

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for filming. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of filming, are checked below.

L'Institut a microfilmé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de filmage sont indiqués ci-dessous.

- Coloured covers/
Couverture de couleur
- Covers damaged/
Couverture endommagée
- Covers restored and/or laminated/
Couverture restaurée et/ou pelliculée
- Cover title missing/
Le titre de couverture manque
- Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur
- Coloured ink (i.e. other than blue or black)/
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- Coloured plates and/or illustrations/
Planches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material/
Relié avec d'autres documents
- Tight binding may cause shadows or distortion along interior margin/
La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la marge intérieure
- Blank leaves added during restoration may appear within the text. Whenever possible, these have been omitted from filming/
Il se peut que certaines pages blanches ajoutées lors d'une restauration apparaissent dans le texte, mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas été filmées.
- Additional comments:/
Commentaires supplémentaires:

- Coloured pages/
Pages de couleur
- Pages damaged/
Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated/
Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached/
Pages détachées
- Showthrough/
Transparence
- Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression
- Continuous pagination/
Pagination continue
- Includes index(es)/
Comprend un (des) index
- Title on header taken from: /
Le titre de l'en-tête provient:
- Title page of issue/
Page de titre de la livraison
- Caption of issue/
Titre de départ de la livraison
- Masthead/
Générique (périodiques) de la livraison

This item is filmed at the reduction ratio checked below/
Ce document est filmé au taux de réduction indiqué ci-dessous.

10x	12x	14x	16x	18x	20x	22x	24x	26x	28x	30x	32x
							/				

L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

JOURNAL

D'ÉDUCATION ET D'INSTRUCTION

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois, les vacances exceptées.

J. B. CLOUTIER, Rédacteur

Prix de l'abonnement : UN DOLLAR par an, invariablement payable d'avance.

Toute correspondance, réclamation, etc., concernant la rédaction ou l'administration devront être adressées à J. B. CLOUTIER, professeur à l'école normale Laval, Québec.

SOMMAIRE. — Actes officiels—Nominations de commissaires d'écoles. — PÉDAGOGIE : Discipline scolaire.— Le cours triennal dans les écoles élémentaires, par M. A. Tremblay.— MÉTHODOLOGIE : De la comparaison.— PARTIE PRATIQUE : I, Devoir d'invention.— II, Dictée.— Les jouets.— Devoir d'invention.— III, Dictée, la neige.— Étude des contraires.— Problèmes pratiques d'arithmétique.— Toisé.— Divis : Poésie.— La Vierge à la crèche, par A. Dault.— Éléments de physique et de chimie agricoles, par H. LaRue.— GÉOGRAPHIE, Afrique centrale.— Une amusante scène d'hôpital.— Distractions utiles. — *Annales.*

PÉDAGOGIE

DISCIPLINE SCOLAIRE

(Suite.)

La vie de l'instituteur est donc une vie de dévouement. L'âme *mercenaire* n'atteindra jamais le but de l'école, ne développera jamais droitement l'intelligence et le cœur des enfants confiés à ses soins.

L'éducation, comme toutes les grandes œuvres, est lente et difficile. *Personne ne fait moins sa volonté que celui qui sait commander* : vérité pour tous les dépositaires de l'autorité, mais surtout pour ceux qui sont chargés de l'enfance. Ici, l'étendue des devoirs est celle des besoins, et cette dernière est en quelque sorte infinie. Il faut éclairer l'enfant et cette lumière doit être pure, limpide et incessante comme celle de la lampe du sanctuaire. L'instituteur doit donc consumer sa vie pour ses élèves. Il doit profiter de tout : un fait d'histoire, une phrase, une règle, un mot quelquefois renferme des flots de lumière morale qui, répandue sur l'intelligence d'un enfant, peut décider de l'avenir de ce petit être. Une circonstance quelconque, une fête, le passage d'un convoi funèbre, un accident fournit à l'instituteur véritable des commentaires qui, donnés à propos et brièvement, forment graduellement l'esprit des élèves et leur apprennent à juger sainement de

ACTES OFFICIELS

NOMINATIONS

Département de l'Instruction publique.—Nominations de Commissaires d'écoles.

Il a plu à Son Honneur le Lieutenant-Gouverneur par Ordre en Conseil en date du 15 février courant (1881), de faire les nominations suivantes, savoir :

Comté de Rimouski, Saint-Damase de McNider. — M. Zéphirin Boucher, Ignace Desjardins, Elzéar Lavoie, Régis Roy et Alphonse Normand. Municipales nouvelles.

Comté de Lotbinière, Sainte-Agathe, No. 1 — M. John McGreen, en remplacement de M. John Ryan.

Comté de Mégantic, Inverness.—M. Donald D. Kenzie, en remplacement de M. J. mes Orr.

Comté de Kamouraska, Saint-Onésime. — M. Pierre Chouinard, en remplacement de M. Alphonse Jettier.

toutes choses. Ainsi guidés pas à pas, les enfants apprécient chaque événement à sa valeur. Mais pour tout cela, il faut du dévouement. Que dirai-je donc des difficultés ayant pour cause le manque d'intelligence ou de travail ? Le maître doit se rapetisser en quelque sorte, arriver aux plus faibles intelligences, inventer des moyens divers pour faire pénétrer la lumière jusqu'aux esprits les plus lourds, car la science, comme la lumière pour les yeux du corps, doit être proportionnée à la capacité d'un chacun ; sans cette qualité elle aveugle. Ensuite il faut inspirer l'amour de l'étude, car sans travail, il est impossible de s'instruire. Mais pour arriver à tous ces résultats, l'instituteur doit lui-même se livrer à un travail constant et énergique qui ne peut guère exister sans le dévouement. Il faut de l'abnégation, et cette vertu ne se trouve que dans les âmes dévouées.

Il faut aussi former les enfants. La vérité ne suffit pas, la contrainte est nécessaire ; mais cette contrainte doit être morale plutôt que physique. Les sabots dont les parents chinois se servent pour empêcher de grossir les pieds de leurs enfants est une barbarie qu'il ne faudrait pas établir sous d'autres formes à l'école.

