

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	12X	14X	16X	18X	20X	22X	24X	26X	28X	30X	32X
								✓			

JOURNAL D'ÉDUCATION

PARAISANT LE JEUDI

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

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

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

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

N. 9—JEUDI, 24 MARS 1881

SOMMAIRE

Pédagogie : méthode morale du P. Girard—Dictée : le dictionnaire de l'Académie—L'éducation par les fables—Morceau de déclamation—Incorrections de langage relevées dans les journaux—Histoire : Constantin à Byzance—Géographie : hauteur des principaux monts du Globe—Philosophie : figure du syllogisme—Arithmétique—Algèbre—Géométrie—Physique—Chimie—Histoire naturelle—Histoire du Canada—Propreté—Précéptes de politesse—Cantique noté : l'Enfer (air inédit.)

PÉDAGOGIE

Méthode morale de Girard 1

L'abbé Girard fut, à un point de vue nouveau et plus élevé, le continuateur de Pestalozzi : ce que celui-ci avait fait à Yverdon, avec les mathématiques pour base, celui-là le fit à Fribourg en s'appuyant sur l'étude de la langue maternelle, avec cette différence que le P. Girard a été moins original, a jeté moins d'éclat, a eu moins de prôneurs, a rencontré autant d'adversaires et a fait plus de bien.

L'abbé Girard, ayant remarqué les avantages que Pestalozzi tirait des mathématiques, et aussi les inconvénients qui résultaient de cet enseignement exclusif, choisit la langue maternelle pour base des premières et principales études.

Son excellent livre, le *Cours éducatif de la langue maternelle*, dont l'introduc-

1. Girard, en religion père Grégoire, célèbre éducateur d'origine française mais né à Fribourg en 1761. Il était cure catholique à Berne, quand il proposa au gouvernement fédéral son plan d'éducation, qui lui valut la direction de la grande école primaire de Fribourg en 1804. Il mourut en 1850, à l'âge de 85 ans.

tion, publiée en 1844, lui valut la croix de la Légion d'honneur et le prix Monthyon de 6000 francs, retrace et développe sa méthode.

C'est un ouvrage en six volumes que M. Villemain jugeait ainsi dans son rapport à l'Académie française : "La seule, la véritable école populaire est celle où tous les éléments d'étude servent à la culture de l'âme, et où l'enfant s'améliore par les choses qu'il apprend et par la manière dont il les apprend. Cette idée simple et les conséquences qu'elle entraîne dans la pratique, le vertueux instituteur de Fribourg les avait saisies dès le premier âge dans l'exemple de sa propre mère et dans les soins qu'elle donnait à une famille de quinze enfants. Il fut dès lors frappé de ce qu'il a depuis ingénieusement appelé la Méthode maternelle, en voyant comment la parole est mise sur les lèvres de l'enfant, les pensées et les mots lui arrivent par une leçon instinctive, où la mère, en lui nommant les objets sensibles, éveille en lui les idées morales et lui parle déjà du Dieu qui a fait tout ce qu'elle lui montre.

"Longtemps après, lorsqu'il fut instruit dans les sciences et dévoué par la vie religieuse au service de l'humanité, le P. Girard se souvint de ces leçons domestiques ; il se demanda si ce mode d'enseignement donné par la nature ne devait pas être constamment suivi, et il demeura convaincu que l'étude du langage, qui n'est autre que celle de la pensée même, pouvait devenir le plus complet instrument d'éducation, comme elle en était le premier."

M. Paroz, dans son *Histoire universelle de la Pédagogie*, résume les idées de ce précieux livre dans les termes suivants :

"Le P. Girard prend pour point de départ l'instinct maternel, œuvre de la

nature, et digne, par conséquent, de toute notre attention. Pour apprendre à son enfant, la mère lui montre les objets et en prononce les noms (enseignement intuitif) : jamais elle ne détache les mots de la réalité, ses paroles disent toujours quelque chose à son enfant : *Premier point.*— Ensuite, la mère ne parle pas à son enfant simplement pour lui apprendre à prononcer des mots, mais pour lui enseigner quelque chose ; elle ne s'arrête pas au matériel de la langue, elle passe outre, elle instruit : *Second point.*— Enfin, l'enseignement de la mère chrétienne a un caractère éminemment moral et religieux ; elle élève son enfant pour le bien et pour son Dieu : *Troisième point.* "

Le but de toute instruction populaire étant essentiellement moral, M. Girard appliqua le même principe aux autres études, au calcul, à la géographie, l'arithmétique, entre ses mains, devint une suite de règles d'économie et de prudence. La géographie fut une introduction à la vie sociale ; l'histoire, une source intarissable de règles de conduite, etc.

