

**Zeitschrift:** Édicateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande  
**Herausgeber:** Société Pédagogique de la Suisse Romande  
**Band:** 26 (1890)  
**Heft:** 2

## Heft

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 26.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

LA CHAUX-DE-FONDS

XXVI<sup>e</sup> Année



15 JANVIER 1890

N<sup>o</sup> 2

# L'ÉDUCATEUR

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

---

SOMMAIRE : Partie générale : La surcharge des programmes et des travaux domestiques. De l'enseignement de la composition à l'école primaire (fin). — Chronique scolaire : Genève. Vaud. Société pédagogique Vaud-Genève. Jura bernois. Lucerne. — Variétés : L'enfant à l'Exposition universelle de 1889. — Exercices scolaires : Arithmétique.

---

## PARTIE GÉNÉRALE

### La surcharge des programmes et des travaux domestiques

Dans son numéro du 20 décembre 1889, le *National Suisse* a publié à propos de la revision du programme général pour les écoles primaires neuchâteloises, un article qui, sous le titre de *Une réforme urgente*, attire l'attention de l'autorité supérieure sur la nécessité de mettre un terme au surmenage intellectuel et à la surcharge des travaux domestiques.

« Ce dont j'ai pu me convaincre, dit l'auteur de cet article, c'est que, dans bien des classes, les élèves sont surchargés de travaux domestiques. Les copies de dictées, les calculs ardu, les exercices d'analyse ou de grammaire, voilà pour les travaux écrits, — sans parler des penums parfois exagérés et sans valeur intellectuelle ; l'histoire, la géographie, le vocabulaire, la grammaire, la poésie, voilà pour les travaux oraux. Et il y en a tous les jours ; quelquefois même on augmente la dose sous prétexte d'une après-midi de congé, d'un jour de fête ou d'un dimanche. »

« Et tenez, il faut que je vous parle encore d'autres écoliers. J'ai un ami dont les enfants fréquentent les classes secondaires de la localité. C'est encore là qu'il y a une réforme à opérer ! — Il faut avoir vu ce que ces élèves ont à faire pour y croire. Il semble vraiment qu'on se soit donné pour tâche de les abrutir un peu sans souci des besoins de leur corps, et que certains professeurs soient les complices des pharmaciens. »

« Notez, ajoute-t-il, que je ne fais pas à l'école une guerre systématique. Je demande tout simplement l'équilibre dans le développement de nos enfants, c'est-à-dire toute l'instruction dont ils sont susceptibles, mais sans que leur santé en souffre. »

Je saisis avec empressement cette occasion d'exprimer mes idées sur une question qui est souvent débattue depuis quelques années, et qui n'est pas près de recevoir sa solution, parce qu'elle est mal posée, à ce qu'il me semble.

Une preuve qu'elle est mal posée, c'est que ceux qui déplorent la surcharge des programmes sont très embarrassés de trouver ce qu'il en faudrait élaguer, quand on examine avec eux et par le menu la matière indiquée pour chaque branche de l'enseignement. Demandez-leur : du programme primaire, que voudriez-vous qu'on retranchât pour vos enfants ? et vous verrez qu'il suffirait de légères modifications pour les satisfaire.

Maintenant, qui élabore le programme ? Le département de l'instruction publique. Seul ? Non pas, mais, dans le canton de Neuchâtel, sur l'avis d'une commission consultative dont des instituteurs font partie sans doute, mais aussi et en plus grand nombre, des citoyens qui n'ont pas pour idéal, heureusement, de faire un peuple de savants, et qui, comme chefs de famille, seraient les ennemis de leurs propres enfants, s'ils contribuaient à exiger d'eux un travail cérébral excessif. Cette consultation des parents se fait nécessairement ailleurs aussi, sous une forme ou sous une autre ; elle est une garantie de modération dans le plan d'enseignement. En admettant même, ce que je ne puis faire, que le programme soit trop chargé, il faudrait donc admettre également que les intentions de ceux qui l'ont rédigé ne se sont pas traduites fidèlement sur le papier. Et ce n'est pas à la lettre qu'il faut s'arrêter, c'est à l'esprit qui vivifie.

Mais encore, si pendant leurs huit ou neuf années d'école, on enseigne tant d'affaires aux enfants, il doit leur en rester quelque chose, et ceux qui, obéissant à l'impulsion première, ont couru d'un mouvement accéléré sur cette voie vertigineuse jusqu'au brevet d'instituteur, sont sans doute des encyclopédies vivantes. Erreur, me dit-on, profonde erreur ! Les enfants qui quittent l'école, où ils laissent une partie de leur santé, ne savent rien, et ceux qui y entrent comme instituteurs, pas grand'chose. N'est-ce pas là une preuve de plus de ce que je dis, que les programmes ne sont pas responsables de l'affligeante disproportion qui existe entre la somme énorme de travail dépensée et les maigres résultats obtenus ? A qui pourra-t-on faire croire que parce que le programme donne du superflu, il prive du nécessaire ?

Le mal est ailleurs. Si un élève est surchargé de travaux domestiques, ce n'est pas la faute du programme, c'est la faute de l'instituteur. Je remarque d'abord que le surmenage intellectuel et la surcharge des travaux domestiques, que l'on confond parfois,

comme le correspondant du *National suisse*, sont choses différentes. Je me demande même si elles ne sont pas souvent en raison inverse l'une de l'autre, parce que j'ai des raisons de croire que ce sont les instituteurs chez qui l'on travaille le moins pendant les leçons qui donnent le plus de devoirs à faire à domicile. Les « copies de dictées, les exercices d'analyse, les pensums parfois exagérés et sans valeur intellectuelle », dont on se plaint avec raison, ne constituent pas du surmenage intellectuel ; ce sont des corvées, c'est du travail machinal, qui ne met pas l'intelligence à contribution, et pour lequel on n'exige pas même de l'attention. Le but du travail scolaire est parfois de stimuler l'activité incessante de l'enfant, et toujours de la diriger sur des objets qui développent les diverses facultés, l'attention, la comparaison, le raisonnement la mémoire, l'imagination. Et un devoir qui n'a pas pour résultat évident une augmentation du pouvoir intellectuel est nuisible, car il éloigne du travail utile et salubre. Lors donc que les parents constatent que les devoirs imposés à leurs enfants ont pour but de les occuper bien plus que de les instruire, ils sont fondés à protester.