R. G. T., ptre.

DU COURS ÉLÉMENTAIRE TRIENNAL

Ce n'est pas sans espérance dans l'avenir que l'instituteur voit le travail immense qui s'opère en faveur de l'enseignement. Jusqu'ici, l'on peut dire que le corps enseignant manquait d'un lien nécessaire à toute société, puisqu'il n'avait pas d'organe où chacun pût exprimer ses idées, où les plus faibles pussent profiter de l'expérience des hommes d'étude. Cet état de chose a cessé. Deux journaux

pédagogiques, dirigés par des hommes du métier, rivalisent de zèle et de savoir pour faire connaître à la classe enseignante les bonnes méthodes, sans lesquelles il est impossible de rien entreprendre de sérieux dans aucun genre. L'un de ces journaux "*Le Journal de l'Instruction publique*" propose, comme moyen de stimuler le goût de l'étude chez les instituteurs, une série de concours sur des sujets pédagogiques. De plus, grâce à la libéralité de M. Rolland, une récompense de dix piastres sera accordée à l'heureux concurrent. L'idée est magnifique. Comme complément, ne serait-il pas bien de stipuler que cette récompense se composât de livres pédagogiques ? Quel immense avantage pour le candidat vainqueur que de recevoir pour prix de son travail assidu une petite bibliothèque pédagogique où il pourrait puiser, comme dans une pharmacie, les médicaments nécessaires pour agir efficacement sur le cœur et l'intelligence de ses enfants confiés à ses soins !

Si j'ai bien compris le sens du premier sujet mis au concours, voici quelle serait la substance : résoudre la meilleure méthode à adopter pour faire un cours élémentaire, à la campagne, en trois années. Cette question est des plus importantes, et prouve que celui qui l'a choisie connaît toute l'importance qu'il y a dans le choix d'une bonne méthode de la nécessité de déterminer d'avance quelle route il faut suivre pour arriver sûrement au but proposé. Ce sujet, n'en doute pas, a attiré l'attention de tous ceux qui s'occupent d'éducation et d'instruction. Mais avant de résoudre cette question, chacun ne s'est-il pas demandé si réellement il est possible de faire un cours élémentaire, à la campagne, en trois années. J'avoue pour ma part que cette objection m'a passablement embarrassé, et avant que d'y répondre, il est

nécessaire de s'entendre sur la valeur des mots ; *Cours élémentaire.*

D'abord, en quoi consiste le cours élémentaire ? Dans la connaissance suffisante de toutes les branches exigées par la loi : telles que lecture, catéchisme, français, arithmétique, géographie, agriculture, dessin, histoire, etc. Cette seule énumération montre toute l'étendue du cadre des études élémentaires. Il va sans dire que l'étude de ces branches doit être suffisante pour que l'élève puisse s'en servir avec avantage dans les circonstances nombreuses qui se présenteront dans la vie. Car, à quoi servirait le cours élémentaire, s'il ne pouvait être utile à celui qui l'a suivi ? Pour atteindre cette fin, tout instituteur doit rejeter le faux système qui consiste à cultiver la mémoire comme faculté principale, et bien se convaincre que son travail ne sera fructueux que s'il ne développe convenablement l'intelligence de ses élèves. Pour cela il faut que l'enseignement soit objectif, c'est à dire qu'il soit fondé sur la réalité ; que toute connaissance ait passé par les sens avant d'arriver à l'intelligence. De plus, il faut que le cœur soit formé, car à quoi servirait l'intelligence si mieux cultivée si l'homme n'a pas un cœur qui tende à diriger sa volonté vers le bien ?

Voyons à présent quels sont les élèves qui suivent les cours élémentaire. Généralement les enfants commencent à fréquenter nos écoles à l'âge de cinq ans ; ils n'ont alors d'autre éducation que celle qu'ils ont puisée sur les genoux de leur mère, et toute précieuse quelle est, il n'est pas déplacé de dire que la tâche du maître est encore bien grande ; tout est à faire chez ces petits enfants. Ils ont une intelligence, mais l'on peut dire qu'elle n'existe qu'en puissance ; son cœur n'est pas formé : en un mot tout est à faire chez eux. Ne faut-il que du

travail de la part du maître pour réussir ? Oh non ! il lui faut une autre qualité bien plus importante ; c'est la prudence pour ne développer que graduellement, et selon leurs forces, les facultés de l'enfant. Je me rappelle avoir pris soin d'une plante qu'un fleuriste m'avait confiée. Je l'arrosais bien et souvent. Elle croissait si rapidement que je me flattais de surpasser le fleuriste en habileté. Mais mon illusion fut de courte durée ; quelques jours plus tard les feuilles se fanèrent, les principales tiges mouraient et bientôt il ne me restait plus que quelques faibles rejetons ; tout cela pour avoir voulu hâter outre mesure son développement ; pour l'avoir trop arrosée. N'arriverait-il pas la même chose à l'instituteur qui voudrait trop hâter le développement des facultés de l'enfant ? Ne courrait-il pas risque de ruiner la santé de ses élèves par un travail excessif, ou ce qui n'est pas moins à craindre, de briser son intelligence, si je puis m'exprimer ainsi, en lui servant des aliments qui ne seraient pas proportionnés à ses forces ?

Une autre considération et qui mérite d'être examinée. Ce cours se faisant à la campagne, il me semble qu'il n'en doit être que plus solide, puisque la grande majorité des élèves qui fréquentent nos écoles rurales ne recevront d'autre instruction que celle qu'ils acquerront sur les bancs de l'humble école de leur village. La considération de tous ces motifs suffit, à mon humble avis, pour nous faire conclure qu'une telle tâche ne peut-être accomplie en trois années, et fût elle possible dans les grands centres, elle ne pourrait l'être à la campagne, où les écoles se composent d'élèves de cinq à douze ans, et dont les puissances intellectuelles sont si variées.

