

Objektyp: **Issue**

Zeitschrift: **Éducateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande**

Band (Jahr): **29 (1893)**

Heft 20

PDF erstellt am: **18.05.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

XXIX<sup>me</sup> ANNÉE

N° 20



GENÈVE

15 Octobre 1893

# L'ÉDUCATEUR

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

---

**Sommaire.** — Les examens fédéraux de maturité et les gymnases suisses. — Correspondance : L'exécution de l'art. 27. — Bibliographie. — Partie pratique : Exercices scolaires : Langue française. — Arithmétiques élémentaires. — Nominations.

---

## Les Examens fédéraux de maturité et les Gymnases suisses <sup>(1)</sup>

### III

Dans deux précédents articles (voir nos 16 et 17 de *l'Éducateur*), nous avons essayé de prouver : 1° que l'exclusion de certaines branches du programme de maturité, pour ne citer que la géographie, est contraire aux enseignements de la science et aux lois du développement humain ; 2° qu'un système d'éducation secondaire reposant uniquement sur l'étude des langues anciennes non seulement n'est pas la condition indispensable d'une culture intellectuelle supérieure, mais ne répond plus aux nécessités de l'époque où nous vivons.

Nous pourrions, à l'appui de cette dernière thèse, multiplier les exemples, empruntés à un grand pays voisin, la France, dont l'Université, immuablement fidèle aux vieilles doctrines, est demeurée longtemps la forteresse du classicisme antique. Il nous serait facile de démontrer que quatre ministres, élevés sur les genoux et par les soins pieux de l'*Alma mater*, MM. Lockroy, Goblet, Bourgeois et Poincaré, sans parler de Jules Ferry, ont été les initiateurs de l'enseignement classique moderne, et

(1) *Die Lehrpläne und Maturitätsprüfungen der Gymnasien der Schweiz.* — Materialien und Vorschläge; von Dr G. Finsler, rector. — Bern und Leipzig. Aug. Siebert.

que l'élite du monde universitaire est aujourd'hui gagnée à cette noble cause.

M. Goblet disait au Conseil supérieur de l'instruction publique, dans sa session d'avril 1886, que, sans vouloir aucunement frapper l'enseignement du latin et du grec, un des meilleurs moyens de relever et de fortifier cet enseignement, serait d'en détourner une partie de sa clientèle actuelle, « clientèle qui, évidemment, s'y applique mal, qui n'y est point apte, qui encombre les classes, et qui empêche ou retarde les progrès des élèves. » On ne saurait mieux dire et il n'est pas un homme d'école, un père de famille au courant des choses de l'enseignement secondaire, qui ne souscrive pleinement à cette appréciation.

Un des pédagogues français les plus éminents du siècle, M. Zévort, au jugement duquel sa fonction d'inspecteur de l'enseignement secondaire confère une autorité toute spéciale, n'était pas moins affirmatif. Il reconnaissait la nécessité d'une réforme, non pour amoindrir l'importance des langues anciennes, mais pour créer, à côté du classicisme grec et latin, un enseignement moderne classique et littéraire, lui aussi, qui porterait sur la langue et la littérature françaises, sur les langues étrangères, sur l'histoire, la géographie, l'économie politique, le droit usuel, les sciences naturelles, le dessin, etc.

« Il y aurait donc, disait M. Zévort, deux classicismes, l'ancien et le moderne, celui-ci considéré comme aussi *classique et littéraire* que celui-là. Ce n'est que justice et bon sens, parce que c'est la réalité même. »

Dès lors, ces idées si justes, si sages, ont passé dans le domaine des faits. Le lycée classique moderne a été créé en France; il existe, il fonctionne pour le plus grand profit des jeunes gens qui en suivent les leçons.

Et, afin de donner à ce mouvement rénovateur une impulsion plus vive, un groupe d'hommes éminents vient de former, sous la présidence de M. Georges Berger, député, le distingué commissaire général de l'Exposition universelle de 1889, une « Association nationale pour la réforme de l'enseignement secondaire. » Parmi les membres des comités d'initiative et de patronage, il suffit de citer MM. Burdeau et Siegfried, anciens ministres. Le Myre de Vilers, Frédéric Passy, Raoul Frary, Goblet, Ed. Lockroy, Jules Léveillé, Laussedat, Paul Strauss, Pascal Grousset, Foncin, inspecteur général de l'instruction publique, Jacquemart, inspecteur général de l'enseignement technique, etc.

Quel but se propose la nouvelle association? Elle veut travailler à mettre l'enseignement secondaire en accord avec les exigences de la société moderne, et, pour cela, constituer un enseignement secondaire à deux degrés.

Au premier degré, les langues vivantes seraient substituées aux langues anciennes comme instrument de culture intellectuelle; au second degré, les élèves auraient à opter, selon les résultats obtenus et leurs aptitudes, entre les humanités anciennes, les humanités modernes et les humanités scientifiques.

Hâtons-nous de dire, car c'est là que nous voulions arriver, que ce programme a été exactement rempli, à Genève, par la loi sur l'instruction

publique du 5 juin 1886, avec une heureuse addition en plus. Non seulement elle a créé l'institution parallèle de ces trois enseignements primordiaux, qui répondent aux grandes tendances de l'esprit humain, mais, au lieu de tracer entre le classicisme ancien et le classicisme moderne une ligne de démarcation absolue, de creuser entre eux un fossé profond, elle les a rattachés par un lien matériel et solide, l'enseignement du latin, origine et source principale de la langue maternelle.

La loi genevoise a admis le système des trois grands cycles figurant assez bien des cercles concentriques dont le centre est formé des notions essentielles, élémentaires, et dont la circonférence s'éloigne et s'étend à mesure qu'augmente la somme de ces connaissances, que grandissent la capacité intellectuelle, les facultés de travail et l'énergie cérébrale de l'élève.

Ce sont l'école primaire, formant un tout homogène avec l'école enfantine; les établissements d'instruction secondaire; l'Université. Entre ces trois degrés de l'Ecole nationale règne une parfaite coordination, une sorte d'étroite solidarité; pas de trou dans le raccordement des plans d'études; pas de soubresauts, de cahots dans la marche; pas d'étapes prolongées outre mesure; des routes planes, unies, sans obstacles, partant d'un carrefour central, mènent droit au but dans la direction choisie.