" D'après mon intime conviction, dit M. Girard, tout ouvrage élémentaire pour l'enfance doit être un moyen d'éducation. S'il se borne à donner des connaissances, à développer les facultés de l'élève, je puis approuver l'ordre et la vie que l'auteur a mis dans son travail, mais je ne suis pas content de lui. Je suis même blessé de ne trouver qu'un maître de langue, d'histoire naturelle et de géographie, quand j'attendais quelque chose de plus grand : un instituteur de la jeunesse, formant l'esprit pour former le cœur, et amenant la lumière dans les âmes encore naïves, pour y amener la sagesse et le bien. "

Cette tendance est belle et M. Girard a réalisé ses vues d'une manière admirable. Le canton de Fribourg, où il a rempli les fonctions de préfet des études, lui doit une éternelle reconnaissance pour l'influence qu'il a exercée sur les mœurs et le goût de la jeunesse.

Mais M. Girard exagère les études grammaticales et les directions morales, comme Pestalozzi exagérait les études intuitives et les directions géométriques.

En voulant mettre des idées morales partout, jusque dans la situation géographique de Paris, par exemple, on risque d'affaiblir la puissance de l'enseignement moral et religieux. Les idées morales se

présentent d'ailleurs assez souvent et asez naturellement pour qu'on n'ait pas besoin de les chercher où elles ne sont pas. " A chaque chose son rang et à chaque étude sa mesure : " voilà une sage maxime à mettre constamment en pratique quand on s'occupe d'enseignement. Il ne faut rien exagérer.

Ce point de critique établi, le P. Girard, n'en reste pas moins l'éducateur par excellence de notre siècle, parce que sa méthode saisit avant tout dans l'enfant l'être essentiel, et le conduit insensiblement et sûrement par la culture de la pensée, par sa propre observation, à l'amour du vrai et du beau, à la connaissance et à l'exercice de la liberté sage et de la volonté.

Sorti des mains de Pestalozzi, l'écolier est avant tout un homme instruit par ses sens. Sorti des mains du P. Girard, il est avant tout un homme instruit par le cœur et la divine sagesse.

L. MARIOTTI.

— o —

DICTIONNAIRE

—
COURS SUPÉRIEUR

—
Le dictionnaire de l'Académie

Dans les premiers temps de son existence, l'Académie se composait d'un grand nombre de beaux esprits et de grands seigneurs qui n'écrivaient pas et qui s'élevaient en juges littéraires ; les véritables écrivains y étaient en minorité. Toutes les semaines elle se réunissait pour entendre les discours de ses membres, mais elle perdait un temps précieux dans ces conférences sans utilité, et le cardinal de Richelieu témoigna bientôt qu'il attendait de la docte compagnie un travail plus solide. C'est alors qu'il fut question de rédiger un dictionnaire de la langue française. Vaugelas fut le premier chargé d'en réunir les éléments. Il divisa son plan en trois parties : la première appartenait proprement au dictionnaire, ne regardant que les mots simples ; la seconde, pour la construction, qui appartenait à la grammaire ; la troisième, consistant en certaines règles qui n'étaient pas proprement du ressort du dictionnaire,

ni de la grammaire, parce qu'elles ne regardaient ni le barbarisme ni le solécisme, les deux matières sur lesquelles la grammaire et le dictionnaire emploient toute l'étendue de leur juridiction ; qui néanmoins, disait l'auteur des *Remarques*, étaient très nécessaires pour la netteté, l'ornement, la grâce, l'élégance et la politesse du style..

F. GODEFROY.



L'Éducation par les fables

LA LIERRE ET LE ROSIER

Un *lierre*, en serpentant le long d'une muraille, Vit un petit *rosier* et se rit de sa taille. L'*arbuste* lui répond : " Apprends que sans appui J'ai su m'élever par moi-même ; Mais toi, dont l'*orgueil* est extrême, Tu ramperais encor, sans le secours d'autrui. " (LE BAULLY.)

MOTS À DÉVELOPPER.