A. TREMBLAY,
Instituteur de Pierreville

MÉTHODOLOGIE

DE LA COMPARAISON

Lorsque les enfants commencent à discerner les objets qui se présentent à leurs yeux, il se fait, dans leur esprit si novice, un travail de comparaison dont le résultat est une espèce de classification générale, fondée sur les caractères les plus apparents qui distinguent ces objets. C'est ainsi qu'ils rangent dans la catégorie des *arbres* et qu'ils appellent indifféremment de ce nom tous les végétaux qui élèvent dans l'air un tronc couvert de rameaux; c'est ainsi que, pour eux, toute espèce d'habitation se nomme indifféremment une *maison*.

L'expérience, en leur donnant une notion plus exacte et plus complète de tout ce qu'ils ne voient encore que superficiellement, leur permettra plus tard de fonder leurs comparaisons sur des ressemblances moins vagues et moins générales, en attendant que l'étude approfondie des caractères qui distinguent absolument les objets les plus ressemblants en apparence, leur permette de rendre leurs classifications véritablement scientifiques.

On peut préparer les enfants, dès qu'ils savent écrire, à ce travail de comparaison. Rien n'est plus propre à fortifier leur jugement; rien ne les habitue mieux à réfléchir; rien ne pique plus vivement leur curiosité et ne tient plus facilement leur attention en éveil.

Pour procéder méthodiquement, on écrira au tableau, que l'on aura partagé en deux colonnes, quelques noms choisis parmi ceux qui sont les plus familiers aux enfants, en évitant avec soin de réunir dans un même exercice des mots qui désigneraient des objets de même espèce. Cette précaution est absolument indispensable si l'on veut éviter de jeter

de la confusion ou de l'incertitude dans l'esprit des jeunes élèves.

Je suppose donc que l'on ait placé, dans la colonne de gauche du tableau, les noms suivants :

Chien — moineau — chaumière — violette — sabre.

Cinq mots suffisent largement au début de ces exercices; on pourrait même à la rigueur se contenter de trois. En même temps que le maître écrit au tableau ces cinq mots, l'élève, dont il ne faut jamais laisser sommeiller l'attention, copiera ces mots sur son ardoise ou sur son cahier. Cela fait, le maître écrira, dans la colonne de droite du tableau, les cinq mots suivants, qui sont liés aux premiers par un rapport étroit, comme nous le verrons bientôt; mais il aura soin d'en contrarier l'ordre, afin que l'élève soit obligé de chercher parmi eux celui dont il aura besoin pour établir le rapport de ressemblance et compléter sa proposition.

Je suppose que les cinq mots qui indiquent la nature des premiers, aient été écrits dans cet ordre :

Habitation — arme — animal — oiseau — fleur.

Voici comment le maître procédera aux premières leçons, afin de familiariser ses élèves avec ces exercices, qui sont tout fait nouveaux pour lui.

Il indiquera le premier mot de la colonne de gauche, qui est *chien* et les élèves devront chercher dans la colonne de droite, le mot qui indique ce que c'est qu'un chien, et peut former avec lui une proposition. Ce mot — *animal* — étant trouvé, l'élève devra écrire sur son cahier: "Le chien est un *animal*". — Soumettant successivement chacun des autres mots au même examen, il arrivera à former et à écrire les propositions suivantes :

Le moineau est un oiseau.

La chaumière est une habitation.

La violette est une fleur.

Le sabre est une arme.

Lorsque le maître en aura le temps, rien ne l'empêchera de transformer ces exercices de jugement en *leçons de choses*. Comme il a mis le plus grand soin à ne choisir que les mots les plus familiers à son jeune auditoire, et que les objets dont il a écrit les noms, se trouvent tous les jours sous les yeux de ses petits élèves, il pourra leur faire compléter sans peine les propositions toutes rudimentaires que nous avons écrites plus haut *.

Sollicités par les questions qu'il leur posera avec méthode, les petits écoliers lui diront ce que c'est qu'un moineau ; quelle est la couleur de son plumage, qui ressemble à la robe de bure des moines ; ils lui diront de quelles graines il se nourrit, lui parleront de sa familiarité, de ses habitudes...

Voilà les véritables leçons de choses, celles qui concentrent sur un objet superficiellement connu l'attention de l'élève, et le forcent à *regarder* ce qu'il s'était jusque-là contenté de *voir* d'un œil indifférent ou distrait.

Nous pensons avoir été les premiers à introduire dans les exercices de grammaire, ces devoirs où le jugement est constamment mis à l'épreuve et où l'attention est sans cesse tenue en éveil. Les résultats que nous avons vu obtenir autour de nous de ces exercices tout à fait nouveaux, nous ont déterminé à en parler aux lecteurs de l'*Instruction primaire*. Ils voudront bien nous pardonner de les en avoir entretenus si longuement : il est si difficile d'être court quand on parle de ce qu'on aime ! — D'après l'*Instruction primaire*.

C. R.

* On trouvera une quantité considérable de mots pouvant fournir des exercices de ce genre dans nos *Devoirs grammaticaux*.

PARTIE PRATIQUE

I

DEVOIR D'INVENTION

Le maître et l'élève procéderont de la manière indiquée dans le modèle de l'article qui précède.

Table — cheval — vache — chien — rose, habit

Vêtement — fleur — bête à cornes — animal, gardien fidèle — meuble.

CORRIGÉ

La table est un meuble.

Le cheval est un animal.

La vache est une bête à cornes.

Le chien est un gardien fidèle.

La rose est une fleur

L'habit est un vêtement.

Cnou — froment — arbre — fer — ours — poule hache — tabac — charrue.

Plante — instrument aratoire — outil — oiseau de basse-cour — animal sauvage — minéral — légume — grain — végétal.

Corrigé

Le chou est un végétal.

Le froment est un grain.

Un arbre est un végétal.

Le fer est un minéral.

L'ours est un animal sauvage.