L'école primaire, comprenant six années, forme la base unique du système. Dès qu'elle est terminée, l'enfant qui veut continuer ses études choisit entre l'enseignement classique, sans épithète d'ancien ou moderne, donné par le collège inférieur, l'enseignement technique fourni par l'Ecole professionnelle ou, s'il habite la campagne, l'Ecole secondaire rurale. Dans le cas où il se prononce pour le Collège inférieur, il sort de la cinquième année primaire, vers l'âge de 11  $\frac{1}{2}$  à 12 ans, tandis que ses camarades désireux d'entrer à l'Ecole professionnelle ou à l'Ecole secondaire rurale, quittent, une année plus tard, la sixième classe primaire, âgés de 12  $\frac{1}{2}$  à 13 ans.

Le Collège inférieur comporte trois ans d'études; l'Ecole professionnelle et l'Ecole secondaire rurale en ont deux seulement. Le programme de cette dernière revêt une tendance nettement professionnelle et agricole; cependant il est combiné de manière à conduire également au Collège supérieur. Celui de l'Ecole professionnelle prépare les élèves à l'industrie et aux branches techniques, aux écoles d'horlogerie, de mécanique, des beaux-arts et des arts industriels; ses leçons portent essentiellement sur le français, les mathématiques, les sciences physiques et naturelles, le dessin et les travaux manuels.

Enfin, le Collège inférieur est organisé comme le vestibule de l'enseignement classique ancien et moderne; les élèves choisiront plus tard celle des deux grandes voies qu'ils préfèrent ou qui leur sera le plus utile. A côté du français, de l'allemand, de l'histoire, de la géographie, de l'arithmétique, des sciences naturelles, du dessin et des branches comme la calligraphie, le chant et la gymnastique, ils reçoivent un enseignement du latin à raison de 5 heures par semaine durant les deux premières années, et de 6 heures pendant la troisième. Ils traduisent

Phèdre, Ovide, César, font des thèmes, apprennent des mots. S'ils abandonnent la carrière classique pour se vouer aux professions techniques, commerciales ou pédagogiques, le latin n'aura pas été sans fruit pour eux au point de vue de la langue maternelle.

A l'issue du Collège inférieur (trois ans), de l'Ecole professionnelle (deux ans), de l'Ecole secondaire rurale (deux ans), les jeunes gens partis d'un même point, l'Ecole primaire, et qui préméditent de pousser plus loin, se retrouvent ensemble pour se demander : « Qu'allons-nous faire ? » Ils consultent leurs goûts, leurs aptitudes et procèdent à une seconde option.

Cette fois, c'est le Collège supérieur qui leur ouvre ses portes, à moins qu'ils ne se sentent sollicités par l'Ecole supérieure de commerce, institution municipale (2 ans et une classe préparatoire); ils n'ont que l'embaras du choix. En effet, le collège est subdivisé en quatre sections : une section classique, une section réelle, une section pédagogique, et une section technique, comprenant toutes quatre années d'études.

La section pédagogique et la section technique sont ouvertes indistinctement à tous ceux, quelle que soit leur origine, qui se proposent ou bien de devenir instituteurs primaires, ou d'embrasser les carrières d'ingénieur, de constructeur, d'architecte, etc. Leurs programmes ne se différencient pas de ceux des établissements similaires de la Suisse et de l'étranger.

En revanche, pour être admis dans la section classique ou la section réelle, naturellement destinées aux élèves du Collège inférieur, ceux qui viennent de l'Ecole professionnelle ou d'une école secondaire rurale doivent passer un examen spécial de latin.

Maintenant, quels sont les caractères qui spécialisent la section classique et la section réelle? La première, école des humanités anciennes, pivote sur l'enseignement du grec (7, 6 et 5 heures par semaine), et du latin (7 et 6 heures), joint à 3 heures de français, d'allemand et d'histoire, à 4 heures de mathématiques, à deux heures de géographie dans les trois premières années et à deux heures de sciences naturelles et physiques; l'anglais (2 heures) y est facultatif.

A coup sûr, la section classique, nourrie de la moelle antique, serait, aux yeux de M. Finsler, la section idéale, unique, la seule capable de préparer aux examens fédéraux de maturité, bien qu'elle contienne des hors-d'œuvre à son avis fort contestables, tels que la géographie, l'histoire et les sciences.

Quant à la section réelle, elle répond exactement à la notion de cet enseignement classique moderne, si ardemment désiré par les pédagogues français. Elle pourrait être plus justement appelée la section des sciences et des langues modernes, agrémentée d'un enseignement du latin qui établit le lien, le raccordement nécessaire avec la section classique, en facilitant l'obtention de la maturité fédérale.

Son programme est fondé sur l'étude parallèle de quatre langues : le français (4 heures), le latin (4 heures), l'allemand (5 heures) et l'anglais (3 heures), au total 15 heures, et des sciences : histoire naturelle (3-2 heures), physique (3 heures dans la 2<sup>me</sup> et la 1<sup>re</sup> année), de la chimie-

(3 heures en 1<sup>re</sup> année), des mathématiques (4 heures), de la géographie (3-2 heures dans les trois premières années). Il faut y joindre l'histoire (2 heures), le dessin (2 heures) et l'économie politique.

C'est exactement, à part le latin, le programme préconisé par M. Zévort comme étant aussi classique et littéraire que celui des humanités anciennes. Et il a eu pour effet, à Genève, comme le demandait M. Goblet, de débarrasser la section classique d'une clientèle encombrante, beaucoup plus apte à l'étude des langues modernes et des sciences qu'à celle du grec, et n'ayant point de temps à perdre en leçons inutiles. La section réelle de Genève est en pleine voie de prospérité.

Et l'organisation genevoise n'est pas moins pratique, au point de vue du reliaement de l'enseignement secondaire avec les hautes études. Les quatre sections sont couronnées par l'obtention du certificat de maturité, délivré sur les moyennes du travail bisannuel et les résultats d'un examen spécial. Si le certificat classique ouvre l'accès à toutes les facultés universitaires, le certificat de maturité réelle conduit aux facultés des sciences, de médecine et de droit, à celle de théologie moyennant un examen spécial de grec, passé à la fin de la première année; il permet même l'entrée du Polytechnicum sous condition d'un examen de mathématiques spéciales.

Comme on le voit, le système d'enseignement secondaire en vigueur à Genève est aussi remarquable par sa simplicité que par sa logique. Il justifie pleinement, à notre sens, le jugement porté sur lui par M. Kaufmann, directeur de l'École cantonale soleuroise, qui l'a qualifié d'œuvre irréprochable. Il a trouvé un imitateur dans le canton de Soleure lui-même, qui a conformé l'organisation de cette école, une des plus florissantes de la Suisse allemande.