Lierre. — Arbrisseau à tiges sarmenteuses qui s'implante sur les vieilles murailles, les vieux arbres ; ses feuilles sont larges, luisantes et toujours vertes. On en connaît plusieurs variétés.

Serpentant. — De serpenter, aller comme un serpent à droite ou à gauche.

Rosier. — Arbuste produisant la rose. Nombreuses espèces.

Taille. — Hauteur, élévation.

Arbuste. — Petit arbre, arbrisseau.

Orgueil. — Opinion avantageuse de soi-même. Un des sept péchés capitaux.

Ramperais. — De ramper, marcher en traînant sur le ventre, s'étendre sur la terre ou s'attacher aux murailles, aux branches, au moyen d'un filament nommé *vrille*, *cirrhe*.

RÉFLEXION MORALE.

Tout le monde sait que le lierre ne s'élève qu'en rampant, qu'en grimper le long des murs, des arbres et que, sans appui, il ne peut s'élever. Le rosier, au contraire, ne va pas bien haut, il est vrai ; mais il grandit et se soutient sans secours. Ce petit arbuste, l'ornement de nos jardins, donne une leçon à tous les vaniteux qui s'élèvent grâce aux secours, aux protections qu'on leur prête, et qui ont ensuite le sot orgueil de se moquer d'anciens camarades,

d'anciens amis, dont le mérite, les efforts et le travail n'ont cependant pu les conduire qu'à de médiocres positions. A la vérité, les orgueilleux reçoivent souvent de dures leçons ; ils tombent parfois avec l'appui qui les soutenait. Imitez le rosier, mes enfants : élevez-vous par vous-mêmes ; laissez faire les ambitieux : les gens les plus haut placés sont fréquemment les plus malheureux.

B. S.



L'homme

De l'Univers entier contemple les accords, [corps !
Pour les dons de l'esprit et pour les dons du
Observe avec quel art Dieu, de sa main féconde,
Distribua les rangs et nuança le monde,
Depuis l'homme, ce roi si fier de sa raison,
Jusqu'à l'insecte vil qui peuple le gazon.

Le jour est pour la taupe un crépuscule sombre,
A l'œil perçant du lynx la nuit même est sans

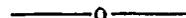
[ombre ;
Le chien poursuit sa proie, averti par l'odeur ;
La lionne, au bruit seul, s'élance avec ardeur ;
Le poisson est sans voix et presque sans oreille,
Tandis que l'oiseau chante, et qu'un zéphyr
Quelle gradation des mêmes facultés [l'éveille.
Occupe le milieu de ces extrémités !
Comme elle croit, décroît, et s'élève et s'abaisse !
De l'agile arachné combien j'aime l'adresse !

[subtil !
Que ses doigts sont légers ! que son tact est
Elle sent chaque souffle, et vit dans chaque fil !

Admire avec quel art l'abeille sait extraire
D'une herbe empoisonnée un onguent salutaire !
Compare au vil pourceau, stupidement glouton,
L'éléphant, dont l'instinct est presque la raison,
A la lièvre raison combien l'instinct ressemble !
Mémoire, jugement, quel nouit vous oint en- [semble !

De sentir à penser, qu'il est peu de degrés !
Ainsi toujours voisins, mais toujours séparés,
Les êtres sont placés à leur juste distance ;
Leur inégalité pro-luit leur dépendance.
Tous soumis l'un à l'autre, et tous soumis à nous,
Chacun d'eux a ses dons.—La raison les vaut [tous !

(POPE. *Essai sur l'homme*, traduction de Delille.)



Incorrections de langage

RELEVÉES DANS LES JOURNAUX

57. Ne dites pas : le ministre demandait au Parlement d'augmenter les taxes afin de rencontrer les dépenses ; — mais ... afin de solder les dépenses.

On rencontre une personne, des difficultés, des obstacles, mais non des dépenses.

58. Ne dites pas : le gouvernement ne peut *construire* le chemin à l'entreprise ; — mais : le gouvernement ne peut *faire construire* le chemin à l'entreprise.

59. Ne dites pas : il est *peut-être douteux* qu'on puisse donner toute la ligne à l'entreprise l'été prochain ; — mais : il est *douteux*...

La première expression est d'une redondance inutile.

60. Ne dites pas : *je crois* qu'on me permettra *peut-être* d'ajouter une observation ; — mais : *je crois* qu'on me permettra d'ajouter une observation ; — ou bien : on me permettra *peut-être* d'ajouter une observation.