Cela arrive-t-il aussi souvent qu'on le prétend ? Je ne le crois pas. Les parents grossissent parfois les torts des instituteurs, parfois aussi ils ne sont pas suffisamment renseignés pour juger équitablement, parce qu'ils ne le sont que par une des parties en cause, les enfants. C'est ainsi que fréquemment un écolier doit faire chez lui un devoir qu'il aurait pu faire en classe, comme ses camarades ; seulement il était distrait, peu disposé au travail, et le devoir inachevé ou mal fait s'ajoute pour lui aux devoirs réguliers du jour ; mais il se garde bien de dire à la maison ce qui en est.

Et puis il y a des parents qui trouvent, au contraire, que leurs enfants n'ont pas assez à travailler pour l'école ; et ils sont nombreux. Ne sachant à quoi les occuper une fois les devoirs terminés, ils regrettent pour leur tranquillité que ceux-ci soient si vite expédiés. Et les instituteurs se débattent entre ces exigences contraires, cherchant à rester dans le juste milieu, au risque de ne contenter personne.

Somme toute, le nombre des membres du corps enseignant qui exagèrent réellement les travaux domestiques est restreint. D'abord il ne s'en trouve pas, je crois, dans le degré inférieur de l'école. Mais une fois que l'exagération commence, elle va en progression constante et rapide. C'est aussi, me semble-t-il, l'opinion du correspondant du *National*, qui paraît viser l'école secondaire par-dessus l'école primaire. Cette tendance est compréhensible, si elle n'est pas excusable ; les enfants deviennent plus grands, plus forts ; on peut leur demander une assiduité plus prolongée, des efforts plus soutenus, et l'on en abuse. Mais encore une fois, les abus sont en petit nombre. Il est vrai que tant qu'il en existera un seul, ce sera encore trop, et l'on s'en autorisera pour



dire que les instituteurs accablent leurs élèves de devoirs domestiques. C'est donc une nécessité pour la santé physique et intellectuelle des enfants comme pour la bonne renommée du corps enseignant qu'il n'y ait plus aucun instituteur qui donne prise à ce grave reproche.

Je me résume en disant que s'il y a de l'exagération dans les plaintes formulées par le *National Suisse*, il n'en est pas moins vrai que quelques écoliers ont trop de travaux domestiques. Cette déplorable surcharge n'est pas le fait des programmes, mais celui de membres du corps enseignant, qui remplacent les notions simples et précises par une abondance de détails, et demandent aux enfants de beaucoup travailler plutôt que de bien travailler. Dans la Suisse romande, il est temps de combattre cette croyance à la surcharge des programmes. Il y a, dans des cas particuliers, une amélioration indispensable qu'il faut obtenir à tout prix; mais encore une fois, ce n'est pas une question de programme, c'est une question de méthode.

En terminant, je remercie l'auteur inconnu de l'article auquel je réponds d'avoir soulevé cette discussion. C'est une preuve nouvelle que les questions scolaires préoccupent la population. Les choses de l'école se confondent avec celles de la famille à un tel point que l'accord est nécessaire entre les parents et les serviteurs de l'instruction publique. C'est pourquoi il serait bon de les discuter en commun. Pour leur part, les instituteurs seraient heureux de voir venir à eux les hommes de bonne volonté, qui leur apporteraient les conseils de leur expérience dans les réunions des sections de la Société pédagogique maintenant ouverte à tous, ou dans l'*Educateur*, organe libre de l'école suisse.

Ed. CLERC.



## De l'enseignement de la composition à l'école primaire

(FIN)

Ils sont nombreux les enfants qui comptent quatre, voire même cinq années de scolarité et qui n'ont jamais, ou à peu près jamais eu l'occasion d'écrire une idée, une pensée sortie de leur cerveau. Si plus tard, ils ont tant de peine à trouver quelques phrases, si à l'âge de vingt ans ils se montrent si peu habiles dans l'art d'exprimer leurs pensées par écrit, faut-il s'en étonner?

Commençons donc ces exercices d'*invention* et de *composition*, dès que le jeune enfant entre à l'école, puis, aussitôt qu'il sait écrire, former ses lettres et composer des mots, faisons de la *rédaction*. Ce sera d'abord de petits exercices, simples, faciles, pratiques; puis nous lui apprendrons à développer des sujets qu'il connaisse et qu'il comprenne; nous lui demanderons de raconter une promenade qu'il a faite, une fête où il s'est trouvé, une scène à laquelle il a pris part; il nous parlera très gentiment de sa

maîtresse d'école, de *sa* maman, de *ses* frères et sœurs, de *son* école, de *leur* maison, de *son* village, etc., etc.

Laissons de côté les généralités vagues, les abstractions dans les sujets que nous étudions avec nos élèves. Point de tableaux ou de descriptions en l'air. Des sujets concrets, à leur portée, rien que cela.

N'oublions pas que nous avons en vue, dans tout ce qui précède, l'enseignement de la composition *dans le degré inférieur de l'école*. Voici maintenant quelques remarques se rapportant à tous les degrés. L'orthographe des compositions est généralement si défectueuse qu'on en est à se demander à quelle grammaire songent les élèves qui font des fautes aussi grossières. On est peut-être trop porté chez nous, à considérer la dictée comme exercice *orthographique*, et la composition comme exercice de *rédaction*; attachons, dans ces derniers exercices, beaucoup de prix à la correction orthographique. C'est absolument nécessaire.

Pour atteindre ce but, nous avons conseillé à plusieurs maîtres, qui l'ont expérimentée avec succès, la méthode de correction suivante. Après chaque leçon de composition, tous les exercices sont recueillis et le maître en fait la vérification après la classe. Les fautes d'*orthographe* sont soulignées au crayon rouge, les fautes de *style* au crayon bleu; les fautes de la première catégorie seront toujours *toutes soulignées*, tandis qu'on fera bien de ne pas trop multiplier celles de la seconde. Commençons par faire disparaître les plus criantes, puis successivement, petit à petit, l'élève se corrigera et laissera de côté toutes ces incorrections qui émaillent ses écrits. A la leçon suivante, les cahiers sont rendus aux élèves, non sans avoir attiré préalablement leur attention sur les fautes générales et lu, en manière d'encouragement, un ou deux des meilleurs exercices.