Voilà qui réfute victorieusement les théories malencontreuses de M. Finsler. La loi genevoise offre un terrain expérimental, sur lequel les idées du passé et les aspirations du présent ont pu concilier ce qu'elles renferment de pratique et de bon. Que le bénéfice de l'expérience acquise s'étende d'abord aux autres cantons, par une sorte de phénomène de capillarité intellectuelle. Mais évitons de rêver, en matière d'enseignement secondaire, une uniformité de moyens qui serait aussi incompatible avec les traditions et la culture de nos petites républiques que préjudiciable à la solidité des études elles-mêmes.

A. GAVARD.

---

## CORRESPONDANCE

### L'exécution de l'article 27

Berne, le 7 octobre 1893.

Vos lecteurs se rappellent que, le 7 juin dernier, le Conseil national a voté, à une majorité considérable, la motion de M. Curti amendée par M. de Steiger, concernant l'exécution de l'article 27 de la Constitution fédérale.

Cette motion invitait le Conseil fédéral à examiner la question de savoir

s'il ne conviendrait pas, dans l'intérêt d'une bonne application de l'art. 27, lequel exige une instruction primaire suffisante, de subventionner les cantons en tenant compte toutefois de l'état des finances fédérales.

M. Schenk, chef du Département fédéral de l'intérieur, s'est mis immédiatement à l'œuvre et a élaboré un projet de loi qui sera soumis à la prochaine législature.

Voici les dispositions essentielles contenues dans ce projet.

L'article 1<sup>er</sup> stipule que des subventions peuvent être accordées aux cantons par la Caisse fédérale pour les aider à organiser un enseignement primaire suffisant.

Ces subventions doivent, aux termes de l'article 2, être exclusivement consacrées aux buts que voici : 1° construction de nouvelles maisons d'école; 2° création de nouvelles places d'instituteurs par suite du dédoublement de classes trop nombreuses; 3° acquisition d'objets servant à l'enseignement; 4° fourniture gratuite du matériel scolaire; 5° fourniture d'aliments et de vêtements aux enfants pauvres pendant le temps de l'école; 6° formation des instituteurs; 7° augmentation de leurs traitements; 8° création d'emplacements pour la gymnastique.

L'article 3 renferme la condition ordinaire selon laquelle les subventions devront non pas avoir pour conséquence une diminution des prestations cantonales ou communales, mais au contraire encourager les cantons et les communes à faire de nouveaux efforts.

Il sera affecté à cet usage pendant les cinq prochaines années, d'après l'article 4, un crédit annuel de 1,200,000 francs qui pourra être élevé par voie budgétaire pour les périodes quinquennales suivantes, si la situation financière de la Confédération le permet.

Les articles 5 et 6 règlent le mode de répartition du crédit; ils accordent à chaque canton une subvention annuelle fixée pour une période de cinq ans et calculée à la fois d'après sa richesse économique et le chiffre de sa population. Ainsi les cantons considérés comme les plus riches recevront moins que les autres.

Sous ce rapport, les cantons sont répartis par le Département de l'intérieur en trois classes.

*1<sup>re</sup> classe.* — 30 centimes de subvention par tête de population domiciliée : Bâle-Ville 22,124 fr., Genève 31,652, Neuchâtel 32,445, Zurich 111,159, Vaud 74,296, Glaris 10,147, Schaffouse, 11,334, Zoug 6,908. Total : 300,060 francs.

*2<sup>me</sup> classe.* — 40 centimes par tête : Soleure 34,248 fr., Rhodes-Extérieures 21,643, Berne 214,681, Bâle-Campagne 14,776, Obwald 6,017, Thurgovie 41,871, Lucerne 34,144, St-Gall 91,268, Argovie 77,432, Grisons 37,924, Fribourg 47,662. Total : 551,657 francs.

*3<sup>me</sup> classe.* — 50 centimes par tête : Nidwald 6,299 fr., Uri 8,624, Schwytz 25,153, Rhodes-Intérieures 6,444, Valais 50,992, Tessin 63,375. Total : 160,857 francs.

L'article 7 accorde aux cantons un droit dont, à coup sûr, ils ne feront pas grand usage, celui de renoncer aux subventions.

Les derniers articles sont consacrés aux garanties dont la Confédération entourerait l'octroi des subventions.

Elle demanderait aux cantons un état de leurs dépenses scolaires pendant les cinq années précédentes, un plan motivé de l'emploi du subside fédéral, un exposé détaillé de l'emploi annuel de ce subside.

L'approbation du plan peut être refusée si la subvention, en tout ou en partie, est affectée à des destinations pour lesquelles les cantons ou les communes ne dépensent pas des sommes équivalentes ou s'il y a, d'une manière générale, diminution des dépenses pour l'école primaire.

Les sommes non dépensées pendant l'année ou dépensées contrairement aux dispositions du projet, seraient restituées à la Caisse fédérale.

Les décisions, à teneur de l'article 12, sont prises par le Conseil fédéral, sous réserve de recours aux Chambres.

Elles sont préparées par une commission que le Conseil fédéral nomme pour une durée de trois ans. Cette commission a le droit d'entrer en rapport avec les autorités scolaires des cantons, de demander des explications, de présenter des observations et d'exprimer des vœux.

Assurément, ce projet s'efforce d'éviter tout ce qui pourrait froisser « les susceptibilités » de certains cantons, tout en donnant satisfaction, dans la plus large mesure, aux vœux du Conseil national.

Deux points, cependant, à première analyse, me semblent appeler des réserves. Sur quelles bases d'appréciation le Département s'est-il appuyé pour établir sa classification des cantons riches et des cantons pauvres? A quels caractères, extérieurs ou intimes, se reconnaît la richesse absolue ou relative d'un Etat confédéré? Pour ne citer qu'un exemple, je me demande pourquoi les cantons de Thurgovie et de Bâle-Campagne, placés dans la deuxième classe, sont considérés comme moins à l'aise que ceux de Vaud et de Schaffhouse, inscrits dans la première. Il faudra que le Département s'explique là-dessus.

En second lieu, la commission instituée par l'article 12 du projet jouirait de compétences bien étendues. Ce corps irresponsable aurait le droit de contrôle, de censure, d'intervention continuelle dans l'administration des écoles primaires cantonales. Ne sera-t-il pas entraîné par la force des choses à s'ériger bientôt en une sorte de conclave pédagogique et infaillible?

D'autre part, ni le Conseil fédéral, ni le Département ne se sont encore prononcés sur un point fort délicat, savoir la constitutionnalité de la Loi.