La poule est un oiseau de basse-cour.

La hache est un outil.

Le tabac est une plante.

La charrue est un instrument aratoire.

II

DICTÉE

LES JOUETS

La petite fille s'amuse avec sa poupée, son ménage, son volant et sa raquette. Le petit garçon, plus remuant, fait sauter son polichinelle, mais il préfère encore sa pelotte, (paume) sa toupie, ses marbres, son ballon, son cerf-volant et ses quilles qui le font courir ; sa traîne sauvage, son traîneau et ses patins qui lui procurent tant d'amusements. Il aime aussi son tambour et sa trompette avec lesquels il

fait du bruit. S'il a un bon cœur, il les prête volontiers à ses camarades moins heureux qui manquent de joujoux, et il sait surtout s'en priver quand le tapage gêne ses parents.

L'enfant canadien, pour rompre la monotonie, sait mettre de la variété dans ses jeux; chacun a son temps et sa saison. C'est ainsi que la neige et la glace de décembre amènent les glissades et les ébats sur les patins; en février commence le jeu de marbres qui se prolonge jusqu'en avril; vient ensuite la toupie, le jeu de pelotte, puis enfin le cerf-volant, en été.

Le maître devrait toujours présider aux jeux de ses élèves, afin de veiller à ce qu'ils n'y compromettent pas leur santé.

EXPLICATIONS.— *Poupée* : rapprocher *poupon*.— *Volant* : rapprocher *vol*, *voler*, etc. ; faire indiquer par l'élève pourquoi on a appelé *volant* l'objet de jeu qu'il connaît sous ce nom.— *Fait sauter* ; plus loin, *font courir* : remarquer l'emploi du verbe *faire* suivi d'un infinitif, dans un sens général équivalent à peu près à *être cause que* : fait sauter son polichinelle, agite son polichinelle, fait qu'il saute, est cause qu'il saute. Demander à l'élève d'indiquer d'autres locutions dans lesquelles *faire* est ainsi suivi d'un infinitif.— *Pelotte (paume)* : petite balle que l'on reçoit dans la *paume* de la main.— *Traîne sauvage* : espèce de planche très mince de bouieau fortement recourbée par un bout, et dont on se sert pour glisser sur la neige. C'est principalement par les sauvages de Lorette qu'elles sont fabriquées : *Avec lesquels* pourquoi *lesquels* est-il au pluriel masculin? — *Joujou* : reduplication à la manière des enfants, du radical *jou* qui se trouve dans *jouer* (*bobu, lolo, dodo*, etc.) ; remarquer l'*x* du pluriel.— *Tapage* : rapprocher *tape*, *taper*.

DEVOIR D'INVENTION

L'élève formera deux proverbes avec chacun des mots suivants :

Poisson—roue—sien.

III

Règles générales et remarques particulières sur l'accord du participe passé.

(Les élèves souligneront tous les participes contenus dans la dictée et motiveront l'orthographe de chacun d'eux.)

LA NEIGE

La neige est due à l'eau atmosphérique qui se congèle au moment de sa condensation. Rien n'est plus varié que la forme qu'affectent les flocons, mais, tous se cristallisent régulièrement et forment de jolies étoiles; cette cristallisation ne pourrait avoir lieu si les gouttes d'eau se solidifiaient, quelque fines qu'elles fussent. Rien de plus charmant que les figures de la neige, examinées au microscope. Un de ces hardis navigateurs qui se sont aventurés jusqu'aux régions polaires, en a fait une étude spéciale. Il en a décrit plus de quatre-vingts dans son ouvrage, et il existe certainement plus de formes qu'il n'en a observé. La grâce des combinaisons, quelque variées qu'elles soient, s'y allie toujours à un ordre parfait; on peut les ramener à cinq types principaux. Quelques-unes de ces formes sont fréquentes, d'autres très rares. Quand deux averses de neige se sont succédé à court intervalle, on observe dans la seconde averse des formes qu'on n'avait pas remarquées dans la première, quoique ces formes soient toujours ressemblantes entre elles. C'est par un temps calme et sans brouillard que ces formes peuvent être admirées dans toute leur beauté. On rencontre quelquefois de la neige rouge dans les régions polaires: cette couleur est due à un petit champignon qui a la propriété de végéter dans la neige. En hiver, la neige, comme un épais manteau, recouvre et protège la terre. Le rayon-

r
p
s
p
la
l'a
be
ha
me
sai
qu.
obj
exa
règ
ver
non
sign
acc
en
com
plac
de
Dan
mêm
comp
ment
ois, e
neis
lus il
empl

Or
Sa
Là

(1) Vo

nement s'opérant par la surface, c'est la couche superficielle qui se refroidit et le sol se trouve garanti; il faudrait une longue gelée pour qu'un froid même intense *pénétrât* une couche de neige d'une certaine épaisseur.

QUESTIONS ET EXPLICATIONS

Est due à : est formée par. — *Atmosphérique* : le nom correspondant? Décomposez le mot *atmosphère* (*atmos*, vapeur et *sphère*). — *Congèle*; rappelez les principaux verbes en *eler* et en *eter* qui suivent la règle des verbes ayant un *e* fermé à l'avant-dernière syllabe (*acheter, racheter, becqueter, bourreler, celer, colleter, geler, harceler, modeler*, etc.) — *Examinées* : comment s'accorde le participe passé employé sans auxiliaire? — *Microscope* : instrument qui sert à observer (grec, *skopéd*, voir) les objets trop petits (*mikros*, petit) pour être examinés à l'œil nu. — *Se sont aventurés*; règle d'accord des participes passés des verbes réfléchis? — *Il en a décrit* : le pronom *en* est une sorte de pronom neutre signifiant *de cela*, qui ne détermine aucun accord avec le participe. Ici le pronom *en* est le complément déterminatif du complément direct *plus de quatre-vingts*, placé après le participe. (Il a décrit plus de quatre-vingts formes de celles-là.) Dans la dernière proposition de cette même phrase, *qu'* est conjonction et *en* est complément déterminatif du complément direct *plus* sous-entendu. Quelquefois, cependant, l'accord se fait sylléptiquement (*plus Alexandre a eu d'ennemis, plus il en a vaincus*). — *Pénétrât* : justifiez l'emploi de l'imparfait du subjonctif.