Chacun s'applique alors à corriger et ses fautes d'orthographe et ses fautes de rédaction; le maître vient au secours des faibles et des ignorants, revoit soigneusement toutes les corrections, puis chaque travail est mis au net.

Cette manière de procéder a l'immense avantage de faire travailler l'élève, de lui faire faire des corrections intelligentes et enfin de tenir compte chaque fois de son travail.

Les fautes de règles que nous rencontrons le plus communément sont les suivantes : Les *adjectifs*, *participes*, *verbes* ne sont pas souvent en accord lorsqu'ils se rapportent à plusieurs objets différents; — même remarque à l'égard des pronoms *il*, *elle* et leurs correspondants; — terminaisons personnelles des verbes confondues; confusion du prétérit, (*il aima*) avec l'imparfait du subjonctif (*qu'il aimât*); — verbes irréguliers: je *mourai* (pour *mourrai*); *il meurt* (*qu'il meure*), souvent mal orthographiés; — les inversions, ainsi *passé* (pour *passent*) le bien et le mal; — *et* et *est*, *à* et *a*, *ses* et *ces*, confondus, etc.

Puis, nos élèves ne sont pas suffisamment exercés sur l'*accentuation* et la *ponctuation*.

Surveillons l'accentuation; ces fautes sont plus souvent le résultat de la négligence que de l'ignorance, faisons-les disparaître complètement; il n'y a qu'à le vouloir.

Quant à la ponctuation, nous constatons que nos élèves sont peu habitués à en employer les signes, en dehors de la dictée du maître. C'est de la part de ce dernier un excès de bienveillance préjudiciable aux progrès des élèves. On ne devrait plus dicter dans les examens d'orthographe que le point final de chaque phrase, ce qui faciliterait suffisamment la ponctuation de ses diverses parties. On comprendrait qu'il ne suffit pas d'abandonner les élèves à leurs propres forces à la veille de l'examen, alors qu'ils ont été conduits jusque-là par la main, comme si toujours des *ponctueurs* obligeants devaient être à leur service; mais qu'il est nécessaire de leur faire appliquer, pendant longtemps, les règles de la ponctuation, basées d'ailleurs sur l'étude des phrases et des propositions.

L. LATOUR.

---

## CHRONIQUE SCOLAIRE

---

### GENÈVE

---

*Groupe choral. — Caisse de la Société. — B. Dussaud.*

La Caisse de prévoyance des fonctionnaires de l'enseignement primaire fêtait au mois de juillet dernier le 50<sup>me</sup> anniversaire de sa fondation. A cette occasion, M. Ador, président de cette œuvre en qualité de conseiller d'Etat chargé du Département des finances, invita le corps enseignant primaire dans sa charmante campagne sise au bord du lac, sur le versant de la colline de Cologny. Un certain nombre de nos collègues eurent l'idée d'étudier quelques chœurs qui remportèrent un véritable succès lors de cette petite fête. Aussi, les encouragements ne manquèrent-ils pas, et M. le conseiller d'Etat Gavard, en particulier, dans une chaude et vibrante allocution, engagea vivement les régents primaires à se livrer à l'étude des chœurs d'ensemble et surtout à cultiver le chant national dont il fit ressortir tous les avantages au point de vue éducatif et patriotique. Nous souscrivons de tout cœur à ces paroles, étant de ceux qui voient avec regret le chant viril de nos pères tomber dans l'oubli et faire place à la chansonnette importée et à la *scie*, plates, vides, insipides, quand elles ne sont pas malsaines.

Les idées de M. Gavard trouvèrent de l'écho : une commission d'initiative, s'en inspirant, décida la fondation d'un chœur d'hommes qui fut bientôt définitivement constitué sous le nom de *Groupe choral des instituteurs genevois*. MM. les régents de Compesières, Satigny et Genthod invitèrent successivement leurs collègues du Groupe à d'agréables réunions qui eurent lieu dans ces différentes communes. La plus franche gaieté ne cessa de régner



pendant ces journées dont le programme comportait une répétition de chant, des divertissements variés, et qui, par leur cachet de cordialité et de familiarité, resteront gravées au cœur de tous les assistants. C'est à Satigny que les statuts furent discutés et adoptés, et le bureau composé de MM. Ch. Raymond, président, Louis Favre, Joseph Constantin, secrétaire, E. Bise, trésorier, H. Jaques, E. Golay, directeur, P. Court et L<sup>s</sup> Quiby, sous-directeurs.

Le jeudi 19 décembre, les régents de la ville recevaient à leur tour leurs collègues de la campagne; nous croyons que l'impression n'a pas été moins bonne cette fois que les précédentes, et nous espérons que longue vie est assurée au Groupe choral.

Nous souhaitons vivement, pour notre part, qu'un vœu patriotique de M. Gavard, dans le discours prononcé lors de la cérémonie de la distribution des prix aux écoles primaires, trouve sa réalisation: Si, disait-il, l'initiative part du corps enseignant, si nos instituteurs s'adonnent avec ardeur au chant national et en impriment le goût à nos jeunes générations, il y a tout lieu de croire que, d'ici à quelques années, les mâles accents de nos hymnes suisses remplaceront, au foyer comme ailleurs, les grivoiseries d'importation étrangère.

Et nous ajoutons: Si, outre les liens d'amitié qu'il crée, les relations fréquentes qu'il établit entre collègues, notre Groupe choral peut amener, comme nous en avons l'ardent désir, un tel résultat, nous n'aurons qu'à nous féliciter de l'avoir fondé.

\* \* \*

Le commis infidèle du Département de l'instruction publique, dont les journaux ont parlé, recevait concurremment avec le trésorier les cotisations pour la Société pédagogique; la caisse de notre association subit de la sorte une perte sensible, mais dont le total n'est pas encore définitivement connu.

\* \* \*

Le 7 décembre, le corps enseignant tout entier, ainsi qu'une foule nombreuse de citoyens, accompagnait à sa dernière demeure le bien regretté Bernard Dussaud, inspecteur des écoles, professeur de pédagogie, et ancien membre du Comité directeur de la Société des instituteurs de la Suisse romande.