En 1881, lors de la discussion du fameux arrêté scolaire, les opinions étaient déjà fort partagées. La majorité de la commission du Conseil national, chargée d'examiner l'arrêté, déclarait ce qui suit: « La compétence de la Confédération découle déjà du fait que, si l'article 27 ne prévoit pas expressément le droit de légiférer, du moins ce droit n'est pas expressément exclu. »

En revanche, la minorité affirmait que « la Confédération n'a pas, en matière législative, d'autres droits que ceux qui lui sont conférés positivement par tels ou tels articles de la Constitution » (Rapports du 15 juin 1881).

Les antagonismes politiques raviveront-ils ce débat plutôt doctrinal? C'est ce qu'un avenir prochain nous apprendra.

## BIBLIOGRAPHIE

**Notions sur la résolution des Problèmes de construction** (*géométrie élémentaire plane*) à l'usage des élèves des établissements d'enseignement moyen et normal et des candidats aux écoles spéciales, par P. BRASSEUR, professeur de mathématiques, à Lierre, en Belgique. — Prix : 2 francs.

Les nombreux recueils de problèmes de géométrie que nous possédons contiennent, en général, des exercices instructifs et intéressants. Toutefois, la plupart de ces publications passent sous silence ou ne développent pas suffisamment les méthodes générales au moyen desquelles on parvient à résoudre un grand nombre de problèmes de construction. Ce reproche ne peut être adressé au livre de M. Brasseur, car il a pour objet principal « de guider les recherches des élèves, d'apprendre aux commençants comment ils doivent attaquer un problème, d'indiquer un procédé méthodique pour parvenir à la découverte de la solution ». Entre autres notions intéressantes, le lecteur rencontrera dans cet excellent ouvrage les théories fécondes des lieux géométriques, de l'homothétie, de la division harmonique, de l'inversion, etc., qui s'y trouvent exposées avec simplicité et d'une manière tout à fait remarquable. Des problèmes-types, traités avec un soin particulier, viennent partout éclairer la marche à suivre. Enfin les nombreux exercices proposés sont bien gradués et, choisis avec discernement, ne renferment point de ces grosses difficultés, décourageantes souvent pour les élèves.

Le manuel de M. Brasseur est donc absolument recommandable au double point de vue de la science et de la pédagogie.

A. Y.

**La Réforme de l'orthographe.** — Nous avons entretenu nos lecteurs de la concluante notice sur la réforme de l'orthographe, lue par M. Gréard à l'Académie française, et qui a soulevé tant de polémiques. Nous les informons qu'ils peuvent se procurer le rapport complet de M. Gréard, moyennant envoi de 25 centimes à M. Louis Mogeon, directeur du *Signal*, boulevard de Grancy, Lausanne. Les demandes doivent être adressées avant le 20 octobre, si possible.

**La Philosophie.** — La philosophie se mêle aujourd'hui d'une façon si intime et si douce à l'existence quotidienne des hommes qu'il semble nécessaire de lui faire une petite place dans l'enseignement primaire. Il importe, en effet, que, dans nos pays civilisés et libres, chacun apprenne sérieusement ce que vaut la vie et pourquoi elle mérite d'être vécue; il faut que les plus humbles eux-mêmes sachent de quelle beauté le seul sentiment du devoir revêt toutes choses ici-bas et à quelle hauteur morale s'élève, par sa propre volonté, quiconque pense, aime et travaille. L'ouvrier, le pâtre, le soldat, autant que l'ingénieur, le poète et le savant, ont droit à réaliser, dans leur modeste sphère, la belle maxime de Spinoza : « Gouverner sa vie sous l'idée de l'Être parfait. » — Un cours élémentaire de philosophie serait donc le couronnement normal de l'instruction primaire, le pain de vie distribué par l'école à ceux qui vont la quitter pour livrer au sort la bataille décisive.

Ce qui a, pour une certaine part, empêché, jusqu'ici, de démocratiser la philosophie autant qu'elle mériterait de l'être, c'est la difficulté que l'on e trouvait de mettre cette science à la portée des jeunes gens qui n'ont point fait d'études classiques. Cette difficulté nous paraît avoir été vaincue par un des professeurs les plus distingués de l'enseignement secondaire français, M. de la Hautière. Dégageant bravement la science du jargon métaphysique qui la rend obscure et sèche, l'éminent professeur de philosophie du lycée de Saint-Louis a écrit cinq petits ouvrages, qui sont des chefs-d'œuvre dans leur genre. Ces livres intitulés : *Cours élémentaire de philosophie scientifique*, — *Cours de morale pratique*, — *Précis de morale pratique*, — *Cours de psychologie élémentaire*, — *Cours élémentaire de philosophie morale*, — sont écrits dans un style simple et agréable et composés

avec méthode, netteté et bon sens; ils contiennent tout ce que chacun doit savoir pour être à la fois un citoyen éclairé et un honnête homme. Ajoutons que les ouvrages de M. de la Hautière se recommandent d'une façon spéciale au sympathique accueil de la jeunesse suisse par le souffle libéral qui les anime d'un bout à l'autre. Si nos vœux se réalisent, ces ouvrages destinés à l'enseignement secondaire forceront bientôt les portes des écoles primaires et feront beaucoup de bien dans les rangs du peuple.

Henriette DUPORTAL.

**Nouvelles lectures illustrées**, par B. Van Hollebeke, inspecteur principal honoraire de l'enseignement primaire. — Namur, librairie Wesmael-Charlier, 1893. — Six volumes (dont 3 pour les écoles de filles) de 120 pages chacun.

Cet ouvrage est destiné à la division inférieure (1 vol.) et à la division moyenne (2 vol.) des écoles primaires. Il contient plus de 300 morceaux très bien choisis, dont un grand nombre font le sujet d'excellentes leçons de morale familière; les autres sont répartis sous les titres suivants: L'école et la famille, — animaux domestiques, — oiseaux de la basse-cour, — quelques auxiliaires méconnus, — animaux de la forêt, — oiseaux, — poissons, — quelques plantes utiles, — premières notions sur la nutrition.

Nous avons éprouvé un réel plaisir en parcourant ces pages enfantines qui, par leur originalité, leur fraîcheur et leur naturel, charmeront en même temps maîtres et élèves. L'auteur est un homme de goût devenu l'ami de tous ces bambins et bambines qui ne demandent qu'à bien faire.... pourvu qu'on leur raconte de jolies, jolies histoires!

J. C.

**Rapport sur la gestion de la Direction de l'Instruction publique du canton de Berne, pendant l'année 1892-93.** — Berne, imprimerie Stämpfli et C<sup>ie</sup>.