La première construction est redondante.

61. A l'expression : cinq mille *tonneaux* de rails, préférez celle-ci : cinq mille *tonnes* de rails.

On réserve le mot *tonneau* pour désigner une unité de contenance ou capacité (un mètre cube, soit une verge cube et 3 dixièmes, ou 220 gallons) ; le mot *tonne* désigne une unité de poids (le poids d'un tonneau d'eau, soit 1 000 kilogrammes ou 2000 livres).

62. Ne parlez pas de dépenses à *encourir*, mais de dépenses à *couvrir*, à *solder*, à *payer* ; ou bien de frais à faire.

On *encourt* une peine, une sentence ; on *encourt* l'indignation d'une personne, sa disgrâce ; mais on n'*encourt* pas de dépenses ; on *pourvoit* aux dépenses, on y *fait face*...

63. Ne dites pas : *nous avons* ou *nous allons annoncer* un concours. — mais : *nous avons annoncé* un concours, ou *nous allons l'annoncer*.

La première forme est incorrecte, parce que *nous avons* appelle un participe, et *nous allons* réclame un infinitif.

— 0 —

HISTOIRE

Constantin à Byzance

L'Eglise, un moment délivrée des bourreaux et du glaive, fut déchirée par

les hérésies, et spécialement par l'Arianisme, qui niait la divinité de Jésus-Christ et la consubstantialité des trois personnes divines.

Cette erreur fut solennellement anathématisée par le concile œcuménique de Nicée, l'an 325. L'empereur Constantin, qui avait déféré Arius au concile, et qui avait assisté aux délibérations de l'assemblée, se laissa ensuite intimider par les réclamations des sectaires, et par le troublement qu'ils faisaient naître dans l'empire.

On le vit alors tendre aux Ariens une main protectrice, persécuter le clergé orthodoxe, et pousser l'injustice jusqu'à exiler dans les Gaules le grand Athanase, patriarche d'Alexandrie.

L'Eglise avait à subir l'injuste intervention du pouvoir temporel dans ses dogmes et dans sa discipline, et il lui fallait maintenir ses droits imprescriptibles vis-à-vis de ses protecteurs, comme elle l'avait fait en face des proconsuls et des bûchers. Elle éprouvait de bonne heure que Dieu ne lui a pas réservé en ce monde le sommeil et la paix.

Resté seul maître de l'empire après la mort de Licinius, Constantin résolut de transférer à Byzance la résidence des souverains. Admirablement située sous le rapport stratégique, cette ville est comme un poste avancé d'où l'on peut commander à l'Europe et à l'Asie.

Mais en s'éloignant de Rome, en décernant à une autre cité le titre et les privilèges de métropole du monde, l'empereur dépouillait sa puissance d'un grand prestige ; il humiliait et décourageait l'Occident, et préparait la séparation de l'empire en deux grands corps indépendants, quoique liés par des intérêts communs.

Après avoir agrandi, embelli et renouvelé en quelque sorte la ville de Byzance, Constantin lui donna le nom de Constantinople, et s'y établit définitivement (330).

Quelques années plus tard (337) il mourait à Nicomédie, au moment où il se préparait à repousser une agression de Sapor, roi de Perse. Il était âgé d'environ 65 ans, et avait reçu le baptême quelques jours seulement avant sa mort.

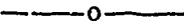
— 0 —

Géographie

Hauteur des principaux monts du Globe, en mètres et en verges.

(LE MÈTRE ÉGALE UNE VERGE ET $\frac{1}{10}$)

