

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

Coloured pages/  
Pages de couleur

Covers damaged/  
Couverture endommagée

Pages damaged/  
Pages endommagées

Covers restored and/or laminated/  
Couverture restaurée et/ou pelliculée

Pages restored and/or laminated/  
Pages restaurées et/ou pelliculées

Cover title missing/  
Le titre de couverture manque

Pages discoloured, stained or foxed/  
Pages décolorées, tachetées ou piquées

Coloured maps/  
Cartes géographiques en couleur

Pages detached/  
Pages détachées

Coloured ink (i.e. other than blue or black)/  
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)

Showthrough/  
Transparence

Coloured plates and/or illustrations/  
Planches et/ou illustrations en couleur

Quality of print varies/  
Qualité inégale de l'impression

Bound with other material/  
Relié avec d'autres documents

Continuous pagination/  
Pagination continue

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

Includes index(es)/  
Comprend un (des) index

Title on header taken from: /  
Le titre de l'en-tête provient:

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.

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

Additional comments: /  
Commentaires supplémentaires:

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

10X	14X	18X	22X	26X	30X
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12X	16X	20X	24X	28X	32X

# JOURNAL D'ÉDUCATION

PARAISANT LE JEUDI

ET FORMANT ANNUELLEMENT UN VOLUME DE 624 PAGES IN-8° À DEUX COLONNES

L'ABONNEMENT NE SE FAIT PAS POUR MOINS D'UNE ANNÉE

—000—

Canada et États-Unis : une piastre. — France et Union postale : 12 francs 50

RÉDACTION ET ADMINISTRATION : CHEZ M. LÉGER BROUSSEAU, RUE BUADE, 9, A QUÉBEC

N. 30—JEUDI, 18 AOUT 1881

## SOMMAIRE

Pédagogie : l'autorité doit être juste—Méthode de stylo : l'araignée et le ver à soie—Poésie : manière de faire les vers—Incorrections de langage relevées dans les journaux—Histoire : la Franc-Maçonnerie—Géographie : monde connu des anciens—Philosophie : existence de Dieu, par l'idée de l'être nécessaire—Arithmétique : multiplication—Géométrie : quadrilatère inscrit—Exercices mathématiques : conjonction de la Terre et de Vénus—Physique : poids, volume et densité des corps—Chimie : nomenclature chimique—Agriculture : breuvage des moissonneurs—Précéptes de politesse—Triomphez : cantique noté (air inédit).

## PÉDAGOGIE

*L'autorité doit être juste.*

Pour aborder le problème par son côté le plus accessible, n'est-il pas admis qu'un élève mauvais et reconnu décidément pour tel, peut, et je dirai plus, doit être l'objet d'une sévérité exceptionnelle, même lorsqu'il s'agit d'une faute ordinaire ? La justice des hommes elle-même, malgré l'inflexible impartialité dont elle tient à ne point se départir, admet couramment cette distinction, lorsqu'elle aggrave dans ses codes la peine portée contre les récidivistes. Il y a, en effet, indépendamment du délit constaté que le juge frappe, une persévérance dangereuse et criminelle dans le mal, qui constitue une aggravation de péril pour la société. Il devient donc de toute justice d'en tenir compte dans la sentence, et d'y proportionner le châtiement.

Voilà pourquoi le maître, sans peut-être se rendre compte du principe qui justifie ici une pénalité plus rigoureuse, n'hésite point à sévir d'une façon excep-

tionnelle contre l'élève voué, pour ainsi dire, à l'indiscipline et à la paresse. La conscience publique, qui règne en souveraine dans une classe aussi bien que dans un pays, ne s'avise point de le blâmer, et il n'est pas jusqu'au silence des méchants qui ne lui serve ici d'approbation.

Dès qu'il en est ainsi dans l'exercice de la répression, dès qu'elle peut être, sans réclamations et sans inconvénients, aggravée vis à vis de certaines personnes, le raisonnement le plus simple et le plus élémentaire conduit à cette conclusion, que, pour des motifs et des circonstances inverses, elle peut et elle doit être adoucie.

Le meilleur moyen pour faire accepter cette modification au régime fondamental d'une loi commune, c'est de procéder ouvertement avec la plus grande franchise.

Un maître qui aurait la maladresse de recourir à des détours et à des subterfuges, pour faire aux antécédents d'un élève la juste part d'égards et d'indulgence qui leur est due, exposerait bien vite son autorité à une ruine inévitable. Il est absolument nécessaire, en pareil cas, d'agir d'une façon ouverte, et de ne point dissimuler, ni l'exception qu'on croit devoir insinuer en faveur d'un individu, ni les motifs sur lesquels cette exception est fondée. Le principe qui attache une punition prévue à une certaine faute déterminée ne se trouve point pour cela atteint ni compromis, et si l'on veut en revenir de rechef à la justice des hommes, laquelle ne pêche point d'ordinaire par un excès d'indulgence, il est facile d'y trouver quelque chose d'analogue dans ce que l'on appelle les circonstances atténuantes. Il est certain que si l'on aggrave la peine du récidiviste, par la raison que son obstination dans le mal témoigne plus de perversité et menace

la société de plus de périls, il est juste, dans une égale mesure, de présumer une moindre méchanceté, une intention moins coupable, un repentir plus prochain de la part de celui qui n'avait point encore failli jusque-là. Il y a plus : dans l'espèce, l'élève dont le maître est content n'a pas seulement pour lui le bénéfice d'une innocence purement négative ; mais il a de plus le mérite d'avoir satisfait par des efforts laborieux et par une conduite irréprochable aux justes exigences qui lui ont été imposées journalièrement.

C'est ainsi qu'un maître prudent et autorisé peut introduire parmi les enfants quelques-uns des avantages de l'éducation privée. Il peut, dans une certaine mesure, faire accepter ce discernement des bons et des méchants. C'est bien là cette justice dont parle l'Évangile, et qui, suivant la parole du Christ, doit être plus équitable que celle des Phari-siens.