Ce rapport, très circonstancié, est divisé en six sections: I. Partie générale (législation, décisions et arrêtés administratifs). II. Ecoles primaires (partie générale, synode scolaire, examens, cours divers, établissements spéciaux, etc.) III. Ecoles moyennes. IV. Université. V. Ecole vétérinaire. VI. Beaux-Arts. Chaque section est accompagnée de tableaux statistiques très détaillés qui présentent bien clairement l'état de l'instruction et du développement scolaire du canton de Berne. Nous regrettons de ne pouvoir consacrer quelques lignes à l'examen de certaines questions soulevées dans la première partie de cette volumineuse brochure.

J. C.

**Calendrier pour les instituteurs et les institutrices**, année scolaire 1894-1895, — 2<sup>me</sup> année. — Edité par Carl Führer. — Berne, Michel et Büchler. — Prix: 1 fr. 50.

Ce calendrier, imprimé avec goût et relié solidement, se place aisément dans une poche. C'est une sorte de guide-résumé, où l'on trouve, avec la place nécessaire pour prendre des notes journalières et autres, une carte des chemins de fer suisses, des statistiques variées sur les écoles des divers cantons, les dépenses qu'elles entraînent, leur population enfantine, les examens de recrues; sur les grands Etats du monde, leur étendue et le nombre de leurs habitants; sur les tarifs des postes, des télégraphes et des téléphones.

**Le Roman d'un Maître d'école**, par Ed. DE AMICIS, traduit librement par H. DURAND. Neuchâtel, DELACHAUX et NIESTLÉ, éditeur, 1894.

Les Suisses en général, les Suisses romands en particulier, pédagogues dans l'âme, s'intéressent à tout ce qui touche de près et de loin à la pédagogie. Il n'est point douteux qu'ils liront avec intérêt la traduction, très fidèle en sa libre allure et très correcte en sa forme, que donne M. H. Durand du *Roman d'un maître d'école* du célèbre littérateur italien Ed. de Amicis.

Cette lecture facile et captivante augmentera leur amour et leur légitime admira-

tion pour leur pays qui fait tant de sacrifices intelligents pour l'enseignement et traite son personnel enseignant avec tous les égards dus aux éducateurs de la jeunesse. Elle leur inspirera une profonde pitié pour les instituteurs italiens condamnés, non à mourir de faim, mais à vivre de misère à côté de personnalités bruyantes, inutiles quand elle ne sont pas nuisibles, très grassement entretenues.

Il y a dans cet ouvrage des choses inouïes. Un instituteur peut gagner 980 fr. par an, une institutrice 784 fr. En vérité c'est peu pour tenir une classe toute l'année dans des locaux parfois défectueux et malsains, chanter au lutrin et cirer les bottes de M. le curé et de tous les clercs, grands et petits, de la localité.

Nommés non par concours, mais sur présentation de certificats et de recommandations, c'est-à-dire par faveur dans bien des cas, ils sont à la merci du premier petit-maître venu. Cette situation absolument dépendante de la faveur, avilissante pour les instituteurs, est parfois dangereuse pour les institutrices.

« Le Roman d'un maître d'école » est une protestation chaleureuse contre cet état de choses indigne d'un corps enseignant capable. Si l'enseignement est partout la plus belle des vocations, en Italie il est le dernier des métiers. Tout cela est pensé, disposé, écrit sous forme de roman avec une abondance inépuisable, un brio entraînant et une mesure parfaite. L'institutrice peut lire aussi bien que l'instituteur et les enfants aussi bien que les maîtres. La place de cet ouvrage est dans toutes les bibliothèques publiques et privées.

**Œuvres choisies de Jérémias Gotthelf.** — De 1600 à 1720 pages de texte, avec 170 compositions et vignettes, en 20 ou 22 livraisons grand in-8°, au prix de souscription de 1 fr. 25 chacune. Zahn, éditeur, Chaux-de-Fonds.

La deuxième livraison, qui continue le beau récit intitulé : *Heur et malheur d'un maître d'école*, vient de paraître. Elle est, comme la première, irréprochable au point de vue du texte et des illustrations.

EMILE YUNG. — **Zermatt et la vallée de la Viège.** — Ouvrage orné de 150 gravures et vignettes exécutées en phototypie par les procédés spéciaux de la maison T. Thévoz et C<sup>e</sup>, Genève.

Nous avons reçu trop tard un article consacré à l'appréciation de cette superbe monographie, dont l'exécution typographique est merveilleuse et que nous recommandons tout spécialement à nos lecteurs. Notre ami Yung a fait une œuvre magistrale.

L'article paraîtra dans notre prochain numéro.

---

## PARTIE PRATIQUE

---

### EXERCICES SCOLAIRES

---

#### I. — Langue française.

##### L'ART ÉPISTOLAIRE ET SES CONVENANCES.

La lettre est un *entretien* par écrit avec une personne absente. Or une conversation doit être simple, naturelle, facile, familière et convenable. Les caractères de la lettre seront donc la simplicité, le naturel, la facilité, l'abandon et surtout la convenance.

La lettre doit toujours se faire remarquer par la précision et la pureté du style. Le style des lettres s'appelle *style épistolaire*.

Rien de plus indispensable que le talent d'écrire une lettre. Tout homme désire parfois communiquer ses pensées à une personne éloignée; la plupart des hommes instruits entretiennent des correspondances suivies; tous ont le plus grand intérêt à écrire convenablement. Il n'est d'ailleurs aucun genre de composition qui soit d'un plus fréquent usage dans la vie; bien souvent un homme est jugé par la manière dont il a écrit une lettre et ce n'est pas sans raison. « Le style est l'homme même » a dit Buffon, et il est incontestable que nulle part l'homme ne se dépeint aussi fidèlement que dans cette conversation écrite.

Sans vouloir consacrer de longs développements à ce genre de composition, nous voulons rappeler ici quelques règles concernant la partie matérielle d'une lettre et quelques formules introduites par la politesse et l'usage.

Ces règles et ces formules constituent ce qu'on peut appeler « les convenances du style épistolaire ».

Les lettres de *famille* et d'*amitié* demandent un langage simple, naturel et facile; elles doivent être dictées par le cœur, pourvu toutefois que le cœur ne nourrisse que des sentiments louables.

Les lettres d'*affaires* doivent être courtes, claires, simples, graves, précises, et très sérieuses, sans compliments et sans plaisanteries.

Les lettres de *demande* doivent faire valoir, avec beaucoup de politesse et de convenance, les motifs qui peuvent déterminer la personne à qui l'on s'adresse à se rendre à nos désirs. Ces lettres exigent la clarté et la précision dans l'exposé de la demande, le respect dans la forme, la force et la netteté dans les raisons données, un certain art pour disposer favorablement celui à qui l'on écrit. On insistera sur sa bonté bien connue, sa bienveillance, sur l'importance de la demande, sur la reconnaissance qu'on en gardera, sur la facilité avec laquelle la faveur peut s'accorder.

