

Formes d'états. Organisation mondiale. Droits et devoirs du citoyen suisse. Elections et votations. Initiative et referendum. Le fédéralisme.

---

# GÉOGRAPHIE

## PREMIÈRE ANNÉE

Introduction à la géographie (définition et méthode). Eléments de cartographie (lecture de carte).

Répétition de la géographie du canton de Neuchâtel.

Initiation à la géographie physique, biologique et humaine par l'étude de quelques faits et milieux géographiques typiques.

Géographie physique : le vent, le glacier...

Géographie biologique : une plante, par exemple le blé ; un animal, par exemple le renne ; les grandes associations végétales.

Géographie humaine : la maison, le vêtement, etc. ; le peuplement humain ; le milieu humain.

Répétition des grands traits du relief, de l'hydrographie, de la géographie humaine de la Suisse et du globe.

## DEUXIÈME ANNÉE

Au total, de 3 à 5 h. d'enseignement collectif, puis travail personnel des élèves.

*Géographie régionale* : Etablissement d'une petite monographie de géographie régionale (étude d'un fait géographique ou d'un milieu).

---

## PHILOSOPHIE

L'enseignement de la philosophie au Gymnase vise avant tout à initier l'élève à la réflexion philosophique en l'amenant à prendre conscience peu à peu de l'unité des connaissances humaines.

### DEUXIÈME ANNÉE

Eléments d'histoire de la philosophie.

Introduction à la psychologie : le comportement et les tests, caractérologie et psychanalyse.

### TROISIÈME ANNÉE

Le problème de la connaissance :

- a) Les éléments de la connaissance : de la sensation à l'objet par la perception ; de l'objet à l'idée par l'abstraction.
- b) Les instruments rationnels de la connaissance : concept, jugement et raisonnement ; principes et fondements de la logique d'Aristote. Nombre et raisonnement mathématique ; nature et fondement des mathématiques. Eléments de logique mathématique.
- c) La connaissance scientifique (méthode expérimentale) : physique et chimie ; biologie ; histoire et sociologie.
- d) Etre et connaître en métaphysique : Platon, Descartes, Kant, Bergson.

### QUATRIÈME ANNÉE

Introduction à l'esthétique.

Introduction à la philosophie contemporaine.

Suivant la nature ou la qualité des classes, on pourra intervertir l'ordre des matières ou doser différemment leur importance.

---

# PHYSIQUE

## SECTION LITTÉRAIRE

### DEUXIÈME ANNÉE

*Introduction à la physique expérimentale* : Mouvement d'un corps sur un plan incliné. Chute d'un corps dans le vide. Notions élémentaires de cinématique et de dynamique du point.

*Statistique élémentaire* : Point et Corps solide. Machines simples. Balances. Poids spécifique, masse spécifique.

*Travail et puissance* : Système d'unités M.Kp.S. et M.K.S.

*Chaleur* : Thermomètres. Dilatation des solides. Calorimétrie, chaleur spécifique.

*Energie* : Notions élémentaires. Energies potentielle, cinétique, mécanique. Conservation de l'énergie. Energie et masse.

*Electrostatique* : Notions fondamentales. Charge, champ, tension, potentiel (éventuellement flux).

*Electrodynamique* : Intensité. Courant dans un conducteur métallique et dans un électrolyte. Electrolyse. Loi de Joule avec applications. Lois d'Ohm en courant continu pour un circuit avec résistances passives et actives. Applications.

*Statique des fluides* : Principe fondamental et applications. Principe d'Archimède. Pression atmosphérique. Loi de Mariotte et équation d'état d'un gaz parfait.

*LABORATOIRE* (fac.) : Manipulations en rapport avec les chapitres étudiés. Introduction des notions de mesure et d'incertitude.

### TROISIÈME ANNÉE

*Dynamique des fluides* : Notions élémentaires.

*Mouvements vibratoires* : Généralités sur les mouvements périodiques. Ondes.

*Acoustique* : Caractères d'un son. Vitesse du son. Acoustique appliquée.

*Optique* : Introduction historique. Vitesse de la lumière. Réflexion : miroir plan. Réfraction : prisme, lentille, instruments d'optique. Eventuellement introduction à l'optique physique.

*Electricité* : Champ magnétique d'un courant. Action d'un champ magnétique sur un courant (galvanomètre, moteur). Induction : transformateur, importance industrielle des courants alternatifs.

*Etats de la matière* : Les changements d'état au point de vue moléculaire. Chapitres choisis d'introduction à la physique moderne.

*LABORATOIRE* (fac.) : Manipulations en rapport avec les chapitres étudiés.

## SECTION SCIENTIFIQUE

### PREMIÈRE ANNÉE

*Introduction de quelques notions fondamentales* : Forces appliquées à un point, à un solide. Moment d'une force. Centre de gravité. Travail et puissance. Systèmes d'unités. Poids spécifique. Pression : Pression dans un liquide, pression barométrique.