Il faut bien reconnaître, pour ne pas manquer à l'exactitude et à la vérité, que de pareilles pratiques sont peu usitées ; il s'en faut beaucoup qu'elles puissent même être conseillées au premier venu. Les nuances délicates que nous venons de signaler échappent le plus souvent aux élèves ; ceux-ci ne démêlent guère les raisons d'équité par lesquelles se justifient ces exceptions d'indulgence. Il faut donc, dans la réalité, qu'ils s'en rapportent à la justice du maître et qu'ils aient confiance en elle. Il est absolument indispensable, pour ne pas faire naître des soupçons mauvais et des rébellions intérieures, que le professeur soit notoirement connu pour être à l'abri des caprices, des emportements, des séductions. Il n'a point dû oublier que cette amitié et cette initiative de sentiment dont il est libre dans le monde, ne sont plus à sa disposition dès qu'il a mis le pied dans son école. Il en est responsable comme de tout le reste, et, si je ne craignais d'employer une expression trop ascétique et trop dure, je dirais qu'il ne lui est pas loisible de s'abandonner à ces émotions trop humaines. Il faut absolument qu'il proportionne, non seulement son estime, mais son affection à la valeur morale de chacun de ses élèves, et qu'il subordonne volontairement à la justice jusqu'aux émotions de son cœur. A ce prix, mais à ce prix seulement, il lui sera permis d'introduire

dans l'exercice de son autorité ces adoucissements ou ces sévérités paternelles, qui ôtent à la justice scolaire les allures d'une règle mathématique ou d'un arrêté administratif.

ANTONIN RONDELET.

## MÉTHODE DE STYLE

### TRENTE DEUXIÈME LEÇON.

#### L'araignée et le ver à soie

L'araignée, en ces mots, raillait le ver à soie :  
 " Que de lenteur dans tout ce que tu fais !  
 " Vois combien peu de temps j'emploie  
 A tapisser un mur d'innombrables filets.  
 Soit, répondit le ver, mais ta toile est fragile ;  
 Et puis, à quoi s-rt-elle ?... A rien.  
 Pour moi, mon travail est utile :  
 Si je fais peu, je le fais bien."

LE BAILLY.

#### CONVERSATION.

1. Quels sont les personnages de cette fable ?

Deux insectes : l'araignée et le ver à soie.

2. Que fait et que dit l'araignée ?

Elle raille le ver à soie et lui dit : Que de lenteur dans tout ce que tu fais ! Vois, etc."

3. Quels sont ces filets dont elle parle ?

Ce sont les fils ou la toile, dont parfois elle couvre tout un mur.

4. Que répond d'abord le ver à soie ?

Il admet que l'araignée met peu de temps à tendre sa toile ; " mais, ajoute-t-il, ta toile est fragile. Puis, à quoi sert-elle ? A rien."

5. Est-il vrai que la toile de l'araignée ne sert à rien ?

C'est vrai par rapport à l'homme, mais non par rapport à l'araignée, puisqu'elle lui est un moyen de se procurer la nourriture.

6. En terminant, que dit de lui-même le ver à soie ?

" Pour moi, mon travail est utile : si je fais peu..."

7. Que nous enseigne cette fable ?

Qu'il vaut mieux faire lentement et bien une chose utile, que de se hâter et ne produire qu'une œuvre sans mérite.

#### COMPOSITION

CANEVAS — Deux élèves sont à côté l'un de l'autre pendant l'écriture. Le premier écrit lentement, mais bien ; le second écrit vite, mais fort mal.

Tout-fois, celui-ci raille son condisciple et lui reproche sa lenteur ; mais l'autre lui répond qu'il a raison d'agir ainsi, et que s'il fait peu il le fait bien.

**Célérité et application**

Deux enfants, Paul et Henri, étaient à côté l'un de l'autre pendant la leçon d'écriture.

Le premier s'appliquait de son mieux, regardant avec soin le modèle, et s'efforçant de l'imiter trait pour trait.

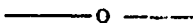
L'autre se contentait de lire les mots et de les transcrire, sans se soucier de bien faire. Il n'avait hâte que de finir sa page, afin de s'amuser ensuite, au risque de se faire réprimander et punir.

Or, un jour il dit à Paul : " Oh ! qu'il te faut de temps pour achever une page ! Vois combien je suis plus expéditif. En un quart d'heure je fais autant de besogne que toi en une heure.

— Je ne conteste point, répondit celui-ci, que tu n'écrives très vite : mais quel profit t'en revient-il ? Tu uses beaucoup de papier sans faire aucun progrès ; tu te gâtes la main, et tu t'attires en outre des réprimandes et des punitions.

Quant à moi, j'utilise de mon mieux mon papier et mon temps. J'avoue que je fais peu, mais aussi je le fais bien ; et plus tard j'arriverai à écrire avec rapidité, sans cesser, pour cela de bien écrire."

Henri comprit que Paul avait raison ; depuis ce moment il se préoccupa surtout de bien faire, et il parvint à faire vite et très bien.



**Manière de faire les vers**

N'offrez rien au lecteur que ce qui peut lui plaire ;  
Ayez pour la cadence une oreille sévère ;

Que toujours, dans vos vers, le sens coupant  
Suspende l'hémistiche, en marque le repos.

Gardez qu'une voyelle, à courir trop hâtée,  
Ne soit d'une voyelle en son chemin heurtée.

Il est un heureux choix de mots harmonieux ;  
Fuyez des mauvais sons le concours odieux :

Le vers le mieux rempli, la plus noble pensée,  
Ne peut plaire à l'esprit quand l'oreille est blessée.

Durant les premiers ans du Parnasse français,  
Le caprice tout seul faisait toutes les lois.

Enfin Malherbe vint, et le premier en France  
Fit se tir dans les vers une juste cadence ;  
D'un mot mis en sa place enseigna le pouvoir,  
Et réduisit la muse aux règles du devoir.

Par ce sage écrivain, la langue réparée,  
N'offrit plus rien de rude à l'oreille épurée :  
Les stances avec grâce apprirent à tomber,  
Et le vers sur le vers n'osa plus enjamber.

Tout reconnu ses lois, et ce guide fidèle  
Aux auteurs de ce temps sert encore de modèle,  
Marchez donc sur ses pas ; aimez sa pureté,  
Et de son tour heureux imitez la clarté.