Les lettres de *remerciement* seront toujours faciles pour celui qui possède un bon cœur; elles doivent exprimer la joie et la reconnaissance pour le service rendu, indiquer le parti qu'on espère en tirer et assurer de la gratitude qu'on en gardera.

Les lettres de *recommandation* doivent être sagement mesurées, parce qu'elles engagent la responsabilité de celui qui les donne.

Les lettres de *commerce* doivent contenir l'exposé clair et net de l'affaire dont il s'agit, et rien de plus. Seulement, il faut respecter la langue et le bon goût et s'abstenir de certaines formules vicieuses souvent employées par les commis de bureau.

Dans les lettres d'*excuses*, on doit: 1° si l'on est coupable, avouer franchement sa faute; l'atténuer, s'il y a lieu, de manière à lui ôter tout caractère de malveillance; promettre de la réparer; remercier par avance du pardon qui sera, on l'espère, accordé; 2° si l'on n'est pas coupable: établir simplement la vérité; faire appel à l'impartialité de celui à qui l'on écrit; dire combien son estime est précieuse; ne point supposer de méchanceté dans celui qui a accusé; demander pardon si quelque parole vive a échappé.

Les lettres de *reproches* montreront la gravité de la faute commise, indiqueront les moyens de la réparer, exprimeront l'espoir que l'on a de la voir effectivement réparée, et la joie qu'on en éprouvera; elles insisteront sur ce qu'il y a de généreux et de grand à reconnaître son tort.

Les lettres de *nouvelles* doivent être intéressantes, pleines d'aisance et de naturel; il faut y éviter les indiscretions, le verbiage, et relever par la grâce et l'esprit la banalité de certains détails.

Les lettres de *conseils* doivent montrer que l'on n'écrit que par affection et dévouement ou par devoir; elles feront appel aux généreux sentiments du cœur et exprimeront l'espérance que les conseils seront bien accueillis. Il faut beaucoup de tact et de prudence pour écrire ces lettres.

Les lettres de *félicitations* manifesteront la joie que l'on a éprouvée en apprenant l'heureux évènement qui est arrivé ou la faveur qui a été accordée; elles constateront que ce bonheur était mérité et prévu; elles loueront celui qui, en accordant la faveur, a fait preuve de discernement et de justice; elle devront insister sur le plaisir qu'éprouvent tous les amis du privilégié.

Dans les lettres de *condoléance*, on doit exprimer la peine qu'on éprouve du malheur qui est arrivé; trouver juste et légitime la douleur de la personne à qui l'on écrit, mais n'en rappeler la cause qu'avec beaucoup de tact; offrir des consolations; éviter de mêler d'autres affaires à ce qui fait le sujet de la lettre.

Quant aux lettres dites de « *bonne année* », elles doivent être courtes, exemptes de banalités. Ecrites par un enfant à ses parents, elles expriment sa joie, sa tendresse, ses souhaits, ses promesses; écrites par un protégé, elles diront sa reconnaissance, ses souhaits, les bienfaits reçus, le souvenir qu'il en gardera toujours.

Voici quelques règles pratiques relatives aux convenances de l'art épistolaire :

1° Il faut varier le style selon l'âge, le rang, les qualités, le caractère, la position sociale des personnes à qui l'on écrit, suivant leur degré de culture intellectuelle, suivant les relations qui peuvent exister entre la personne qui écrit et celle à qui elle s'adresse.

2° La brièveté du style épistolaire est surtout à recommander lorsqu'on écrit à des supérieurs ou à des chefs d'administration. Entre parents et amis, les plus petits détails peuvent intéresser. Dans les autres lettres, on se contente du nécessaire; cependant il faut éviter une trop grande sécheresse; on doit garder un juste milieu entre le laconisme et la prolixité.

3° Il faut éviter avec soin l'emploi de termes dont on ne connaît qu'imparfaitement la valeur et qui pourraient, sans qu'on s'en doutât, prêter à rire à ses dépens ou blesser quelqu'un; éviter aussi les longs détours, les grandes périphrases et les tournures prétentieuses. — Il va sans dire que, dans une lettre, l'orthographe et la ponctuation ne doivent rien laisser à désirer.

4° Une lettre doit être écrite sur beau papier blanc ou légèrement teinté; ce serait une grossièreté d'écrire sur du papier maculé ou du papier sur lequel il y aurait déjà quelque chose d'écrit. Il n'est pas de bon goût de choisir pour écrire du papier doré, avec encadrements, etc. Les lettres adressées à un homme public, à un haut fonctionnaire, doivent être écrites sur papier ministre (grand format). — Il est très impoli d'écrire une lettre sur une demi-feuille de papier.

5° Lorsqu'on écrit à une personne d'un rang élevé on met au haut de la première page (au tiers environ) son nom et son titre; plus bas, en vedette, le mot *Monsieur*, *Madame*, etc.; plus bas encore, à la moitié environ de la page, on commence la première ligne. La largeur de la marge et, en général, le blanc qu'on laisse dans une lettre est d'autant plus considérable que la personne à qui l'on écrit occupe une position sociale plus élevée. — On n'écrit jamais jusqu'au bas de la page.

6° Il faut bien se garder de commencer une lettre par des phrases ridicules, telles que: En réponse à votre honorée...., je réponds à votre honorée du 10 courant...., je vous écris pour vous dire que...., je prends la plume pour répondre à votre lettre... — Il faut parler tout d'abord de ce qui fait l'objet principal de la lettre.

7°. Les abréviations, surtout celle du mot *vous*, ne peuvent être tolérées que dans les lettres de commerce. Ecrivez en toutes lettres *Monsieur*, *Madame*, etc., et non *Mr*, *M<sup>m</sup>*. — En parlant d'un parent de celui à qui vous écrivez, employez toujours le mot *Monsieur* ou *Madame*, etc.; *Monsieur votre frère*, et non *Votre frère*. — Evitez le *vous* tout court; ajoutez à ce pronom le qualificatif de la personne à qui vous parlez: *Je m'adresse à vous*, *Monsieur*, *pour*...

8. On doit montrer dans une lettre un peu longue, en répétant la vedette de

distance en distance, qu'on n'oublie pas la personne à qui l'on s'adresse; mais il ne faut pas prodiguer cette répétition, parce qu'elle deviendrait ridicule. La vedette doit être écrite, avec une majuscule, en caractères plus gros que ceux du corps de la lettre.