— D'après l'*Instruction primaire*.

ÉTUDE DES CONTRAIRES

(Suite, (1))

Originel (<i>péché</i>)	actuel
Sanguinaire	humain
Lâche	brave

(1) Voir l'*Ecole primaire* p. 192.

Tendre (<i>pain</i>)	rassis
Impie	religieux
Imbécile	spirituel
Agile	lourd
Infirmes	valide
Antipathie	sympathie
Effrayer	rassurer
Consoler	désoler
Échouer	réussir
Commencer	finir
Fortifier	affaiblir
La clarté	l'obscurité
La lumière	les ténèbres

ARITHMÉTIQUE

PROBLÈMES PRATIQUES

1. 98 ouvriers ont fait un ouvrage, chaque ouvrier a fait $7\frac{1}{2}$ vgs. d'ouvrage à \$4.50 la verge. Combien a-t-on fait d'ouvrage et combien a-t-on dépensé?

Rép. 759 $\frac{1}{2}$ vgs., l'on a dépensé \$3417.75.

2. On a payé 10 billets de \$10.24 chacun pour 124 vgs. de drap; à combien revient la verge?

Rép. \$0.82.58.

3. Un marchand reçoit 28 pièces de drap, contenant 27 $\frac{1}{2}$ vgs. chacune pour \$419.58, quel est le prix de la verge?

Rép. \$15.54.

4. 58 vgs. coûtent \$280.72, quel est le prix de la verge?

Rép. \$4.84.

5. J'ai donné un billet de \$25.32 pour 14 $\frac{1}{2}$ vgs. de tapis à \$1.19 la verge, combien me revient-il?

Rép. \$7.76 $\frac{1}{2}$.

6. J'ai acheté 120 lbs. de sucre à \$18.30, combien revient la livre?

Rép. \$0.15 $\frac{1}{2}$.

7. On a payé \$2872.50 à 250 ouvriers, quelle a été la part de chacun?

Rép. \$11.49.

8. A \$14.50 les cent livres de cassonade, à combien revient la livre?

Rép. \$0.14 $\frac{1}{2}$.

ED. SAVARD.

PROBLÈMES DE TOISÉ

1. Quel sera le prix de 6 piliers de pierre, de forme carrée, dont le côté est de 1 pied 9 pouces, et la hauteur de 7 pieds 6 pouces, à raison de \$1.15 le pied cube ?

Opération par les fractions ordinaires.

$$\begin{aligned} & \text{pd. pl. pd.} \\ & 1\frac{3}{4} \times 1\frac{3}{4} \times 7\frac{1}{2} \times 6 \times \$1.15 \\ \hline & \frac{7}{4} \times \frac{7}{4} \times \frac{15}{2} \times 6 \times \$1.15 \\ \hline & \frac{7}{4} \times \frac{7}{4} \times \frac{15}{2} \times 6 = \frac{735}{2} \times 6 = 4410 \times \$1.15 = \$5071.50 \\ \hline & \$5071.50 \div 32 = \$158.484. \end{aligned}$$

Opération par les fractions décimales.

$$\begin{array}{r} 1.75 \\ 1.75 \\ \hline 3.0625 \\ 7.5 \\ \hline 22.96875 \\ 6 \\ \hline 137.81250 \\ \$1.15 \\ \hline \end{array}$$

Rép. \$158.484375

2. On demande combien coûtera la couverture en ardoise d'une maison à \$0.55 la verge carrée. La longueur étant de 28 pds. 4 pcs.; chaque côté du toit 12 pds. 3 pcs., plus un larmier de 18 pcs., en déduisant pour les lucarnes 10 pds. 8 pcs. sur 6 pds. 9 pcs. d'un côté, et 6 pds. 10 pcs. sur 5 pds. 6 pcs. de l'autre ?

28 pds. 4 pcs.	12 pds. 3 pcs.	10 pds. 8 pcs.
27 6	27 6	6 9
24 6	765 0	64 0
3 0 pour 2 larmiers.	14 2	8 0
27 6	779 2 supf. de la couverture.	72 0
	109 7 les lucarnes.	

$$\begin{array}{r} 9) 669 \quad 7 \\ \hline \text{vgs. } 74.3.7 \\ 55 \\ \hline 40.70 \end{array}$$

3 pds. = $\frac{1}{2}$	18.3
6 = $\frac{1}{4}$	3.0
1 = $\frac{1}{8}$	0.5

Rép. \$40.918 109 7 surf. des lucarnes.

Opération.—Je multiplie la longueur 28 pieds 4 pouces par le double de la largeur du toit, en ajoutant 3 pieds, largeur des 2 larmiers = 27 pieds 6 pouces, et je trouve 779 pieds carrés 2 pieds-pouces,

surface de tout le toit. Je soustrais la surface des lucarnes, 109 pieds 7 pouces carrés, et je trouve pour la surface à couvrir 669 pieds 7 pieds-pouces, que je divise par 9 pour avoir des verges, et je trouve 74 verges, 3 pieds, 7 pouces que je multiplie par 55 centi, ce qui donne pour réponse \$40.918.

POÉSIE

LA VIERGE A LA CRÈCHE.

Dans ses langes blancs fraîchement cousus,
La Vierge berçait son enfant Jésus.
Lui, gazonillait comme un nid de mésanges !
Elle, le berçait et chantait tout bas
Ce que nous chantons à nos petits anges...
Mais l'enfant Jésus ne s'endormait pas.

" Doux Jésus, lui dit la mère en tremblant,
" Dormez, mon agneau, mon bel agneau blanc.
" Dormez ; il est tard, la lampe est éteinte !
" Votre front est rouge et vos membres las.
" Dormez, mon amour, et dormez sans crainte."
Mais l'enfant Jésus ne s'endormait pas.