Si le sens de vos vers tarde à se faire entendre,  
Mon esprit aussitôt commence à se détendre,  
Et de vos vains discours prompt à se détacher,  
Ne suit point un auteur qu'il faut toujours chercher.

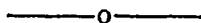
Il est certains esprits dont les sombres pensées  
Sont d'un nuage épais toujours embarrassées ;  
Le jour de la raison ne le saurait percer.  
Avant donc que d'écrire apprenez à penser.

Selon que notre idée est plus ou moins obscure,  
L'expression la suit, ou moins nette ou plus pure :  
Ce que l'on conçoit bien s'énonce clairement,  
Et les mots pour le dire, arrivent aisément.

Surtout qu'en vos écrits la langue révéree,  
Dans vos plus grands excès vous soit toujours sacrée.  
En vain vous me frappez d'un son mélodieux,  
Si le terme est impropre ou le tour vicieux.

Mon esprit n'admet point un pompeux barisme,  
Ni d'un vers ampoulé l'orgueilleux solécisme ;  
Sans la langue, en un mot, l'auteur le plus divin  
Est toujours, quoi qu'il fasse, un méchant écrivain.

BOILEAU, *Art poétique*.



**Incipit de langage**

*relevées dans les journaux*

229. Vous dites que le vapeur L.L. laissera le quai Champlain : — c'est fort heureux qu'il veuille bien le laisser : que deviendrions-nous si chaque vapeur qui nous quitte allait emporter un quai : Dites : ... quittera le quai Champlain.

230. Vous parlez du patronage des R. R. P. P. R. D. T. R. de Sainte-Anne :

—il faudrait un petit dictionnaire pour expliquer ces huit lettres ; nous soupçonnons bien qu'il s'agit des Révérends Pères Rédemptoristes, ce qu'on peut écrire : RR. PP. Rédemptoristes ; mais le reste est illisible.

231. Au lieu de dire : un savon très *substantiel* pour la confection *des noirs* dans l'usage des corroyeurs,—dites : un savon très *convenable* pour la confection *du noir* à l'usage des corroyeurs.

232. Ne dites pas :...chaque seau d'eau chaude *qu'on* aura besoin ;—dites :...chaque seau d'eau chaude *dont on* aura besoin.

En français, on dit : avoir besoin *d'une* chose.

233. Ne dites pas : ce savon n'a *aucune* influence sur la peau ni sur la santé ;—dites :... *aucune mauvaise* influence.

Il faut bien qu'il lave la peau, et il fait certainement du bien à la santé.

234. Au lieu d'écrire : le et après lundi le 5 juin,—écrivez : à partir du lundi 5 juin.

La première forme est tout à fait incorrecte.

235. Vous dites : les trains qui vont à Halifax et à Saint-Jean se rendront à leur destination *le dimanche*.

Cela ferait croire que, les autres jours, ces trains ne se rendent pas à leur destination.

Dites simplement : le dimanche, les trains qui vont à Halifax et à Saint-Jean se rendent à leur destination ; mais ceux qui partent de Saint-Jean et Halifax s'arrêtent à Campbelltown.

236. Au lieu de dire :...jusqu'à mardi le 25 juillet,—dites :...jusqu'au mardi 25 juillet.

237. Au lieu de dire : les trains allant et venant *d'Ottawa* font rencontre avec les trains allant et venant *de* Québec,—dites : *il y a correspondance entre* les trains de la ligne d'Ottawa et les trains de la ligne de Québec.

238. Au lieu de dire : les trains circulent d'après l'heure de Montréal,—dites : le service est réglé sur l'heure de Montréal.

Les trains circulent aussi bien d'après certaines heures de Québec, d'Ottawa, d'Yamir : c'est le règlement du service qui est dressé d'après l'heure de Montréal.

## Histoire

### LA FRANC-MAÇONNERIE

C'est au dix-huitième siècle que se développa une société secrète dont l'actiou sur la Révolution ne saurait être contestée.

Qu'elle descende ou non des Templiers, et qu'elle ait eu d'abord ou non pour objet de venger la destruction de cet Ordre sur les papes et les rois, il est certain que la secte connue sous le nom de *Franc-Maçonnerie*. parce que ses membres prennent le titre de *maçons* et tirent leurs symboles et leur langage de termes d'architecture, Dieu étant le grand architecte de l'univers, le monde étant le temple, etc., il est certain, disons-nous, que cette secte est ennemie de toute subordination entre les hommes et de toute religion positive.

La Franc-Maçonnerie tend à établir une république universelle, avec la devise : *Liberté, égalité, fraternité* ; et, se contentant d'un pur déisme qui n'engage à rien, elle ne connaît qu'une prétendue religion de la nature, dont il serait difficile de préciser les dogmes. De nos jours, elle tend même à descendre plus bas que le déisme : la croyance à l'existence de Dieu n'est plus pour elle qu'une opinion libre, et beaucoup de francs-maçons se glorifient d'être athées.

La Franc-Maçonnerie a été vue à l'œuvre : au nom de la liberté, elle a établi le régime de la terreur ; au nom de l'égalité, elle a fait tomber des milliers de têtes ; au nom de la fraternité, elle a déclaré la guerre à tous les peuples, et a fait des milliers de victimes.

Tous les grands révolutionnaires de 1789 étaient francs-maçons ; les principales formules révolutionnaires étaient empruntées au jargon maçonnique, et quand la Révolution triompha, on entendit tous les francs-maçons se glorifier d'avoir travaillé au *grand œuvre* qui venait de s'accomplir.

La Franc-Maçonnerie était venue d'Angleterre en France ; ce fut d'après les principes des francs-maçons anglais et français, mêlés à une espèce de mysticisme incompréhensible, que se forma en Allemagne la secte ou société secrète des *Illuminés*, dont le fondateur et le chef fut *Weisshaupt* (1748-1822).

Cette société commença en 1776, et

se répandit surtout en Bavière, où le gouvernement prononça sa suppression en 1784, à cause de ses tendances subversives en politiques. Mais l'illuminisme ne disparut pas, et il continua de travailler la jeunesse allemande.