9. Des ratures dans une lettre ne sont tolérées qu'entre égaux et encore faut-il ajouter un mot d'excuse. — Toute lettre doit être écrite bien proprement, en lignes droites, en caractères lisibles et avec de la bonne encre. — L'usage ne permet le post-scriptum que dans les lettres d'amitié ou d'affaires. — On ne met pas au bas d'une page T. S. V. P. qui signifie: *Tournez, s'il vous plaît*, car c'est dire à la personne à qui l'on s'adresse: Je dois vous prévenir que ma lettre n'est pas terminée, vous n'auriez pas assez d'esprit pour le voir. — Autant que possible, il ne faut pas couper les mots à la fin d'une ligne; il ne serait également pas convenable de mettre le mot *Monsieur* à la fin d'une ligne, et le nom de la personne au commencement de la ligne suivante.

10. On regarde comme une impolitesse de charger une personne à qui l'on doit du respect et beaucoup d'égards de faire des compliments à une autre; si on le fait, ce doit être avec quelque correctif: *Souffrez que Monsieur X. trouve ici l'expression de mon respect; Veuillez me rappeler au bon souvenir de Monsieur ou de Madame X.* — A une personne intime vous pouvez dire simplement: *Mille amitiés, ou mille compliments à Monsieur ou à Madame X.*

11. A moins d'y être obligé, ne dites rien qui porte à croire que vous donnez des leçons à ceux à qui vous écrivez.

12. L'emploi de la troisième personne pour la seconde est une manière très honnête de s'exprimer: *Je serais heureux si Monsieur voulait prendre ma demande en considération*, au lieu de: *Si vous vouliez prendre ma demande*, etc. — Pour exprimer un souhait, une prière, on se sert avantageusement du conditionnel: *Oserais-je vous prier de venir me voir?*

13. Deux personnes ne peuvent écrire sur la même lettre à moins que ce ne soient deux amis intimes ou deux proches parents.

14. Toute lettre de demande, si elle est convenable, bien entendu, mérite une réponse et, si l'on tient à être poli, la réponse ne doit pas se faire attendre. Dans le cas où l'on ne pourrait répondre immédiatement, il ne faudrait pas oublier en écrivant d'ajouter quelques mots d'excuse. — Afin de ne rien omettre d'important dans une réponse, on doit avoir constamment sous les yeux la lettre à laquelle on répond.

15. On termine une lettre par l'expression d'un sentiment de respect, de reconnaissance, d'estime ou d'attachement. Les terminaisons de lettres sont très variées. En voici quelques-unes:

A un supérieur, on dit: J'ai l'honneur d'être, Monsieur, votre très humble serviteur. Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de mes sentiments respectueux. Daignez agréer, Monsieur, l'expression de mon profond respect. Veuillez agréer, Monsieur, mes respectueuses (très respectueuses) salutations. Agréer, Monsieur, l'assurance de mon dévouement et mes salutations très respectueuses. J'ai l'honneur d'être, Monsieur, avec la plus respectueuse reconnaissance, votre très humble serviteur.

A un égal, on offre: Ses civilités empressées, très empressées; l'assurance de ses sentiments affectueux et dévoués; ses salutations empressées, ou respectueuses; l'assurance de sa parfaite considération, de sa considération distinguée, très distinguée; l'assurance de son respectueux attachement. On peut terminer ainsi: Permettez-moi de présenter mes respects à votre famille. Croyez toujours à mon affectueux dévouement. Mes hommages à toute votre aimable famille. Adieu, Monsieur, toute ma famille vous fait les plus sincères et les plus tendres compliments. Tout à vous de cœur.

On salue un ami bien cordialement, bien sincèrement; on lui fait mille amitiés,

mille compliments; on peut lui dire: Ton ami bien dévoué. Adieu, mon cher, comptez sur mon amitié. Bien à toi. Je te serre bien cordialement la main, etc. etc.

16. Un jeune homme, à la fin d'une lettre, ne parle pas de sa *considération*. Ce mot employé sans adjectif n'est d'usage que d'égal à égal.

17. La signature se place à distance de la dernière ligne. — Un paraphe bizarre ou compliqué est de très mauvais goût — Signez toujours vos lettres. Il n'y a que les personnes viles et méprisables qui se permettent d'écrire des lettres anonymes, insultantes ou nuisibles; on n'accorde d'ailleurs aucune confiance à ces sortes de lettres.

18. Dans les lettres d'affaires, la date se place au commencement; dans les autres, au commencement ou à la fin.

19. Une lettre se met sous enveloppe. L'enveloppe doit être proportionnée au format de la lettre; il ne faut donc pas se servir d'une grande enveloppe pour du petit papier, et réciproquement. — L'adresse doit être très complète et parfaitement lisible.

20. On doit affranchir toutes les lettres qu'on envoie. Lorsqu'on demande une faveur, des renseignements, etc., on doit envoyer dans la lettre un timbre-poste pour la réponse.

21. Lorsqu'on charge une personne de remettre une lettre à un tiers, on doit la présenter sans être cachetée; mais la personne qui la prend doit la cacheter en présence de celle qui la donne, si elle veut faire preuve de savoir-vivre.

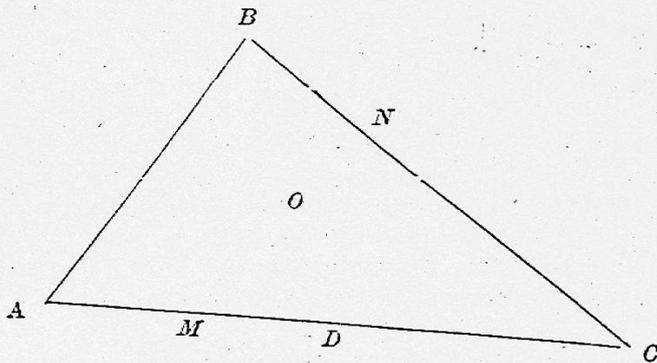
22. En écrivant une lettre, il est très important de se rappeler le proverbe latin: *Verba volant, scripta manent*: Les paroles s'envolent, les écrits restent. Ne pas oublier non plus que « quand on court après l'esprit, on attrape la sottise ».

## II. — Mathématiques élémentaires

I. *Solution du problème de géométrie proposé dans le numéro du 1<sup>er</sup> septembre dernier.*

*Énoncé.* — Partager un triangle en deux parties équivalentes par une droite partant d'un point donné sur l'un des côtés. (BRASSEUR)<sup>1</sup>

*Solution.* — (Le lecteur est prié de compléter lui-même le dessin).



Soit le triangle  $ABC$  à partager en deux parties équivalentes au moyen d'une droite partant du point  $M$  pris sur le côté  $AC$ .