Nous reviendrons sur la carrière éminemment féconde en résultats de cet homme de bien et de talent.

—\*—

## VAUD

### *La nouvelle loi sur l'instruction primaire.*

Je suis du nombre de ceux qui croient que la chronique relative aux individus doit céder le pas à celle des institutions. Voilà pourquoi ma lettre de ce jour a pour objet ce dernier point.

Le passé pour l'école vaudoise, c'est la loi que l'année qui vient de finir a entraînée avec elle dans le domaine de l'oubli; l'avenir, c'est celle que le premier de l'an nous a apportée.



Reconnaissance et respect restent acquis à la mémoire de la première de la part de notre peuple, qui maintenant peut penser à elle comme un orphelin rêve parfois au souvenir d'une mère dont il n'a pas toujours exécuté les ordres.

Soyez la bienvenue, dirons-nous d'autre part à sa jeune sœur. Nous sommes un peu inquiet sur le sort qui vous attend; néanmoins nous nous permettons quelque satisfaction de vous voir, comme un nouvel élément de progrès, régner en souveraine au milieu de nous.

Vous ne vous attendez pas, cher lecteur, à ce que je fasse d'un ton grave la revue des qualités de ces deux actes législatifs, l'ancienne et la nouvelle loi sur l'instruction publique primaire. Non, ce travail de patience et de longue haleine a déjà été fait. Mon but est de démontrer une vérité utile, savoir que notre école s'achemine tranquillement d'un progrès vers l'autre.

Mais qu'on me laisse glaner à ma guise dans le champ et montrer comme il me plaît ce que j'y trouve. Hier, par exemple, il fallait 60 élèves et plus pour la charge d'un maître d'école; aujourd'hui, c'est le demi-cent qui prévaut. Tant mieux. C'est quelque chose, pourvu qu'on s'y tienne.

Les écoles enfantines, autrefois méconnues, sont devenues officielles.

Les travaux manuels figurent maintenant parmi les objets d'enseignement à la façon d'un dessert dans un banquet.

Les fournitures scolaires seront servies gratuitement quand la bourse du contribuable aura atteint un degré suffisant d'embonpoint.

Mais l'article 20 est mon favori. Ceux qui l'ignorent ne s'en portent pas plus mal, mais ceux qui enseignent savent tous dans quel fouillis de manuels *autorisés ou recommandés* notre école se débat depuis longtemps, et quel impérieux besoin elle éprouve de sortir de l'impasse.

Remplacer ce qui sent la pacotille par de bons livres élémentaires, voilà une œuvre difficile et importante au premier chef!

Le moment paraît propice pour l'entreprendre.

(A suivre.)

E. TROLLIET.

L'article 94 de la loi du 13 mars 1886 sur l'organisation du Conseil d'Etat a été révisé par le Grand Conseil en novembre dernier; par suite de ces modifications, le personnel du service de l'instruction publique comprend : 1° Un chef de service (avec 3000 à 5000 fr. de traitement); 2° deux adjoints pour le service de la surveillance des écoles (2800 à 4000 fr.); 3° un secrétaire (2000 à 3000 fr.); 4° deux sous-secrétaires (1500 à 2000 fr.). Le Grand Conseil, sur la proposition du Conseil d'Etat, a ainsi rétabli, sous une autre forme, l'inspection permanente, dont il avait lui-même demandé la suppression, il y a quelque six ans, pour diverses raisons. Le corps enseignant vaudois, qui avait vu avec regret la suppression d'inspecteurs aimés et respectés, a appris avec satisfaction leur rétablissement. Il est maintenant assuré d'être inspecté par des hommes du métier, ayant l'expérience des choses scolaires et la compétence nécessaire pour apprécier une classe.

Le chef du service de l'instruction publique est toujours M. P. Golaz; c'est une personnalité sympathique à tout notre corps enseignant dont il est

très aimé et chez lequel il est très populaire. Le Conseil d'Etat lui a désigné comme adjoints, pour l'inspection des écoles, M. L<sup>s</sup> Beausire, ancien instituteur, qui était déjà secrétaire au département et chargé d'une partie de la surveillance des écoles, et M. L<sup>s</sup> Gagnaux, vice-président de la commission scolaire et contrôleur des écoles de Lausanne. C'est assurément un choix excellent. La nomination du secrétaire aura lieu ultérieurement; enfin, un sous-secrétaire a été adjoint au titulaire actuel en la personne de M. Gailoud.

M. Gagnaux a donc dû résigner ses fonctions de contrôleur des écoles de Lausanne. En acceptant cette démission, la municipalité et la commission scolaire ont exprimé à M. Gagnaux leurs sentiments de reconnaissance pour les nombreux services rendus à la commune de Lausanne, comme instituteur d'abord, puis comme contrôleur et vice-président de la commission des écoles. M. Trolliet, bien connu des lecteurs de l'*Educateur*, secrétaire de la direction des écoles, a été appelé au poste de contrôleur, en remplacement de M. Gagnaux, et M. Gaillard-Pousaz, instituteur à Lausanne, succède à M. Trolliet comme secrétaire de la commission.

Avant de quitter le monde officiel, ajoutons que les dépenses prévues par le budget de 1890 pour l'instruction publique et les cultes s'élèvent à la belle somme de 1,605,500 fr. C'est le chapitre le plus élevé de nos dépenses cantonales. Ce chiffre montre éloquemment les sacrifices que fait le canton de Vaud pour l'instruction publique.

Quelques vides se sont produits cet hiver dans les rangs du corps enseignant vaudois; citons, parmi ceux qui sont parvenus à notre connaissance: M. Louis Pasche, régent de la première école primaire mixte d'Yverne, qui s'est retiré pour raison de santé d'un poste qu'il occupait depuis 1856; M. A. Paschoud, à Arnex sur Orbe, et M<sup>me</sup> Vaillard-Cherix, à Villeneuve, démissionnaires.

A. BONARD.



## Société pédagogique Vaud-Genève. <sup>(1)</sup>

### *Activité en 1888.*

Les six séances annuelles de la petite société pédagogique *Vaud-Genève* ont été consacrées en 1888 à la lecture, toujours suivie d'une discussion instructive et souvent animée, de mémoires présentés par les sociétaires, sur la plupart des questions pédagogiques qui préoccupent les hommes d'école.