J. CHANTREL.

## Géographie

### MONDE CONNU DES ANCIENS

Au temps d'Homère, XIII<sup>e</sup> siècle avant notre ère, les Grecs considéraient la Terre comme un disque ayant la Grèce pour centre, et étant entouré par l'Océan, dans lequel le Soleil se plongeait chaque soir.

Mais, dès cette époque, les Chinois, dont la science resta inconnue à toute l'antiquité, les Chaldéens et les Egyptiens, que les conquêtes d'Alexandre mirent en rapport avec les Grecs, étaient beaucoup plus instruits.

Au VI<sup>e</sup> siècle avant notre ère, Anaximandre dressa, dit-on, la première mappemonde ; au Ve, Hérodote donna des descriptions exactes de l'Égypte, de l'Asie antérieure et de l'Europe orientale.

Les connaissances s'accrurent, à l'occident, par les Carthaginois, qui explorèrent avec Hannon la côte d'Afrique jusqu'au Sénégal, et avec Himilcon le rivage de la Baltique. A l'Orient, l'expédition d'Alexandre conduisit les Grecs jusqu'à l'Indus.

Aristote enseignait que la Terre était ronde, et qu'on pouvait se rendre aux Indes par les colonnes d'Hercule [détroit de Gibraltar]. Au III<sup>e</sup> siècle avant notre ère, Eratosthènes, d'Alexandrie, mesurait avec assez d'exactitude la circonférence du Globe, et dressait une mappemonde d'après les longitudes et les latitudes. Au deuxième siècle, Hipparque, le plus grand astronome de l'antiquité, construisit une sphère, et imagina la *projection stéréographique*.

Strabon, qui écrivait au commencement de l'ère chrétienne, sous Auguste, et qui a laissé l'ouvrage le plus intéressant que l'antiquité ait produit sur la Géographie, n'ajouta rien aux connaissances mathématiques sur cette matière ; il croyait que la terre habitée

était circonscrite dans la moitié de la zone tempérée septentrionale ; les colonnes d'Hercule à l'ouest et l'embouchure du Gange à l'est en formaient les limites ; au nord, il ne connaissait que par ouï-dire le rivage méridional de la Baltique, et il pensait que la mer Caspienne était ouverte sur l'Océan dans sa partie septentrionale ; au sud, il ne connaissait rien au-delà de la Corne du Notu [cap Guardafui] et de la Taprobane [île de Ceylan].

Sous l'empire romain, les conquêtes des légions, au nord, et le commerce avec l'Inde, à l'est, reculèrent les limites du monde connu.

Ptolémée, qui vivait à Alexandrie, au deuxième siècle de l'ère chrétienne, suivit les traditions d'Hipparque, et résuma la science géographique de l'antiquité. Il connaît la Grande-Bretagne, l'Irlande, la côte méridionale de la Baltique, et même, sous le nom d'île Scandia, la presqu'île Scandinave. Il sait que la Caspienne est une mer fermée ; au sud, il étend sa description jusqu'au cap Prasum [cap Delgado ?] à l'est, il marque la Chersonèse d'or [Indo-Chine], l'île Jaba [Java], et Cattigara [probablement Canton], extrême limite des connaissances de l'antiquité.

Mais, par une erreur qui devait retarder les découvertes du moyen âge, il croyait que la côte d'Afrique, se prolongeant à l'est, se rattachait au pays des Sines [Chinois], à l'extrémité méridionale de l'Asie, en fermant la mer Erythrée [mer des Indes] au milieu de terres brûlantes et inhabitables.

E. LEVASSEUR,  
Membre de l'Institut de France.

## Philosophie

(Réponses aux programmes officiels de 1862,

### EXISTENCE DE DIEU

Preuves métaphysiques, par l'idée de l'être nécessaire, et par la conception des vérités éternelles.

La preuve de l'existence de Dieu par l'idée de l'être nécessaire est déjà impliquée, jusqu'à un certain point, dans la preuve tirée du principe de causalité.

Mais, abstraction faite de la notion des causes, il suffit de considérer que

tout ce que nous percevons, à commencer par nous-mêmes, aurait pu ne pas être, pour en conclure qu'il existe un être nécessaire.

Rien ne se fait de rien. "Qu'il y ait, dit Bossuet, un seul moment où rien ne soit, éternellement rien ne sera." Or, ce qui est contingent n'a pas été de toute éternité ; donc il existe de toute éternité un être nécessaire, ayant en lui-même sa raison d'être.

Il y a une autre preuve de l'existence de Dieu, basée sur la *conception des vérités éternelles*.

Bossuet est-il l'inventeur de cette preuve ? Il ne serait pas impossible que, nourri comme il l'était des Pères et de la Scolastique, il l'eût prise dans quelque coin de cette Philosophie, où l'on retrouve parfois tant de choses curieuses et réputées nouvelles, lorsqu'on ne se laisse pas rebuter par les aspérités extérieures. Ce qui est incontestable, c'est qu'il l'a exposée avec une vigueur, une éloquence et en même temps avec une mesure qui la lui rendent propre.

Bossuet prend pour point de départ la contemplation des *vérités éternelles*, c'est-à-dire des vérités qui subsistent indépendamment de tous les temps, avant tous les siècles, et avant qu'il y ait aucune conception de la raison en général, aucun entendement humain.

"Si l'on cherche, dit-il, en quel sujet elles subsistent éternelles et immuables comme elles sont, on est obligé d'avouer un être où la vérité est éternellement subsistante, et où elle est toujours entendue ; et cet être doit être la vérité même et doit être toute vérité ; et c'est de lui que la vérité dérive dans tout ce qui est et ce qui s'entend hors de lui.

"C'est donc en lui, d'une certaine manière qui m'est incompréhensible, c'est en lui, dis-je, que je vois ces vérités éternelles ; et les voir, c'est me tourner à celui qui est immuablement toute vérité, et recevoir ses lumières.

"Cet objet éternel, c'est Dieu, éternellement subsistant, éternellement véritable, éternellement la vérité même.