*Revision, avec exercices, des notions de statique des solides et des fluides* : Applications (balances, machines simples, corps flottants).

*Chaleur* : Température, thermomètres. Calorimétrie. Chaleur spécifique. Dilatation des solides, liquides et gaz.

*Etats de la matière* : Les changements d'état. Equation d'état.

Dès le deuxième trimestre, des *manipulations de laboratoire* sont faites sur les sujets qui viennent d'être étudiés. Une introduction aux notions de mesure et d'incertitude précédera ces manipulations.

### DEUXIÈME ANNÉE

*Mouvements vibratoires* : Généralités élémentaires sur les mouvements périodiques et les ondes.

*Optique géométrique* : Photométrie. Histoire de l'optique : vitesse de la lumière. Réflexion : miroirs plan et sphérique. Réfraction : dioptré, lame à faces parallèles, prisme, lentilles minces. Quelques défauts des lentilles. Instruments d'optique.

*Electricité* : Etude du champ électrique. Notions fondamentales (charge, champ, tension, potentiel, flux). Courant dans un conducteur métallique et dans un électrolyte. Electrolyse. Loi de Joule avec applications. Loi d'Ohm en courant continu pour un circuit avec résistances passives et actives. Applications. Etude du champ magnétique : champ d'un courant, action d'un champ sur un courant, étude des instruments de mesures électriques, moteurs.

*LABORATOIRE* : Des manipulations sont faites sur les sujets qui viennent d'être étudiés.

#### TROISIÈME ANNÉE

*Electricité* : Fin de l'étude du champ magnétique : induction électro-magnétique avec quelques applications.

*Mécanique.*

*Statique* : Principes fondamentaux. Statique du point et du solide rigide. Frottements. Centre de gravité. Applications.

*Cinématique* : Cinématique du point. Mouvement vibratoire. Eléments de cinématique du solide. Mouvement relatif.

*Dynamique* : Dynamique du point avec applications. Energie mécanique, quantité de mouvement. Notions élémentaires sur le choc : Théorie cinétique des gaz. Introduction à la dynamique du corps solide. Rotation autour d'un axe fixe, moment d'inertie. Mouvements pendulaires et vibratoires : Introduction à l'acoustique. Dynamique élémentaire des fluides.

*Optique physique* : Introduction.

*Electricité* : Introduction à l'étude des courants alternatifs.

*LABORATOIRE* : Voir deuxième année.

#### QUATRIÈME ANNÉE

Revision du programme du baccalauréat.  
Introduction à la physique moderne.

---

## SCIENCES NATURELLES

### PREMIÈRE ANNÉE

*Été* : Introduction à l'étude des végétaux et des animaux. Etude des végétaux cellulaires : thallophytes (algues, champignons, lichens) et bryophytes (mousses). Notions sur l'alternance des générations.

*Hiver* : Notions de cytologie et de physiologie cellulaire. Etude des protozoaires et de quelques embranchements des invertébrés.

### DEUXIÈME ANNÉE

*Été* : Etude des végétaux vasculaires, des cryptogames (fougères, prêles) et des phanérogames. Histologie végétale. Déterminations et excursions. Travaux individuels ou collectifs sur une ou plusieurs plantes.

*Hiver* : Etude des vertébrés (par anatomie comparée)<sup>1</sup>. Embryologie des batraciens.

Travaux de laboratoire (sur fiches) : observations microscopiques, coupes et coloration histologiques, dissections, etc.

### TROISIÈME ANNÉE

*Été* : Notions sur des problèmes de biologie générale (choix). Métabolisme et symbiose universelle, parasitisme et symbiose, fermentations microbiennes et fongiques, maladies microbiennes, cycles de reproduction, transformisme et évolution, hérédité.

*Hiver* : Etude de l'anatomie et de la physiologie humaines<sup>2</sup>. Travaux de laboratoire (sur fiches), notamment d'histologie humaine.

<sup>1-2</sup> Ces deux cours sont complémentaires, en ce sens qu'on étudiera plus spécialement dans l'un les systèmes assurant les fonctions de relation, et dans l'autre les appareils chargés des fonctions de nutrition, en alternant chaque année.

---

# CHIMIE

DEUXIÈME ANNÉE

## *Cours théorique*

*Chimie générale* : Introduction, lois fondamentales, théorie atomique (Dalton), notation atomique et calculs stœchiométriques. Structure de l'atome et valence. Oxydes et hydrates, acides, bases, sels. Théorie électrolytique (Faraday).

*Chimie descriptive* : Les principaux métalloïdes (hydrogène, oxygène, halogènes, soufre, azote, carbone) et leurs combinaisons importantes.

\* Les chapitres de chimie descriptive seront intercalés opportunément entre ceux de chimie générale.

## *Travaux pratiques*

Dans la section littéraire, ces travaux sont obligatoires pour les candidats à la maturité fédérale et pour les élèves qui désirent suivre les cours de chimie en troisième année.