A la suite de l'établissement des programmes en rapport avec la nouvelle loi genevoise sur l'instruction primaire, et d'articles intéressants publiés dans la partie pratique de l'*Educateur* sur l'enseignement de la langue maternelle sans manuel, M. Roy nous a fait connaître les procédés qu'il

<sup>1</sup> (1) M. A. Daguet nous transmet cette correspondance en l'accompagnant des mots suivants:

« L'envoi de ce rapport a été retardé par la maladie de M. Rey, auquel on doit la fondation de la société. »

Quoique cette lettre relate des faits déjà anciens, elle intéressera certainement nos lecteurs, qui désireraient sans doute, comme nous-même, avoir quelques renseignements sur l'origine et l'activité de ce groupement particulier, et le nombre de ses adhérents.

E. C.

emploie dans cet enseignement; il nous a montré comment il parle aux yeux des élèves par des exercices à la planche noire; comment le sens des mots peut être déterminé dans de petites propositions; comment encore on peut mener de front, au grand profit de l'élève et de son développement intellectuel, l'étude de la syntaxe, de la conjugaison et de la composition.

M. Roy donne des exemples nombreux et judicieusement choisis pour exprimer clairement une vérité morale ou scientifique, de manière à attirer l'attention des jeunes gens sur ce qui passe souvent inaperçu sous leurs yeux.

Cette question, du plus haut intérêt, nous a retenus durant trois séances, que nul n'a trouvées trop longues.

Dans nos débats a surgi la question de l'enseignement du chant et du plus ou moins de valeur ou d'utilité de la méthode chiffrée. — D'excellentes choses ont été dites sur la nécessité d'adopter une méthode uniforme et sur l'importance du chant au point de vue éducatif.

La question dite de la phonographie occupant de nouveau quelques philologues, M. Sené en a pris occasion pour nous entretenir des variations de la langue française, montrant par de nombreux exemples combien surabondent les néologismes des écrivains contemporains. Le désir d'arriver à un style original les pousse même à imiter les tours de phrase des langues étrangères.

Que pourrait le dictionnaire de l'Académie contre ces corrupteurs de notre belle langue? Il arrive même toujours trop tard pour consacrer l'admission des mots nouveaux et pour déterminer leur valeur.

Cette courte énumération de nos travaux prouve que nous abordons les questions les plus actuelles, lorsqu'elles intéressent l'éducation populaire.

Pour varier ses études, la société *Vaud-Genève* vise à allier l'agréable avec l'utile. C'est dans cette intention que notre laborieux collègue M. Wegmann nous donna une biographie d'Horace avec une traduction de quelques-unes de ses admirables odes. — Puis, nous sentant favorablement disposés, M. Wegmann rompit une lance en faveur des classiques modernes. Il eut le succès que méritait l'élégance de sa parole.

Enfin, pour être complet, je dois dire que les rangs de la *Vaud-Genève*, cimentés par l'amitié qui unit ses membres, ont subi de bien regrettables brèches. — La mort nous a enlevé M. Tecon, un excellent instituteur, et M. Krauss, professeur de littérature allemande à l'Université de Genève.

D'autres sociétaires très zélés sont partis : M. Amiet exerce aujourd'hui son activité dans les écoles de Lausanne, M. Rogivue dirige les classes de Montreux et M. Jousson s'est rendu en Amérique.

Espérons que de nouvelles recrues viendront occuper les places laissées vides par ces départs.

J. G.

---

## JURA BERNOIS

Quelques instituteurs du Jura ayant demandé que la question qui sera traitée à la réunion de Neuveville soit posée dans des termes moins généraux, voici dans quel sens nous pensons que le sujet devra être traité.



*L'enseignement de l'orthographe dans les écoles primaires et secondaires du Jura bernois.*

- a) Importance de l'enseignement de l'orthographe pour le développement intellectuel des élèves et pour les besoins de la vie pratique;
- b) les résultats obtenus jusqu'à maintenant sont-ils satisfaisants?
- c) du temps et des développements qu'il convient de donner à cet enseignement dans les divers degrés;
- d) de la valeur et de l'usage des manuels généralement employés par les élèves pour cette branche;
- e) quelle influence exerce sur l'orthographe des élèves l'enseignement des langues étrangères dans les écoles secondaires?
- f) quels procédés sont à employer pour amener les élèves à avoir une bonne orthographe dans les langues étrangères qu'ils étudient?

Nous rappelons que les rapports des sections devront être adressés avant le 1<sup>er</sup> mai au soussigné, à Neuveville.

*Le rapporteur général, ED. GERMIQUET.*

---

Le synode des instituteurs du district de Porrentruy et du Clos-du-Doubs s'est réuni, à Porrentruy, le samedi 28 décembre. M. Elzingre, professeur, empêché par un deuil de famille, n'a pas pu présenter à cette séance le rapport annoncé sur l'enseignement de la géographie au degré moyen de l'école primaire.

A cette occasion, le comité du synode a organisé une petite fête destinée à célébrer le jubilé plus que cinquantenaire de M. H.-J. Gindrat, ancien instituteur à Beurnevésin. Cet homme d'école, aussi modeste que dévoué, a fourni l'une des plus longues carrières que puissent offrir les annales scolaires du canton de Berne. Entré dans l'enseignement primaire en 1827, il n'a abandonné ses fonctions qu'en 1887, époque où il a dû, pour raisons de santé, solliciter sa mise à la retraite.

---

Le Grand Conseil bernois a voté la fondation d'une école cantonale de métiers (technicum). Cet établissement a pour but de faciliter par un enseignement scientifique et des exercices pratiques l'acquisition des connaissances et de l'habileté indispensables aux techniciens du degré moyen. Il comporte trois divisions correspondant aux occupations suivantes : industries du bâtiment, mécanique, chimie et technologie. Suivant les besoins, on pourra ouvrir d'autres divisions, de même qu'un cours préparatoire, et des cours temporaires pour ouvriers. Le siège du technicum sera à Bienne.