" Il fait froid, le vent souffle, point de feu,
" Dormez : c'est la nuit, la nuit du bon Dieu ;
" C'est la nuit d'amour des chastes épouses !
" Vite, ami, cachons ces yeux sous nos draps ;
" Les étoiles d'or en seraient jalouses."
Mais l'enfant Jésus ne les cachait pas.

" Si quelques instants vous vous endormiez,
" Les songes viendraient en vols de ramiers,
" Et feraient leurs nids sur vos deux paupières ;
" Ils viendraient : dormez, doux Jésus." Hélas !
Inutiles chants et vaines prières,
Le petit Jésus ne s'endormait pas.

Et Marie, a'ors, le regard voilé,
Pencha sur son Fils son front désolé.
" Vous ne dormez pas, votre mère pleure,
" Votre mère pleure, ô mon bel ami !..."
Des larmes coulaient de ses yeux ; sur l'heure,
Le petit Jésus s'était endormi.

ALPH. DAUDET.

ements de chimie et de physique agricoles,
par le Dr H. LaRue (*)

NUTRITION DES PLANTES

Les corps que nous venons d'étudier rencontrent tous, bien que dans des proportions variables, dans les plantes.

Les plantes puisent leur nourriture à deux sources différentes : 1° dans la terre, dans l'air.

Dans la terre, les plantes trouvent les composés de potasse, de soude, de silice, de chaux, d'azote, etc. ; l'air leur fournit tout le carbone ou charbon, et une certaine proportion d'azote ; et, dans l'air, aussi bien que dans la terre, elles trouvent l'eau (HO) qui, décomposée par les plantes, leur fournit la plus grande partie de l'hydrogène et de l'oxygène qui entrent dans leur composition.

Une terre fertile est donc celle qui contient en de justes proportions les composés de potasse, de soude, de chaux, de silice, d'azote, etc., nécessaires à la nutrition des plantes. Or, il est au pouvoir du cultivateur de donner à la terre ces divers éléments, quand elle en a été privée par une longue suite de récoltes.

En effet, à chaque récolte, les plantes, comme le blé, l'orge, le seigle, l'avoine, le pois, les légumes, enlèvent au sol une certaine proportion de ces composés ; et lorsqu'une terre a été ainsi cultivée pendant une longue suite d'années, il vient un temps où elle ne possède plus ces éléments nécessaires à la production des plantes, et alors elle devient infertile, non productive.

La seule différence qui existe entre une terre neuve et une terre ancienne est donc la suivante : une terre neuve con-

tient tous les sels nécessaires à la nutrition des plantes, tandis qu'une terre qui a vieilli ne les contient plus, ou ne les contient qu'en de trop faibles proportions.

Le seul moyen possible de rajeunir les vieilles terres, est de leur redonner les divers composés nécessaires à la nutrition des plantes ; c'est ce que l'on obtient à l'aide des engrais.

(A Suivre.)

GÉOGRAPHIE

Afrique Centrale et Équatoriale

BORNES.—Du Sahara à l'Afrique australe s'étend une immense contrée connue sous le nom d'Afrique centrale et équatoriale. Elle est située à l'O. de l'Abyssinie, du Somâl, du Zanguebar et du Mozambique et à l'E. des deux Guinées et de la Sénégambie.

ÉTENDUE.—Cette contrée s'étend du 15° de latitude nord au 7° de latitude sud. Son étendue est d'environ 3,100,000 milles carrés, ou près d'un septième de moins que celle de la Puissance du Canada.

DIVISIONS ET VILLES.—Cette région peut être divisée en deux parties : la Nigritie septentrionale, Soudan ou Takroun, au N. et l'Afrique équatoriale ou Nigritie méridionale, au S.

Le Soudan se divise en un grand nombre de petits états. Les plus puissants sont ceux de la vallée du Niger : le Ouassoulo, pays très fertile et riche en or ; le pays des Bambara, dont les villes principales sont Ségo, Sansanding, Djenné, toutes trois au bord du fleuve. On trouve plus loin le riche pays de Massina, qu'on nomme encore nouveau royaume de Melli. Au-dessous du lac Dibble, on rencontre Ten-Boukton, située à peu de distance de la rive gauche du fleuve, sur lequel Kabra lui sert de port. Elle est fort commerçante, mais non aussi grande ni aussi peuplée qu'on l'avait longtemps supposé.

Au centre, se trouve le vaste pays de Haoussa.

*) Ouvrage enregistré. Permission bienveillante de l'auteur de reproduire.

On y remarque, à l'O., le royaume et la ville de Gando, et la ville de Yaouri, dans le même Etat. Le royaume de Sakatou, avec la ville de ce nom, à l'E. de Niger.

Au S., vers la frontière de la Guinée Supérieure, est le royaume de Borgou, dans lequel se trouve la ville de Boussa, où Mungo-Park a péri.

Dans le bassin du lac Tchad, on trouve l'empire de Bournou, le royaume de Kanem, celui de Logone, de Mandara, etc.

A l'E., on remarque le Darfour et le Kordofan, annexés à la Nubie et sous la dépendance de l'Egypte, etc.

Dans l'Afrique équatoriale se trouve aussi un grand nombre de petits états. Les plus remarquables sont situés près des grands lacs et sur la frontière du Zanguebar. Les plus connus sont ceux d'Uganda, d'Onyoro, d'Ougogo, d'Ounyan kembé, de Bemba, d'Ouroua, de Bakongo, etc., etc. Kazeh et Oujiji sont les villes les plus remarquables.

MONTAGNES.—Le Soudan a un sol moins élevé que l'Afrique équatoriale où se trouve un grand plateau, élevé de 3 à 5 mille pieds au-dessus de la mer. Ce plateau est couronné au N. par les monts Kong et les montagnes de la Lune, à l'E., par la grande arête africaine et à l'O., par une chaîne à laquelle on ne connaît pas de nom. Ce plateau forme les trois versants principaux de l'Afrique : celui de la Méditerranée, celui de l'Atlantique et celui de la mer des Indes.