Monts	Situation	Mètres	Verges
Gaurisankar	Asie	8 840	9 720
Dapsang	"	8 621	9 4 0
Kantchin-bjinga	"	8 542	9 420
Djin-tjiba	"	8 200	9 020
Dhavalagiri	"	8 176	8 990
Diarmar	"	8 136	8 950
Lirima	Amérique sud	7 010	7 710
Aconcagua	"	6 831	7 620
Sahama	"	6 800	7 480
Illam ou	"	6 500	7 150
Chan-Tengri	Asie	6 500	7 150
Chimborazo	Amérique sud	6 425	7 060
Illimani	"	6 400	7 010
Kilima-Ndjaru	Afrique	5 703	6 280
Elbrouz	Europe	5 617	6 220
Demavend	Asie	5 620	6 180
Horqueta	Amérique sud	5 500	6 050
Popocatépetl	Amérique nord	5 410	6 950
Grand-Ararat	Asie	5 155	5 670
Ouocho	Afrique	5 060	5 570
Klioutchov	Asie	4 000	5 390
Brown	Amérique nord	4 876	5 360
Mont-Blanc	Europe	4 810	5 290
Mont-Rose	"	4 638	5 100
Saint-Élie	Amérique nord	4 563	5 030
Pic-Balanc	"	4 408	4 830
Pic-Lincoln	"	4 387	4 830
Finsté aarhora	Europe	4 275	4 700
Ophir	Océanie	4 222	4 6 0
Mauna-Kéha	"	4 197	4 620
Cam-roun	Afrique	4 197	4 620
Kinabalou	Océanie	4 172	4 580



Philosophie

(Réponses aux programmes officiels de 1892)

Les figures du syllogisme

On nomme *figures* du syllogisme les variétés résultant du rôle que remplit le moyen terme dans les prémisses.

Cette étude est regardée aujourd'hui comme peu importante, et on la fait à titre de simple curiosité.

On compte quatre figures de syllogisme.

1^o Un syllogisme est de la *première figure* lorsque le terme auxiliaire est *sujet* dans la prémisses majeure et *attribut* dans la prémisses mineure.—Exemple :

Tout homme est mortel ;
Or Pierre est homme ;
Donc Pierre est mortel.

2^o Un syllogisme est de la *deuxième figure* lorsque le terme auxiliaire est *attribut* dans les deux prémisses.

Exemple :

Nul homme de bien ne manque à sa parole ;
Or Nanan manque à sa parole ;
Donc Nanan n'est pas un homme de bien.

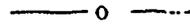
3^o Un syllogisme est de la *troisième figure* lorsque le terme auxiliaire est *sujet* dans les deux prémisses.—Exemple :

Notre âme est immortelle ;
Or notre âme est un être imparfait ;
Donc un être imparfait peut être immortel.

4^o Un syllogisme est de la *quatrième figure* lorsque le terme auxiliaire est *attribut* dans la prémisses majeure et *sujet* dans la prémisses mineure.—Exemple :

Notre âme n'est pas formée d'atomes ;
Ce qui n'est pas formé d'atomes peut survivre au
Donc notre âme peut survivre au corps. [corps ;

On peut remarquer que la *première figure* et la *quatrième* sont opposées l'une à l'autre ; il en est de même de la *deuxième* et de la *troisième*.



Arithmétique

Numération écrite.

La *numération écrite* est l'art de représenter les nombres à l'aide d'une petite quantité de caractères convenablement combinés.

On appelle *chiffres* les caractères dont on se sert pour représenter ou écrire les nombres.

Les chiffres de l'Arithmétique sont au nombre de dix, savoir : *neuf* chiffres significatifs et *un* chiffre auxiliaire

Les chiffres significatifs représentent les premiers nombres, et en prennent les noms :

un deux trois quatre cinq six sept huit neuf
1 2 3 4 5 6 7 8 9

Le chiffre auxiliaire est nommé *zéro*, et sert à indiquer l'absence d'unités de certains ordres.

Ecriture des nombres entiers et des fractions décimales

L'écriture des nombres entiers et des fractions décimales repose sur les conventions suivantes :

1^o Chaque chiffre peut représenter des unités d'un ordre quelconque ;

2^o Tout chiffre isolé représente des unités simples ;

3^o Les unités multiples s'écrivent à gauche des unités simples, et les unités sous-multiples à droite, à la suite d'une virgule ou d'un point ; lorsqu'on met en abrégé le nom de l'unité, on ne met pas de virgule.

4^o On écrit zéro 0 aux ordres qu'il faut indiquer, et pour lesquels on n'a pas d'unité.

D'après les conventions faites, les ordres multiples et sous-multiples s'écrivent comme il suit :

A gauche des unités, et en allant vers la gauche, les *dizaines*, *centaines*, *mille*, *dizaines de mille*, etc.

A droite des unités, et en allant vers la droite, les *dixièmes*, *centièmes*, *millièmes*, *dix-millièmes*, etc.

Lorsqu'un nombre contient des unités de plusieurs classes, on sépare les classes par un point ou une virgule, ou mieux encore par un petit espace qu'on laisse en blanc de l'une à l'autre.