---

**Lucerne.** — Le congrès des instituteurs de la Suisse allemande (*Lehrertag*) aura lieu cette année à Lucerne sous la présidence de M. G. Arnold, inspecteur scolaire. Le Comité d'organisation est nommé, et Lucerne se prépare à recevoir cordialement ses hôtes. On s'attend à ce que le congrès devienne une grande fête patriotique, à cause de la proximité des lieux sacrés où est née la liberté helvétique, et de sa coïncidence avec le 600<sup>me</sup> anniversaire de la fondation de la Confédération.



Quelques journaux expriment l'opinion que le centenaire soit célébré à Brunnen plutôt qu'à Berne. Il nous paraît qu'au moins un acte officiel de ces fêtes devrait se passer sur les rives grandioses du Lac des Quatre-Cantons.

Quoi qu'il en soit, nous faisons des vœux sincères pour la réussite du congrès de nos collègues confédérés. E. C.

---

## VARIÉTÉS

---

### L'enfant à l'Exposition universelle de 1889

---

#### I

Je m'abstiens de toucher à la pédagogie pure, et je me demande quelle est, par ailleurs, la part de l'enfant à l'Exposition universelle de 1889, quelle attention lui ont donnée l'industriel, le philanthrope, l'artiste, enfin sous quelle forme s'est manifestée à son égard la sollicitude des exposants.

Il y a d'abord les jouets.

Un monde en petit, ce salon consacré aux jouets d'enfants, — un monde où l'on s'amuse, — un monde exclusivement français. Les étrangers ont peu donné de ce côté : l'Allemagne s'est abstenue, Nuremberg a boudé ; nous nous trouvons presque sans rivaux.

J'avoue mes regrets. Les jouets racontent à leur manière l'état moral d'une nation, et il n'est pas mauvais de savoir ce qui se passe chez le voisin.

En l'absence de documents extérieurs, voyons ce qui se passe chez nous. « Connais-toi toi-même, » dit la sagesse antique.

Le premier caractère des jouets de France, celui qui saute aux yeux dès l'abord, c'est la richesse, le luxe à outrance. Notre démocratie aime l'or, les étoffes de soie et de pourpre, toutes les délicatesses de la vie. Ces poupées sont de grandes dames, ces grandes dames luttent entre elles de splendeur et d'opulence. Modeste bure, sainte mousseline, qu'êtes-vous devenues ? Ce monde enfantin vous ignore. En revanche, il est familier avec les modes nouvelles, il les suit dans leurs coûteux caprices. Ces corsages compliqués, ces jupes à traîne, ces chapeaux à plumes sont de la bonne faiseuse, et l'on ne voudrait pas avoir à solder la facture.

Même chose du côté des garçons. Fracs noirs et quelquefois fracs rouges à la mode du jour, quand ce n'est pas à la mode du lendemain, pantalons finement pincés, ou bien culotte et bas de soie moulant une jambe aristocratique et fine comme celle de M. le marquis de la Seiglière, claque sous le bras, lorgnon à l'œil, gardenia à la boutonnière, — voilà le type.

Jeunes dames et jeunes messieurs n'entendent pas rester oisifs ni séparés. A quoi bon ces belles toilettes, si ce n'est pas pour se faire voir ? Élégance et sociabilité font, d'ordinaire, bon ménage. Nos poupées françaises sont d'acharnées mondaines. On nous les montre au Bois, au spectacle, au concert ; elles ont leur *five o'clock*.

C'est l'image fidèle de notre société. Trop fidèle, oserais-je dire. J'accuse ces artistes en jouets d'être trop bien renseignés, trop curieux de documents humains, surtout trop jaloux de les étaler sous les yeux de nos enfants. Cette jolie personne habillée par les doigts de fée de Félix, ou de Redfern, est-il nécessaire de faire savoir à nos fillettes que c'est une *Francillon* ? Cet avocat auquel ne manque que la parole (maître X, disait-on autour de nous), approuvez-vous qu'il étale sous les yeux de nos garçons l'article 337 du Code civil, — sachant que cet article règle le sort des enfants nés hors mariage ? Dans un monde plus populaire, vous plaît-il que ce militaire du 31<sup>e</sup> de ligne, décidé à plaire et à vaincre, *flirte* avec une nourrice enrubannée, dont le nourrisson, trop négligé, va s'épater le nez dans le sable du jardin ? Et ce marmot féroce qui grimpe à l'arbre pour dénicher cette couvée nouvellement éclosée ? Et ce théâtre où le juge est vilipendé à côté du bon gendarme roué de coups ? Et ce jeu des petits chevaux ? Et cette roulette tentatrice ? Sont-ils de votre goût ? En feriez-vous emplette pour vos enfants ? Accueilleriez-vous le parent ou l'ami qui leur en ferait don ? Nullement, n'est-ce pas ?

On ne demande pas aux jouets d'être des professeurs de morale : ce n'est pas leur affaire. On leur demande seulement de ne pas prêcher dans le sens contraire de l'école et du foyer. Fournissez-nous des jouets spirituels, amusants, bien tournés, mais n'en faites pas qui donnent de mauvais conseils, causent des impressions fâcheuses, favorisent sourdement les dangereux penchants et les curiosités malsaines. Rappelez-vous cette pensée d'un excellent moraliste : « La grande éducatrice des filles sera toujours la poupée. » (Valtour). C'est pourquoi nous leur devons avant tout des poupées sages, modestes, bien élevées.

Donc, c'est entendu : nation mondaine, amie du luxe, des fêtes, pas du tout spartiate, — ainsi nous définissent les jouets de l'Exposition.

Ils nous définissent aussi nation militaire.

Le jouet guerrier est une des gloires du salon français. Jamais on ne le vit en si grand nombre, en si bel appareil. Jamais nos effectifs de bois et de plomb ne furent si brillants, notre armement « pour jouer » si complet, si formidable. Quel déploiement d'artillerie, d'infanterie et de cavalerie ! Je ne m'en plains pas. L'esprit militaire appliqué à la défense du sol national est au premier rang des vertus civiques : que ce soit la nôtre ; qu'elle se greffe, dès l'âge tendre, dans l'âme de nos garçons. Le jouet bien compris peut y contribuer. C'est pourquoi j'admire l'esprit, de ressource et d'invention, l'exactitude et le goût qui président aux créations de nos fabricants. Il y a, dans ce salon des merveilles enfantines, une revue de Longchamps se déployant dans son cadre, une prise de ville forte, un campement de soldats en campagne qui exciteront bien des convoitises, hanteront bien des rêves. C'est une merveille.