Traçons la médiane  $BD$ , la droite  $BM$ , puis menons la parallèle  $DN$  à  $BM$ . La droite  $MN$  divisera le triangle en

deux parties équivalentes. En effet les deux triangles  $ABD$  et  $BDC$  séparés par la médiane sont équivalents. Il en est de même des triangles  $MND$  et  $BND$  puisqu'ils ont une base commune  $DN$  et même hauteur. Mais la partie triangulaire  $DON$  est commune à ces deux derniers triangles; donc les parties  $BON$  et  $MOD$  sont équivalentes. Il en ré-

1. Voir page 336 la Notice bibliographique concernant l'ouvrage de M. Brasseur.

sulte que le triangle  $MNC$  est égal en superficie au triangle  $BDC$ , moitié de  $ABC$ .

J. JULLERAT, à Moutier.

*Autre solution*, envoyée par M. E. Tissot. Elle fournit un moyen commode d'opérer le partage demandé et repose sur le théorème suivant : *Deux triangles qui ont un angle égal sont entre eux comme les rectangles des côtés qui comprennent l'angle égal.*

Désignons la distance  $MC$  par  $m$  et  $NC$  par  $x$ ;  $a$  et  $b$  sont les côtés opposés aux angles  $A$  et  $B$ .

En vertu du théorème précédent nous pouvons écrire :

$$\frac{a b}{m x} = \frac{2}{1}; \text{ d'où } x = \frac{a b}{2 m}$$

Le segment  $x$  est une quatrième proportionnelle aux longueurs représentées par  $2 m$ ,  $a$ ,  $b$ . Il faut remarquer que  $m$  désigne le plus grand des segments déterminés sur  $AC$  par le point  $M$ .

*Solutions justes.* — MM. Bieler, à Genève; Girod, à Corgémont; Grosurin, à Genève; Maillard, à Lajoux; Strickler, à Jantes sur Morat.

## II. — EXERCICES DE GÉOMÉTRIE.

### I. — Degrés moyens

#### a) Problèmes de construction.

1. Construire un carré ayant 36 centimètres de contour, puis enlever à chaque angle de la figure un petit carré de 9 centimètres de surface. Quelle est l'étendue de la croix restante? — *Rép.*: 45 cmq.

2. Dessiner un carré de 32 centimètres de contour et partager cette figure en 16 carrés égaux. Mesurer le contour et la surface de chacun des carrés obtenus. — *Rép.*: 1° 8cm; 2° 4cmq.

3. Un rectangle a 48cmq de surface et 8cm de longueur. On forme un losange en joignant deux à deux par des droites les milieux des côtés du rectangle. Mesurer le contour et la surface de ce losange. — *Rép.*: contour, 20cm; surface, 24cmq.

#### b) Problèmes numériques.

1. Une salle est éclairée par 8 fenêtres ayant chacune 6 carreaux de 58 cent. sur 47 cent. Quel est le prix de toutes les vitres, si le verre coûte 16 fr. le mètre carré? — *Rép.*: 209 fr. 35.

2. On a dépensé 9240 fr. pour faire asphalté les deux trottoirs d'une rue longue de 3 hect. 8 mètres. Quelle est la largeur de chaque trottoir, l'asphaltage se payant à raison de 5 fr. le mètre carré? — *Rép.*: 3 mètres.

3. Une pièce de terrain rectangulaire a une surface de 3855mq. On la fait entourer d'une clôture coûtant 2 fr. 75 le mètre courant. Quelle sera la dépense, sachant que cette pièce mesure 75 mètres de longueur? — *Rép.*: 695 fr. 20.

### II. — Degrés supérieurs

#### a) Problème de construction

1. Triangle  $ABC$ . Côté  $BC$  ou  $a = 32^m$ ; côté  $AC$  ou  $b = 24^m$ ; angle  $C$  compris entre  $a$  et  $b = 54^\circ$ . Chercher les autres éléments du triangle et la surface.

*Solution.* — Echelle  $\frac{1}{500}$

Réductions :  $\frac{32^m}{500} = 0^m,064$ ;  $\frac{24}{500} = 0^m,048$ .

La mesure des angles au rapporteur donne  $79^\circ$  pour l'angle  $A$  et  $47^\circ$  pour l'angle  $B$ . En désignant par  $c$  le côté opposé à l'angle  $C$  et par  $h$  la hauteur correspondante à la base  $BC$  on trouve d'après la mesure de ces droites :

$$c = 0^m,053 \times 500 = 26^m,5$$

$$h = 0^m,039 \times 500 = 19^m,5$$

la surface est donc égale à

$$\frac{32 \times 19,5}{2} = 312^m\text{q.}$$

La vérification par les lignes trigonométriques donne les valeurs suivantes :

Angle  $A = 78^\circ 40'$ ; angle  $B = 47^\circ 20'$ ;  $c = 26^m,4$ ;  $h = 19^m,4$ ; d'où surface =  $310^m\text{q.}$

2. Partager le côté d'un triangle en trois parties égales. Mener depuis l'un des points de division deux droites qui partagent le triangle en trois parties équivalentes.

b) Problèmes numériques.

1. Un triangle d'une superficie de 6 ares  $61^m\text{q } 5^d\text{mq.}$ , mesure  $56^m,5$  sur son côté pris comme base. On divise ce triangle en deux parties par une droite partant du sommet opposé à la base. Calculer la longueur de la base de chacun des triangles partiels si l'un de ceux-ci a une étendue de  $362^m\text{q},70$ . — *Rép.*:  $1^\circ, 31^m$ ;  $2^\circ, 25^m,5$ .

2. Combien faut-il de carreaux de forme hexagonale et d'un décimètre de côté pour carreler une salle longue de  $9^m,05$  et large de  $8^m,66$ ? On peut obtenir l'apothème de l'hexagone en multipliant le côté par le nombre  $0,866$ . — *Rép.*: 3017 carreaux.

3. Quelle est la surface d'un hexagone inscrit dans un cercle de  $5^m,34$  de circonférence? — *Rép.*:  $1^m\text{q},88$ .

PROBLÈME POUR LES SOCIÉTAIRES

*Envoi de M. Denis*

Prouver qu'un nombre est divisible par 99 si, en le séparant en tranches de deux chiffres à partir de la droite, la somme des tranches est divisible par 99.

A. Y.

**NOMINATIONS (Genève)**

M. Alfred Dupraz, nommé régent secondaire à Anières, 29 août 1893.  
— M. Samuel Rieben, nommé régent primaire à Puplinge, 29 septembre 1893. — M. Charles Moser, permuté de l'École primaire de Troinex dans les écoles de la Ville, 3 octobre 1893.