FLEUVES.—Vers la Méditerranée coule le Nil, le plus grand fleuve de l'Afrique : ce fleuve forme une ligne d'eau continue depuis le 10^e latitude. Le Zambèse coule vers la mer des Indes, le Niger, le Livingstone ou Congo, et le Couanza se jettent dans l'Atlantique.

LACS.—C'est ici qu'on trouve des lacs qui peuvent être comparés à ceux du Canada : Albert Nyanza, Victoria-Nyanza, Tanganyka, Nyassa, Alexandra, tous dans l'Afrique équatoriale. Le lac Tchad, qui reçoit un grand nombre de rivières, est le lac le plus remarquable du Soudan.

CLIMAT, SOL ET PRODUCTIONS.—Le Soudan est exposé à des chaleurs très fortes durant huit ou neuf mois ; les parties peu arrosées sont alors de la plus grande stérilité ; mais, dès que la saison des pluies commence, à la mi-juin, elles

se couvrent d'une brillante végétation. Les productions végétales sont le maïs, le riz, le mil, le dourah, les fèves, les bananes, les ignames, patates douces, l'herbe à beurre, le coton, l'acajou, le gommier, le baobab, les noix du Soudan, etc.

L'Afrique équatoriale jouit d'un climat très chaud que ne l'annonce sa latitude, à cause de l'élevation de son sol qui est ici très riche. Les productions sont les mêmes que celles du Soudan.

FAUNE.—On trouve ici : lions, rhinocéros, éléphants, zèbres, giraffes, éléphants, hippopotames, crocodiles. Les bœufs et les vaches, dont le lait est le principal aliment des nègres, les chèvres, la gazelle, sont en grand nombre surtout dans l'Afrique équatoriale. Les grands lacs et les fleuves sont remplis d'excellents poissons.

COMMERCE.—L'ivoire est le principal article de commerce de ces contrées. On y fait encore le commerce honteux des esclaves.

POPULATION.—Il est difficile de donner le chiffre de la population de l'Afrique centrale et équatoriale. On peut dire sans exagération qu'elle n'est pas au-dessous de 50,000,000 d'habitants.

ETHNOGRAPHIE ET RELIGION.—La plupart des habitants sont nègres, on compte un grand nombre d'Arabes dans le Soudan. Un grand fétichisme est la religion des nègres, les Arabes sont mahométans. Les habitants du Soudan sont plus civilisés que ceux de l'Afrique équatoriale. Leur commerce avec l'Egypte, Tripoli, Tunis, l'Algérie et le Maroc est assez actif. Les nègres de l'Afrique équatoriale sont très peu civilisés, polygames et cannibales. Ils sont cependant d'un caractère assez doux. S'ils font la guerre aux étrangers, c'est sans haine et uniquement pour se procurer une viande très estimée de leurs barbares ; comme dans le Nord-Ouest, nos indiens poursuivent le buffle pour se nourrir de sa chair.

GOUVERNEMENT.—La forme des gouvernements est absolue et plus régulière dans le Soudan que dans l'Afrique équatoriale où les despotes des centaines de petits états de cette contrée sont des tyrans de la pire espèce. Ils disposent de la vie de leurs sujets comme nous disposons de celle d'un animal domestique. Stanley rapporte que le roi d'Uganda ne s'écoule pas de jour sans que le roi d'Uganda ne livre au bourreau, un des principaux officiers de son royaume, une, deux et même trois

Les
le mi
names
n, l'ac
n, etc.
mat m
cause
e. Les
ne si
éros,
opot
it le
s ch
out d
ios et
s.
l art
t em
onne
ntral
n qu
ibita
e, etc.
plu
n gr
gra
Ar
lan
ator
Ta
i né
ivie
pen
cl
ver
de
ind
i ch
ive
sou
esp
so
t d
e ni...
e
gr
th
is

ou quatre cents malheureuses femmes qui
posent son sérail.

SUPPLÉMENT

GÉOGRAPHIE HISTORIQUE.—Le Soudan occupe
partie de l'*Ethiopie intérieure* des anciens,
n'avaient sur ce vaste pays que des données
e. Les incertaines. Les Portugais dans le quin-
me siècle, furent les premiers Européens qui
éros, prirent des notions directes sur Ten-Bouktou.
opotas le siècle suivant, un géographe célèbre, Léon
it le africain, donna sur cette contrée de précieux
s chers enseignements. Mais surtout depuis 60 ans que
out d'voyageurs européens ont cherché à explorer le
ios et dan. Malheureusement la plupart ont péri
s. imes du climat, ou de la férocité des popula-
l art s africaines. Parmi ces explorateurs intré-
t em s, il faut citer Browne, Frédéric Horne-
on, Mungo-Park, Oudney, Claperton, Den-
on, Laing, Caillié, les deux frères Lander,
onnerdson, Overweg, Barth, Vogel, Cuny, Beur-
ntralson, Baikie, Mme. Tinné, Steudner, Schubert,
n qu s frères Poncet, Heuglin, le docteur Living-
ibitane, etc.
plu s observations faites par le docteur Living-
n gr e et Stanley dans ses contrées nous permettra
gra tôt de donner des notions plus étendues sur
Ar rique équatoriale. Les missionnaires Krapf,
lan onmann, Erhardt, les capitaines Burton, Speke,
ator ant, le Barou de Deeken, ont visité les parties
Ta entriionales.

Une amusante scène d'hôpital

le chef de service entre dans la salle
Il et demande à un infirmier com-
ent le malade du quinzième lit a passé
quit.

—Mal, monsieur : il a vomé trois cor-
beaux !

—Comment ! que dites-vous ? Il a
vomi...

—Trois corbeaux ! oui, monsieur.

Le chef de service n'en croit pas ses
oreilles ; les internes qui le suivent éclatent
de rire.