La marine ne s'endort pas. Militaire avant tout, elle aussi flatte nos instincts guerriers, encourage nos vocations naissantes. Toulon, Brest et Cherbourg ont des succursales à l'Exposition. Il est loin le navire à voiles qui charma notre enfance, le modeste trois-mâts que le bassin du Luxembourg

vit tant de fois lutter contre la rafale, périliter vers le jet d'eau et quelquefois sombrer sous les yeux de l'amiral consterné.

Aujourd'hui, la mer est au puissant cuirassé, et surtout au hardi torpilleur. Immobiles sur leurs ancres, ces derniers nés de l'art nautique attendent l'heure de s'élancer, défient l'Océan et font penser à des êtres moitié métal, moitié esprit, faits pour commander aux éléments, surprendre l'ennemi, assurer la défense nationale. Trois hurrahs pour la flotte de l'Exposition !

L'ère des aérostats s'annonce, mais timide et lointaine. C'est un sourd travail sur les résultats duquel on ne peut se prononcer d'avance.

Il y a de beaux jours encore pour la race chevaline. Splendides écuries, boxes aux cuivres étincelants, personnel de jockeys et de palefreniers bien dressés. L'art anglais ne ferait pas mieux.

Et pourtant, n'en déplaise à Buffon, le cheval est menacé. Par qui ? par l'agile et économique vélocipède. Bicycle et tricycle lui font une concurrence chaque jour plus redoutable. Lequel tuera l'autre ? Je ne sais, mais le cheval a peur, car il transige. Ne consent-il pas à s'atteler au tricycle ? Dangereuse capitulation, paix boiteuse et mal assise.

Autre concurrence au cheval : celle du chemin de fer. Ce jouet entre de plus en plus dans nos mœurs et s'y implante. Détrôné l'omnibus, conspuée la malle-poste, à peine supportée la calèche d'antique renommée. Place à la locomotive qui passe toute fumante, traînant après elle la file des wagons bondés de voyageurs. L'imitation est poussée très loin, et l'exactitude scrupuleuse. Sur les rails d'acier, au signal du disque, passe le convoi ; il enjambe une vallée sur les arches du viaduc, descend dans la tranchée, s'engouffre dans le tunnel, franchit le fleuve sur un pont hardiment jeté, et s'arrête haletant dans la gare aux vitres étincelantes. Un brave petit mécanicien, un chauffeur tout charbonné, tiennent la tête du convoi, une vigie surveille l'arrière. Ils répondent des voyageurs.

Le goût des excursions lointaines, l'amour de l'inconnu se traduisent dans nos jouets comme dans nos mœurs. On n'est pas impunément contemporain de M. Jules Verne, on ne s'est pas impunément grisé aux fictions du *Tour du monde en 80 jours*. Voilà une Suisse en miniature, des Alpes, des Pyrénées, une mer polaire, et je soupçonne cette petite boîte de contenir une aurore boréale en formation.

Les animaux, sauvages et domestiques, fournissent aux fabricants un riche contingent de sujets. Il y a d'heureuses trouvailles, des prodiges de mécanique et d'art. Le fameux canard de Vaucanson me paraît distancé, éclipsé par ce paon qui marche, orgueilleux et superbe, tandis que derrière lui se ploie et se déploie l'éventail de pierres précieuses qui lui sert de queue.

J'aime moins ce caniche qui bat de la caisse, cet ours qui joue de la mandoline, ce coq, de la guitare, et je ne puis supporter ce chat qui pousse un fauteuil à roulettes, ni cet escargot ambulante. A quoi bon forcer la nature ? l'imiter est suffisant.

Peu de jouets scientifiques, ce qui m'étonne, — et presque pas de jouets instructifs, ce qui me rassure.



Et le jouet populaire, le jouet à bon marché, le jouet des naïfs, des simples et des pauvres? Absent, ou peu s'en faut. Étonné, j'interroge, et voici ce qu'on me répond : « Une Exposition où tant de merveilles sont entassées contraint l'exposant à viser haut et à frapper fort, à donner plutôt le maximum que la moyenne de son savoir-faire. Il faut procéder par coup d'éclat, faire grand, et dans chaque pièce fournir un « chef-d'œuvre », comme disaient nos pères du temps des corporations. Le jouet commun, peu coûteux, à la portée de toutes les classes et de toutes les bourses, ne retiendrait pas une minute l'attention. Il faut le jouet rare, extraordinaire, merveilleux. L'extravagant même se pardonne, vu la circonstance. De là, cet appareil de luxe, ces prodigalités qui vous offusquent; de là ces inventions, souvent bizarres, qui appellent la critique, mais défient le souvenir, provoquent la curiosité, surexcitent la convoitise. Bon nombre de nos jouets, et des plus riches, ne vivront que la durée de l'Exposition. Ce sont des programmes, un peu flatteurs, comme tout programme. Il y a à rabattre, il y a à déduire : c'est affaire aux gens sensés... »

Et pour conclure, on me renvoya aux classes voisines, — à celle des vêtements d'enfants, par exemple. J'y allai, et reconnus la justesse du raisonnement. Où se portait la foule? Aux vitrines de luxe, aux costumes purement d'apparat : la petite veste de l'écolier, le brave costume du travailleur, même du travailleur endimanché, n'obtenaient pas un regard. Le succès allait tout entier vers une collection de costumes historiques étudiés avec le plus grand soin et ramenés à la taille enfantine. C'était charmant et inutile, exquis et hors d'usage. Il y avait là un costume Louis XIII à la date de 1610, — un costume Molière (1622), — un costume breton de 1798, — une blouse empire (1804), enfin, éclipsant tous les autres de son luxe amusant et absurde, un costume complet de garçon d'honneur en 1889. — Toutes pièces dont il ne se vendra pas dix dans l'année, et que l'artiste composa uniquement par amour de la gloire et par goût de l'idéal, pour montrer, non ce qu'il fait, mais ce qu'il pourrait faire. H. DURAND.

(A suivre.)

(Revue pédagogique.)