"Et, en effet, parmi ces vérités éternelles que je connais, une des plus certaines est celle-ci : qu'il y a au monde une certaine chose qui existe d'elle-même, qui est par conséquent éternelle et immuable.

"Qu'il y ait un seul moment où rien

ne soit, éternellement rien se sera. Dans ce cas le néant serait à jamais toute vérité, et rien ne serait vrai que le néant, chose absurde et contradictoire.

"Il y a donc nécessairement quelque chose qui est avant tous les temps et de toute éternité ; et c'est dans cet être éternel que les vérités éternelles subsistent." (Connaissance de Dieu et de soi-même.)

Nous n'insistons pas sur les autres formes dont la preuve *a priori* est susceptible ; par exemple, sur celle que Newton et Clarke lui-ont donnée, en la tirant des idées d'*immensité* et d'*éternité* ; Platon, de la conception du *bien absolu*, etc. Ce sont autant d'aspects différents de l'idée de l'*infini*, et le fond, comme la méthode du raisonnement, est toujours le même. C'est, nous ne saurions trop le répéter, une conception qui naît spontanément dans notre intelligence, et qui, quand nous l'examinons attentivement, nous impose de plus en plus la nécessité de croire à son objet.

J. BRISBARRE.

## Arithmétique

### MULTIPLICATION

La *multiplication* est une opération par laquelle on répète un nombre autant de fois que l'indique un autre nombre.

Le nombre qu'on répète est nommé *multiplicande* ; celui qui indique combien de fois on prend le premier nombre est appelé *multiplicateur* ; le résultat de l'opération se nomme *produit*.

Les deux termes de la multiplication sont dits les *facteurs* du produit.

La multiplication dérive de l'addition, dans le cas particulier où l'on additionne des nombres égaux.

Par exemple, si l'on devait additionner quatre nombres égaux à 103, on écrirait :

	103
	103
	103
	103
	—
Total	412

Ce nombre 412 est égal à 4 fois 103 ; et le but de la multiplication est de

trouver directement une valeur égale à 4 fois 103.

Le nombre 103 est le multiplicande, et 4 est le multiplicateur.

*Le multiplicande peut être un nombre concret, et le produit exprime les mêmes unités que le multiplicande ; le multiplicateur est toujours un nombre abstrait.*

Cela résulte de ce que la multiplication dérive de l'addition.

Par exemple, dans le cas cité plus haut, si le nombre 103 exprime des hommes, il est évident que le total de l'addition exprime aussi des hommes.

Le multiplicateur 4 est abstrait, puisqu'il indique simplement combien de nombres il fallait additionner.

Les exceptions à cette propriété ne sont qu'apparentes, et nous allons le faire voir sur deux exemples.

1° Si l'on cherche combien coûtent 3 verges d'étoffe à 15 centins la verge, on dit quelquefois qu'on multiplie les centins par les verges ; mais en réalité on multiplie 15 centins par le nombre abstrait 3 ; en effet, une verge d'étoffe valant 15 centins, 3 verges valent 3 fois 15 centins ou 45 centins.

Ainsi le multiplicateur 3 était concret dans l'énoncé du problème, mais lorsqu'il passe dans l'opération, il devient abstrait.

2° Si l'on cherche la surface d'une table ayant 7 pieds de longueur et 4 pieds de largeur, on dit ordinairement qu'on multiplie la longueur par la largeur, 7 pieds par 4 pieds, et que le résultat exprime des pieds carrés.

Ces manières de parler sont commodes, et on peut les conserver ; mais le raisonnement du problème fait voir qu'elles ne sont pas exactes.

Ainsi, quand on veut prouver qu'il faut multiplier la longueur par la largeur pour avoir les pieds carrés, on dit que la table ayant 4 pieds de largeur, pourrait être partagée en 4 bandes ayant chacune 1 pied de largeur et 7 pieds de longueur, et que l'une de ces bandes pourrait elle-même être partagée en 7 pieds carrés.

Une bande contenant 7 pieds carrés, les 4 bandes contiennent ensemble 4 fois 7 pieds carrés ou 28 pieds carrés.

Ainsi, dans le raisonnement, le nombre 7 a cessé d'exprimer des pieds linéaires pour exprimer des pieds car-

rés ; et le nombre 1 est devenu abstrait, exprimant simplement combien de fois on prend 7 pieds carrés, ce qui donne évidemment des pieds carrés au résultat.

Ainsi, malgré les exceptions apparentes, il est toujours vrai que le multiplicateur est abstrait, et que le produit exprime les mêmes unités que le multiplicande.

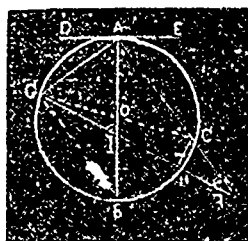


### Géométrie

(Réponses aux programmes officiels de 1862)

#### QUADRILATÈRE INSCRIT

**DÉFINITION.** Un quadrilatère inscrit est un quadrilatère dont les quatre sommets sont sur une circonférence.



**THÉORÈME.** Dans tout quadrilatère inscrit, les angles opposés deux à deux sont supplémentaires.

Soit AGHC un quadrilatère inscrit ; il faut prouver que deux angles opposés, G et C par exemple, soit supplémentaires.

L'angle AGH étant inscrit, a pour mesure la moitié de l'arc ACH compris entre ses côtés ; l'angle ACH étant inscrit, a pour mesure la moitié de l'arc AGBH compris entre ses côtés.

Ainsi, les deux angles G et C du quadrilatère ont ensemble pour mesure la moitié de la circonférence entière, soit 180 degrés ; ces deux angles sont donc supplémentaires.

La même chose a lieu pour les deux autres angles A et H.

Donc, dans tout quadrilatère inscrit...

**COROLLAIRE.** " Si un quadrilatère inscrit a un angle droit, l'angle opposé est droit."

Par exemple, l'angle A est droit, comme inscrit dans le demi-cercle GCA ; l'angle opposé H est droit : il est inscrit dans le demi-cercle GCB.