Initiation aux manipulations du laboratoire de chimie : travail du verre et du liège, montage de petits appareils, filtrations, distillations, cristallisations.

Expériences simples sur les différents chapitres du cours théorique.

TROISIÈME ANNÉE

## *Cours théorique*

Compléments de chimie générale : Dissociation électrolytique (Arrhénius), réactions ioniques irréversibles et réversibles, action de masse. Classification systématique des éléments (Mendelejew) et son interprétation. Chapitres choisis de chimie descriptive. Introduction à la chimie organique.

*Travaux pratiques*

Etude expérimentale des principales réactions ioniques. Analyse qualitative par voie sèche et par voie humide.

Pour les élèves avancés : Initiation à la volumétrie et à quelques manipulations de chimie organique.

QUATRIÈME ANNÉE

*Travaux pratiques*

Travaux individuels, ou par équipes de deux élèves. Sujet : Vérification de quelques lois, étude de la cristallisation, distillation fractionnée ou sous pression réduite, électrolyses, préparation de corps chimiques, etc.

---

## DESSIN ARTISTIQUE

### PREMIÈRE ANNÉE

*En plein air* : Fleurs, feuilles, arbres, animaux, bateaux, architectures, personnages, etc.

Les dessins de plein air sont une précieuse documentation pour les travaux faits en classe.

*En classe* : Objets divers, plâtres, compositions décoratives, collages, fabrication de masques, affiches et décors (par exemple à l'occasion d'une représentation théâtrale), dessins collectifs, modelages simples, etc.

---

# LITTÉRATURES ÉTRANGÈRES

## SECTION LITTÉRAIRE

- IB Homère — la tragédie grecque.
- II A Shakespeare et le théâtre élisabéthain.
- II B Pouchkine — Dostoïevski — Tolstoï.
- III A et B La poésie anglaise — poètes et romanciers américains.

## SECTION SCIENTIFIQUE

- IS Notions de mythologie — Homère — le théâtre grec — Socrate et Platon.
- IIS Dostoïevski — Tolstoï.

*Remarque I :* La littérature allemande est comprise dans le programme de l'allemand. De même pour tous les élèves qui suivent les cours de grec, d'anglais ou d'italien, l'étude de la littérature grecque, anglaise ou italienne est incluse dans le programme de la langue qu'ils ont choisie.

*Remarque II :* Le programme des littératures étrangères est donné à titre indicatif ; en réalité il est plus souple et susceptible de subir des modifications d'année en année. L'étude de la littérature italienne (Dante, Pétrarque, Pirandello), de la littérature espagnole (Cervantès, Lope de Vega, Calderon) ou du théâtre scandinave (Ibsen, Strindberg), peut se substituer à l'étude de la littérature anglaise ou russe.

---

## HEBREU

Eléments de grammaire hébraïque (jusque et y compris le verbe fort avec adjonction des suffixes pronominaux).

Lecture et analyse du chapitre I de la Genèse.

---

## INITIATION AUX BEAUX-ARTS

Voir le programme d'études des sections pédagogiques, p. 63.

---

## ÉDUCATION PHYSIQUE

Conforme aux programmes fédéraux d'éducation physique.

---

Sanctionné ce jour,

Neuchâtel, le 12 mai 1953.

Au nom du Conseil d'Etat :

*Le chancelier,*  
Pierre COURT.

*Le président,*  
E. GUINAND.

## TABLE DES MATIÈRES

---

|  | Pages  |
|--|--------|
| <i>Plan d'études</i>                     | 5      |
| Section latin-grec . . . . .             | 7      |
| Section latin-langues vivantes . . . . . | 8      |
| Section scientifique . . . . .           | 9      |
| <br><i>Programme</i>                     | <br>11 |
| Français . . . . .                       | 13     |
| Latin . . . . .                          | 15     |
| Grec . . . . .                           | 16     |
| Allemand . . . . .                       | 17     |
| Anglais . . . . .                        | 19     |
| Italien . . . . .                        | 20     |
| Mathématiques . . . . .                  | 21     |
| Géométrie descriptive . . . . .          | 23     |
| Histoire . . . . .                       | 24     |
| Instruction civique . . . . .            | 24     |
| Géographie . . . . .                     | 25     |
| Philosophie . . . . .                    | 26     |
| Physique . . . . .                       | 27     |
| Sciences naturelles . . . . .            | 30     |
| Chimie . . . . .                         | 31     |
| Dessin artistique . . . . .              | 33     |
| Littératures étrangères . . . . .        | 34     |
| Hébreu . . . . .                         | 35     |
| Initiation aux Beaux-Arts . . . . .      | 35     |
| Education physique . . . . .             | 35     |

*Achévé d'imprimer*  
*sur les presses de Henri Messeiller*  
*maître imprimeur à Neuchâtel*  
*le 20 mars 1954*