## EXERCICES SCOLAIRES

A partir du 1<sup>er</sup> février, nous donnerons alternativement des exercices des diverses branches du programme primaire et pour les trois degrés de l'école.

### ARITHMÉTIQUE

#### COURS ÉLÉMENTAIRE

I. Un marchand a acheté 24 mètres de drap à fr. 8 le mètre. Combien a-t-il payé?

$$24 \times 8 = \text{fr. } 192 \text{ ou } 24 + 24 + 24 + 24 + 24 + 24 + 24 + 24$$

II. Ce marchand a revendu le drap à raison de fr. 12 le mètre; quel est son bénéfice?

Prix de la vente	$24 \times 12 = \text{fr. } 288$
Prix d'achat	$\text{» } 192$

$$\text{Différence fr. } 96$$

$$\text{Procédé plus rapide: Gain sur la vente } 12 - 8 = \text{fr. } 4 \times 24 = \text{fr. } 96$$



III. Un libraire a vendu 125 exemplaires d'un ouvrage à raison de fr. 2 l'exemplaire. Les 125 volumes coûtent fr. 180. Combien a-t-il gagné?

$$125 \times 2 = \text{fr. } 250$$

$$\text{Bénéfice } 250 - 180 = \text{fr. } 70$$

### COURS MOYEN

I. Une servante était engagée à l'année moyennant fr. 300; au bout de 7 mois 6 jours, elle cesse son service. Combien lui doit-on? On comptera tous les mois à 30 jours.

*Solution.* — 7 mois 6 jours = 216 jours. On devra :

$$\frac{300 \times 216}{360} = \text{fr. } 180$$

II. J'achète 24 mètres de drap pour fr. 378; j'en revends un quart en faisant une perte de 15 francs. Combien dois-je revendre le mètre de ce qui reste pour gagner fr. 48 sur le tout?

*Solution.* — La recette doit être de  $378 + 48 = 426$  fr.; on a vendu  $24 : 4 = 6$  mètres pour lesquels on aurait dû recevoir  $378 : 4 = \text{fr. } 94,50$  sans rien gagner; on ne reçoit que  $\text{fr. } 94,50 - 15 = \text{fr. } 79,50$ ; il reste à recevoir  $426 - 79,50 = \text{fr. } 346,50$  pour 18 mètres. Le mètre devra être vendu  $346,50 : 18 = \text{fr. } 19,25$ .

III. Un marchand achète pour fr. 1547 de toile à fr. 1,75 le mètre pour faire des chemises. Il faut 3<sup>m</sup>,25 pour une chemise et la façon est de fr. 1,50. Combien le marchand doit-il revendre la douzaine pour gagner 20% sur toutes les dépenses?

*Solution.* — La toile revient à fr.  $1,75 \times 3,25 = \text{fr. } 5,6875$ ; la chemise revient à fr. 1,50 de plus ou fr. 7,1875 et la douzaine à  $7,1875 \times 12 = \text{fr. } 86,25$ . Il veut gagner 20% ou le cinquième, ce qui fait  $86,25 : 5 = \text{fr. } 17,25$ . Prix de vente de la douzaine  $\text{fr. } 86,25 + 17,25 = \text{fr. } 103,50$ .

### COURS SUPÉRIEUR

I. Un cultivateur avait acheté 435 doubles décalitres de blé qu'il aurait pu revendre fr. 13,25 l'hectolitre. Après l'avoir gardé un certain temps, il le vend fr. 4,25 le double décalitre, mais y a eu 135 litres de perdus. On demande: 1° combien il a gagné ou perdu en tout; 2° combien par hectolitre; 3° par double décalitre.

*Solution.* — 435 doubles décalitres valent  $435 : 5 = 87$  hl. ou 8700 l.; le marchand avait reçu d'abord  $\text{fr. } 13,25 \times 87 = \text{fr. } 1152,75$ . — Il ne lui reste ensuite que  $8700 - 135 = 8565$  l. ou 856,5 Dl. ou  $856,5 : 2 = 428,25$  doubles décalitres qu'il vend pour  $\text{fr. } 4,25 \times 428,25 = \text{fr. } 1820,0625$ . Gain total  $1820,06 - 1152,75 = \text{fr. } 667,31$ . — Ce gain est fait avec 87 hectolitres; avec 1 hectolitre, il gagne  $667,31 : 87 = \text{fr. } 7,67$ . — Gain par double décalitre  $7,67 : 5 = \text{fr. } 1,53$ .

II. Un conseil communal a voté une imposition extraordinaire de 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> centimes par franc d'impôt pour la construction d'une école. L'Etat payera une somme égale au tiers de la dépense. — L'impôt communal produisant annuellement fr. 72000, la commune sera libérée de sa quote-part dans 5 ans 4 mois. Quel est le montant total de la dépense?

*Solution.* — La commune paie par an  $0,075 \times 72000 = 5400 \times 5 = 27000$ ; en 4 mois  $5400 : 3 = 1800$ ; total en 5 ans 4 mois, 28800 francs. Sa part de dépense dans la construction de l'école est les deux tiers de la dépense totale; la part de l'Etat est donc de  $28800 : 2 = 14400$ ; dépense totale,  $14400 \times 3 = \text{fr. } 43200$ .

III. Sur une partie de chemin qui a 692 mètres de longueur sur 3<sup>m</sup>,60 de largeur, on a fait mettre une couche de pierres ayant en moyenne 0<sup>m</sup>,13 d'épaisseur. La main-d'œuvre a exigé 37 journées d'ouvrier à fr. 3,75 chacune; le prix de la pierre est de fr. 4,90 par mètre cube. Quelle somme a-t-il fallu payer, et quelle est la dépense pour un kilomètre de chemin?

*Solution.* — Volume de la pierre employée  $692 \times 3,6 \times 0,13 = 323,856 \text{ m}^3$ . Valeur  $4,9 \times 323,856 = \text{fr. } 1586,89$ ; prix de la main-d'œuvre  $3,75 \times 37 = \text{fr. } 138,75$ . Dépense totale  $1586,89 + 138,75 = \text{fr. } 1725,64$ . — Si 692 mètres de chemin ont coûté fr. 1725,64, 1000 mètres coûtent  $\frac{1725,64 \times 1000}{692} = \text{fr. } 2493,69$ .