**THÉORÈME.** Tout quadrilatère qui a deux angles opposés supplémentaires est inscriptible.



Soit le quadrilatère AGHC, tel que les angles opposés A et H soient supplémentaires ; il faut prouver que les quatre sommets appartiennent à une même circonférence, ou que toute circonférence menée par les trois points G, A, C, passera nécessairement en H.

L'angle A serait inscrit à cette circonférence ; il aurait donc pour mesure la moitié de l'arc GBC ; son supplément H doit donc avoir pour mesure la moitié du restant de la circonférence, soit la moitié de l'arc GAC.

Or, si le point H était en dedans ou en dehors du cercle, la mesure de l'angle H serait la moitié de l'arc GAC, plus ou moins la moitié d'un autre arc. Ainsi le point H est nécessairement sur la circonférence.

Donc tout quadrilatère qui a...

### Exercices mathématiques

#### CONJONCTION DE LA TERRE ET DE VÉNUS

« Vénus et la Terre étant supposées sur un même rayon partant du Soleil, on demande après combien de temps ce phénomène se reproduira, d'après les durées connues des révolutions, savoir, pour la Terre, 365,256 374 4, et pour Vénus, 224,700 786 9. Donner le résultat en jours, heures, minutes, secondes. »

(Problème donné à Paris, en 1879, pour le brevet complet d'instituteur.)

#### SOLUTION

En 1 jour, la Terre parcourt  $\frac{1}{365}$  de son tour, ou plus exactement

$$\frac{1}{365,256\ 374\ 4}$$

en 1 jour, Vénus parcourt  $\frac{1}{224}$  de son tour, ou plus exactement  $\frac{1}{224,700\ 786\ 9}$ .

Le produit des deux dénominateurs, borné aux dix premiers chiffres, c'est-à-dire autant qu'il y en a dans les nombres donnés, est 80 973,394 75.

Les deux fractions, réduites à ce dénominateur, sont donc :

pour la Terre  $\frac{224,700\ 786\ 9}{80\ 973,394\ 75}$   
 et pour Vénus  $\frac{365,256\ 374\ 4}{80\ 973,394\ 75}$   
 Différence  $\frac{140,555\ 587\ 5}{80\ 974,394\ 75}$

Telle est la fraction de tour que gagne Vénus en un jour ; autant de fois cette

valeur sera contenue dans la forme fractionnaire qui représente un tour entier, autant il faudra de jours pour que Vénus arrive de nouveau en conjonction.

Le quotient de 80 973,394 75 par 140,555 587 5, développé jusqu'à dix chiffres, donne 576 088 053 1, ou 576 jours 1 heure 30 minutes 13 secondes.

Telle est la réponse.

### Physique

(Réponses aux programmes officiels de 1862)

#### POIDS, VOLUME ET DENSITÉ D'UN CORPS

Rappelons les unités internationales dont nous allons faire usage.

Le centimètre, dont voici la longueur (et qui vaut environ 4 lignes  $\frac{1}{2}$ ), est la billionième partie du quart du méridien terrestre ; le centimètre carré est un carré ayant un centimètre de côté, et le centimètre cube est un cube ayant un centimètre d'arête (un dé à jouer).

Dans ce qui suit, le centimètre cube sera l'unité de volume ; l'unité des poids sera le gramme, poids d'un centimètre cube d'eau (environ 15 grains  $\frac{1}{2}$ ).

Mais on peut aussi prendre des unités 1000 fois plus grandes, savoir : le décimètre cube ou litre pour les volumes, et le kilogramme pour les poids ;

—Et même des unités 1000 fois plus grandes que ces dernières, savoir : le mètre cube ou stère pour les volumes, et la tonne pour les poids.

Tous les problèmes numériques que l'on peut donner sur les densités reposent sur cette relation fort simple : Le poids d'un corps égale son volume multiplié par sa densité.

Soit par exemple à trouver le poids d'un petit bloc de fer forgé, ayant un volume de 23 centimètres cubes, si l'on sait que la densité du fer forgé est 7,8.

Dire que la densité du fer forgé est 7,8, c'est dire que 1 centimètre cube de ce corps pèse 7 grammes 8 dixièmes ; par suite 23 centimètres cubes pèseront 23 fois 7 grammes  $\frac{8}{10}$ , soit 179 grammes  $\frac{4}{10}$ .

Ainsi le nombre qui exprime le poids d'un corps égale le nombre qui exprime le volume multiplié par le nombre qui exprime la densité ; et c'est là le sens qu'il faut donner à cette formule : le

*pois d'un corps égale le volume multiplié par la densité.*

En désignant par la lettre P le nombre qui exprime le *pois* du corps, par V le nombre qui exprime le *volume*, et par d le nombre qui exprime la *densité*, on écrit ainsi en abrégé la formule ci-dessus :

$$P = Vd$$

Et cette formule algébrique sert à résoudre trois variétés de problèmes, selon que le nombre demandé est le poids, le volume ou la densité.

Voici des exemples.

1. " Quel est le poids du plomb coulé dans une cavité de 29 centimètres cubes, la densité du plomb étant 11,4 ? "

SOLUTION

La formule  $P = Vd$   
devient  $P = 29 \times 11,4 = 330,6$

Ainsi le poids demandé est 330 grammes 6/10.

2. " Quel est le volume d'un petit objet en fonte de fer pesant 65 grammes, la densité de la fonte étant 7,21 ? "

SOLUTION

La formule  $P = Vd$   
devient  $65 = V \times 7,21$   
et en divisant par 7,21  $9,015 = V$

Ainsi le volume demandé est 9 centimètres cubes 15/1000.

3. " Un lingot métallique de 14 centimètres cubes pèse 112 grammes ; quelle en est la densité ? "

SOLUTION

La formule  $P = Vd$   
devient  $112 = 14d$   
d'où, en divisant par 14  $8 = d$

Ainsi la densité demandée est 8.

— 0 —  
**Chimie**

(Réponses aux programmes officiels de 1862.)

**NOMENCLATURE CHIMIQUE**

La *nomenclature chimique* est l'ensemble des règles adoptées pour nommer les corps composés ; les principes en ont été établis en 1787 par Guyton de Morveau (1737-1816), avec le concours de Lavoisier (1743-1794), de Fourcroy (1755-1809) et de Berthollet (1748-1822).