— Et ils étaient vivants, ces corbeaux,
demande le docteur.

—Je n'en sais rien, monsieur ; c'est Isi-
dore qui m'a rapporté ça.

—Faites venir Isidore.

Isidore s'empressa d'accourir.

—Eh bien ! infirmier, lui dit le chef de
service, vous avez dit que le 15 avait
vomi trois corbeaux ?

—Moi, monsieur ! Pas du tout : c'est
deux corbeaux que j'ai dit.

—Deux. Et vous les avez vus ?

—Oh ! non ; ce n'est pas moi qui étais
de garde : c'était Augustin, et c'est de
lui que je tiens la chose.

—Amenez-moi Augustin.

—Voilà, voilà, monsieur le docteur !
répond aussitôt une bonne grosse voix.

—C'est vous, Augustin, qui avez dit à
Isidore que le 15 avait vomé deux cor-
beaux ?

—Pas deux, non, monsieur : un cor-
beau, un seul. J'ai dit la vérité, monsieur.

—Ah ! s'écria l'Esculape, il n'y en a
déjà plus qu'un, à quoi avez-vous recon-
nu que c'était un corbeau, Augustin ?

—Je ne l'ai pas vu, moi, monsieur, je
n'ai pas dit que je l'avais vu, mais seule-
ment que la Sœur Saint-Jean-Baptiste
m'avait dit que le 15 avait vomé un cor-
beau.

—Priez la Sœur Saint-Jean-Baptiste
de venir dit alors le chef de service, en
contenant d'un signe l'hilarité croissante
des élèves.

—Bonjour, ma sœur ; vous avez donc dit
à l'infirmier Augustin que le 15 avait vomé
un corbeau ?

—Pas tout à fait, monsieur, répond la
sainte femme en souriant ; j'ai dit que le
pauvre 15 avait vomé dans la nuit, et

que ce qu'il avait vomé était noir comme un corbeau.

Voilà tout.

Hilarité formidable du chef de service, de la sœur, des internes, des infirmiers et des malades.

DISTRACTIONS UTILES

1.—Pourquoi lorsqu'on vide une bouteille pleine d'eau, le liquide sort-il difficilement ?

2.—Pourquoi un verre se brise-t-il lorsqu'on y verse de l'eau bouillante ?

3.—Pourquoi le bois sec brûle-t-il mieux que le bois vert ?

4.—Pourquoi est-il assez difficile d'allumer du feu sur le sommet d'une montagne ?

5.—Il est à craindre que, lorsqu'il parlera, ce sera pour dire des sottises.

(Phrase à corriger.)

6.—En disant que l'agriculture est le principal élément de la richesse du pays, nous n'avons pas voulu dire qu'elle est la seule ressource. (Idem)

7.—Quel est l'auteur des vers suivants :

Aux petits des oiseaux il donne la pâture,
Et sa bonté s'étend sur toute la nature.

Errata. M. l'Inspecteur Savard nous prie de rectifier quelques erreurs typographiques qui se sont glissées dans les problèmes qu'il nous a transmis.

Ecole primaire, page 234, problème 4; au lieu de \$297, lisez \$5457.00. No. 6, au lieu de \$11.31 lisez \$10.71.

Dans le No. 1 de *l'Enseignement primaire*, quelques numéros donnent pour réponse au problème No. 1 \$25.50, au lieu de \$22.50; mais l'erreur a été corrigée pour 600 numéros. Le 15 février, problème 1, au lieu de \$8055 lisez \$201625; problème 6 au lieu de \$7.46½ lisez \$2.46½. Cette erreur ne change rien dans la réponse qui est correcte.

LIVRES CLASSIQUES

GRAMMAIRE DE L'HOMME

Avec syntaxe,

REVUE PAR J. B. CLOUTIER.

Devoirs Grammaticaux

Par le même :

MÉTHODE RATIONNELLE DE LECTURE

Ou le

PREMIER LIVRE DES ENFANTS,

Par le même :

Tous ces livres ont été approuvés par le Conseil de l'Instruction publique et sont en vente chez les libraires de Québec.

Librairie du bon Marché

(VIVRE ET LAISSER VIVRE)

A. O. RAYMOND

46, RUE DE LA FABRIQUE, 46

HAUTE-VILLE, QUÉBEC

Avis à MM. les Secrétaires-Trésoriers des écoles, à MM. les Instituteurs et Institutrices, à MM. les marchands, etc., etc.

Le gouvernement ayant aboli le Dépôt de M. Augustin Raymond, qui y a été employé pendant trois ans, a pris la direction de la Librairie A. O. Raymond. La satisfaction qu'il a donnée à ceux qui ont eu affaire à lui au Dépôt le porte à croire que cette clientèle le suivra au nouvel établissement qui a été ouvert le 14 Août dernier, No. 46, rue de la Fabrique, en face de l'emplacement des anciennes Casernes des Jéuites.

Les commissaires d'école trouveront à cette librairie tout ce dont ils peuvent avoir besoin—livres, cahiers, papier, plumes, la meilleure encre et papier à encre française noire, etc., livres de compte pour les secrétaires-trésoriers, cartes géographiques, globes, etc., et de plus remarquez que mes prix sont les plus bas possibles et que j'offre les mêmes avantages pour paiement et c., etc., qu'à l'ex-Dépôt des livres du gouvernement.

La librairie A. O. Raymond se tiendra au courant des ouvrages de littérature française plus récents, tels que ceux d'Alphonse Daudet, d'Henri Gréville, de Maxime Du Camp, de T. Tisson, d'Octave Feuillet et de tous les meilleurs écrivains du jour.

Enfin l'on trouvera à cet établissement un assortiment complet de papeterie, imagerie, articles de fantaisie, etc., et le public y sera accueilli avec les égards et toute la politesse possible.

Une visite est respectueusement sollicitée.

A. O. RAYMOND

Imprimé par C. DARVEAU, rue de la Montagne