1° Tout corps composé formé de deux métaux porte le nom d'*alliage*, que l'on complète par les noms des métaux.

Par exemple le corps vulgairement nommé *laiton* est un alliage de cuivre et de zinc ; le *bronze* est un alliage de cuivre et d'étain.

L'alliage du *mercure* avec un autre métal prend le nom d'*amalgame* ; on dit : un amalgame d'or, un amalgame d'argent.

2° Tout corps composé d'un métalloïde et d'un métal est désigné par le nom du métalloïde terminé en *ure* et complété par le nom du métal.

Par exemple, les huiles et le gaz d'éclairage sont des *carbures d'hydrogène* ; le sel de cuisine est un *chlorure de sodium* ; la liqueur de Libavius est un *chlorure d'étain* ; le calomel et le sublimé corrosifs sont des *chlorures de mercure* ; ce qu'on nomme argent corné est un *chlorure d'argent*.

On distingue de même le *sulfure de cuivre*, le *sulfure de fer*, le *sulfure d'étain*, le *sulfure de potassium*, etc.

Quand les deux corps forment plusieurs composés, c'est le métalloïde qui entre en proportion double, triple, quadruple, quintuple ; on distingue ces composés au moyen d'un préfixe ; on dit par exemple :

*Protosulfure de potassium, bisulfure, trisulfure, quadrisulfure, pentasulfure de potassium.*

Si le soufre entrait pour 1 fois  $\frac{1}{2}$  sa première proposition, on dirait qu'on a un *sesquisulfure*.

3° On emploie le même mode de nomenclature pour un composé de deux métalloïdes ; c'est ainsi qu'on dira du *sulfure de carbone*, du *chlorure de phosphore*.

On nomme en premier lieu le corps *électro-négatif*, c'est-à-dire le corps qui, dans les décompositions par la pile, se rend au *pôle négatif*.

4° Lorsque l'*oxygène* entre dans le corps composé, ce qui est le cas le plus fréquent, il y a généralement des composés forts différents par leurs propriétés, selon la proportion d'oxygène, et c'est pour ce cas que l'on a établi ce que l'on nomme proprement la *nomenclature chimique*.

## Agriculture

## BREUVAGE DES MOISSONNEURS

La question du breuvage des moissonneurs est une des graves difficultés qui préoccupent aujourd'hui les cultivateurs français. Depuis trois années la France n'a presque pas récolté de vin ; et nos vingt-cinq départements à cidre n'ont presque rien récolté. Ces deux breuvages sont partout d'une rareté et d'une cherté inconnues jusqu'ici, et cependant il faut abreuver son personnel et l'abreuver abondamment pendant la moisson. C'est une condition indispensable du louage. Comment résoudre la difficulté ?

L'industrie des vins de raisins secs leur vient à propos en aide en cette circonstance.

La fabrication de ces vins a pris cette année des proportions inattendues, et les importations croissantes de raisins secs ne peuvent que développer l'usage d'un breuvage, qui, fabriqué convenablement, réunit les conditions essentielles du vin : salubrité, bon goût et limpidité

L'agriculteur est trop maltraité aujourd'hui par notre régime économique pour donner du vin à boire à ses auxiliaires. Outre le vin de raisins secs, l'industrie lui offre une autre nouveauté que je crois utile de signaler : c'est le *vin concentré à froid*. Un habile industriel de Montpellier, M. Brichon, nous a fait goûter des vins réduits à un quart de leur volume par élimination des trois quarts de l'eau qu'ils contiennent. C'est donc de l'essence de vin qu'il livre à ses clients. Avec un hectolitre de ce liquide concentré dosant 28 degrés alcooliques, on obtient, en ajoutant quatre fois son volume d'eau, un vin de 8 degrés, très franc de goût, et bien constitué : et en outre on peut, avec ce vin, accroître à volonté la force des petits vins ou piquettes de fermier, qui ne peuvent supporter les chaleurs de l'été.

Enfin, il est bon de rappeler que le meilleur de tous les breuvages pour les moissonneurs est la décoction de café froid, aiguisée de quelques gouttes d'eau-de-vie. Le café est un tonique précieux qui, contrairement aux autres breuvages, modère la transpiration, et préserve des dysenteries très fréquentes dans cette saison. Ce breuvage qui préserve nos soldats de la dysenterie dans les plaines brûlantes de l'Afrique, se recommande aux mêmes titres à nos moissonneurs. La dépense n'est pas grande. Un kilo (2 livres) de café, 500 grammes (1 livre) de sucre, et 50 centilitres d'eau-de-vie suffisent pour 20 litres de boisson. Il suffit d'en prendre un verre toutes les deux heures. Tous les agriculteurs qui ont adopté l'usage du café pour les travaux de la fenaison et de la moisson en apprécient la supériorité sur les autres breuvages.

LOUIS HERVÉ

## Préceptes de politesse

Lorsqu'on annonce que le dîner est servi, ne vous précipitez pas dans la salle à manger ; attendez que le maître ou la maîtresse de la maison vous ait donné le signal.

Vous offrez le bras gauche à une dame, et vous la conduisez dans la salle à manger.

Vous passez le premier, et votre dame vous suit sans quitter votre bras. Dans toute autre circonstance, passer avant une dame est une malhonnêteté.

Dans le cas où il n'y a pas de dames, entrez le dernier si vous pouvez.

Laissez entrer en premier lieu vos supérieurs, et toutes les personnes qui, dans le monde, occupent un rang plus élevé que le vôtre.

Ordinairement, c'est la maîtresse de la maison qui entre la première, et le maître qui entre le dernier.

Si quelqu'un se retire de la porte et vous invite à passer, arrêtez-vous, et rendez-lui sa politesse ; s'il insiste, passez en saluant.

TRIOMPHEZ !

*Allegretto*

(Air inédit.—A. M.)

*f* Tri-om- phéz, Rei- no des Cieux ! A vous bé- nir que tout s'em-

*f* *p*

presso ! *f* Tri-om- phéz, Rei- no des Cieux, Dans tous les temps, dans

*f* *p*

*f* tous les lieux ! Que l'amour nous prête, En ce jour de fête, Que l'amour nous

*f* *p*

*f* pré- te Ses plus doux ac- cords. *ff* Et que notre voix s'ap- pré- te A se- conder ses ef- forts !

*f* *ff*

— 1 —

Triomphez, Reine des Cieux !  
A vous bénir que tout s'empresse !  
Triomphez, Reine des Cieux,  
Dans tous les temps, dans tous les lieux !  
Que l'amour nous prête,  
En ce jour de fête,  
Que l'amour nous prête  
Ses plus doux accords,  
Et que notre voix s'apprête  
A seconder ses efforts !

— 2 —

Célébrons en ce saint jour  
Les vertus de l'humble Marie ;  
Célébrons en ce saint jour  
Et ses bienfaits et son amour !  
Sans cesse bénie,  
Jeunesse chérie,  
Sans cesse bénié ;  
Les plus heureux dons,  
C'est de la main de Marie,  
Enfants, que nous les tenons !

— 3 —

Qu'à jamais de ses faveurs  
Nos chants rappellent la mémoire ;  
Qu'à jamais de ses faveurs  
Le souvenir charme nos cœurs !  
Le ciel et la terre,  
Ravis de lui plaire,  
Le ciel et la terre,  
Chantent ses bienfaits !  
Vos enfants, ô tendre Mère !  
Vous oublieront-ils jamais ?

— 4 —

Achievez notre bonheur,  
Comblez notre douce espérance ;  
Achievez notre bonheur,  
Et gardez-nous dans votre Cœur !  
Guidez de l'enfance,  
Par votre assistance,  
Guidez de l'enfance  
Les pas chancelants ;  
Et que l'aimable innocence  
Couronne nos derniers ans !

## LIVRES D'ÉCOLES approuvés.

**MM. LES COMMISSAIRES D'ÉCOLES** pourront se procurer chez tous les libraires de Québec et des autres villes de cette Province les livres suivants :

**TENUE DE LIVRES** en partie simple et en partie double, par *M. Napoléon Lacasse*, Prof. à l'École normale-Laval.

C'est le seul ouvrage de ce genre, forme anglaise et publié en français. L'enseignement de la Tenue des livres est obligatoire pour toutes les écoles supérieures, soit modèles ou académiques. — Prix \$5 30 la douzaine.

**GRAMMAIRE FRANÇAISE** de Lhomond (éléments et syntaxe revus et augmentés), par le même ;

**PROFESSEUR DE FRANÇAIS** à l'École normale-Laval, l'auteur a donné dans cette grammaire l'enseignement du français qu'il donne à ses élèves-maitres et maitresses : aussi, pour suivre le même enseignement, s'est-on empressé d'adopter ce livre dans la plupart des écoles élémentaires, auxquelles il est spécialement destiné. — Prix \$1.50 la douzaine.

**EXERCICES ORTHOGRAPHIQUES** sur les Eléments et la syntaxe de la grammaire française de Lhomond, par le même. — Prix : \$1.50 la douzaine.

**CORRIGÉ** des Exercices orthographiques, (syntaxe) par le même. — Prix : 30 cts. chaque copie.

**TRAITÉ D'ANALYSE GRAMMATICALE**, d'analyse logique et de ponctuation, par le même. — Prix : \$2.75 la douzaine.

**ALPHABET** ou Syllabaire gradué, par *MM. E. Junciau et N. Lacasse*.

Ce petit livre est aujourd'hui adopté dans presque toutes les écoles de la Province de Québec.

Ces six ouvrages approuvés par le Conseil de l'Instruction Publique, sont généralement adoptés dans les écoles communes de la Province de Québec, et les cinq premiers dans plusieurs séminaires ou collèges.

Pour les achats en gros, MM. les libraires devront s'adresser à

**M. Léger Brousseau,**

Propriétaire du *Courrier du Canada*.

**N. B.**—Le soussigné profite de cette occasion pour remercier ses anciens élèves (instituteurs ou institutrices) qui ont déjà introduit ces livres dans leurs écoles, et aussi pour engager les autres à suivre leur exemple. C'est pour eux tous le moyen le plus sûr de rendre facile et uniforme leur enseignement du Français et de la Tenue des livres que d'adopter les ouvrages de leur professeur.

**NAPOLEON LACASSE.**

Québec, 27 janvier 1881.

## Instituteurs

**AVIS.**—Nous publierons dans ce journal des demandes de places pour les instituteurs et les institutrices à raison de 25 centins pour deux insertions, et des demandes d'instituteurs et d'institutrices par les municipalités scolaires à raison de 50 centins pour deux insertions.

## Avis important

Les personnes qui recevront le présent numéro sont invitées à l'examiner avec soin, de manière à se rendre compte de l'importance de cette publication, et de l'intérêt que chaque instituteur peut y trouver. Pour se déclarer abonnées, dans le cas où elles ne le seraient pas déjà, il suffira que ces personnes conservent ce premier numéro ; les suivants leur seront adressés tous les jeudis.

**LEGER BROUSSEAU**  
ÉDITEUR-PROPRIÉTAIRE

—DU—

**Courrier du Canada**

DR N. E. DIONNE, rédacteur en chef.  
FLAVIEN MOFFET, assistant rédacteur.  
AUGUSTE MICHEL, pour la partie européenne.

**NO 9.**

**RUE BUADE, HAUTE-VILLE  
QUEBEC**

**Prix de l'Abonnement**

*EDITION QUOTIDIENNE*

CANADA	{ Un an ..... \$6.00 Six mois ..... 3.00 Trois mois ..... 1.50	
et		
ÉTATS-UNIS.		
ANGLETERRE.	{ Un an ..... 25s stg. Six mois ..... 12.6 " Trois mois ..... 6.3 "	
FRANCE .....		{ Un an ..... 60 Francs Six mois ..... 30 " Trois mois ..... 15 "

Imprimé et publié par **LÉGER BROUSSEAU**,  
9, rue Buade, Québec.