Exemples de nombres écrits :

sept jours	7 jours
vingt-quatre heures	24 heures
trois cent soixante-cinq jours	365 jours
soixante minutes	60 minutes
l'an trois cent un	l'an 301
5 millions 130 mille 740 toises	5 130 740 toises
5 dixièmes	0,5
2 unités et 58 centièmes	2,58
27 unités et 474 millièmes	27,474
54 millièmes	0,054

Ecriture des fractions ordinaires.

Les fractions ordinaires s'écrivent par deux nombres, dont l'un représente le *numérateur* et l'autre le *dénominateur* ; on sépare ces deux nombres par un trait horizontal ou oblique ; le numérateur s'écrit au-dessus et le dénominateur au-dessous.

Par exemple, la fraction 3 quarts s'écrit $\frac{3}{4}$ ou $\frac{3}{4}$; la fraction 7 douzièmes s'écrit $\frac{7}{12}$ ou $\frac{7}{12}$; la fraction 54 millièmes peut s'écrire $\frac{54}{1000}$ ou $54/1000$.

Algèbre

(Réponses aux programmes officiels de 1862 ;

—
Problèmes simples résolus par les équations.

Problème 1. *Trouver un nombre dont le double, augmenté de 5, donne 31.*

Solution. Appelons x le nombre inconnu ; son double sera $2x$; ce double, augmenté de 5, sera $2x + 5$; et c'est cette quantité qui doit valoir 31. Il faut donc que l'on ait l'équation $2x + 5 = 31$, d'où, en ôtant 5 aux 2 membres $2x = 26$ et, en prenant la moitié de part

$$\text{et d'autre} \quad x = 13$$

Vérification. Pour vérifier ce résultat, il suffit de suivre les égalités en remontant : le nombre x , c'est 13 ; son double $2x$, c'est 26 ; ce double augmenté de 5, soit $2x + 5$, c'est 31, comme le veut le problème.

Problème analogue à résoudre : trouver un nombre dont le triple, augmenté de 11, donne 80.

Problème 2. *Trouver un nombre dont la moitié, augmentée de 7, donne 53.*

Solution. Appelons x le nombre inconnu ; la moitié de ce nombre est $\frac{1}{2}x$; cette moitié, augmentée de 7, sera $\frac{1}{2}x + 7$; et cela doit faire 53 ; il faut donc que l'on ait l'équation $\frac{1}{2}x + 7 = 53$ d'où, en ôtant 7 aux deux

$$\text{membres} \quad \frac{1}{2}x = 46$$

et en doublant de part et

$$\text{d'autre} \quad x = 92$$

Vérification (suivez les égalités en remontant). Le nombre x , c'est 92 ; la moitié, ou $\frac{1}{2}x$, c'est 46 ; cette moitié augmentée de 7, soit $\frac{1}{2}x + 7$, c'est 53, comme le veut le problème.

Problème analogue à résoudre : Trouver un nombre dont le tiers, augmenté de 6, donne 20.

Problème 3. *Trouver un nombre qui, diminué de 13, et divisé ensuite par 3, donne 8.*

Solution. Soit x le nombre demandé ; ce nombre diminué de 13, c'est $x - 13$; le tiers de $x - 13$ s'écrit ainsi : $\frac{1}{3}(x - 13)$; cela devant donner 8, il faut qu'on ait l'équation $\frac{1}{3}(x - 13) = 8$ d'où, en triplant les deux

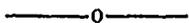
$$\text{membres} \quad x - 13 = 24$$

et en ajoutant 13 de part

$$\text{et d'autre} \quad x = 37$$

Vérification. Le nombre demandé x , c'est 37 ; ce nombre diminué de 13, c'est 24 ; et 24 divisé par 3 donne 8, comme le veut le problème.

Problème analogue à résoudre : Trouver un nombre qui, diminué de 6, et divisé ensuite par 9, donne 11.



Géométrie

(Réponses aux programmes officiels de 1862)

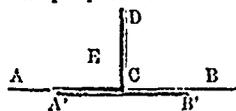
Tracé des perpendiculaires

Pour tracer les perpendiculaires, on se sert ordinairement d'une *équerre* ou d'un *compas*.

L'*équerre* est un instrument de dessin ayant deux bords taillés à angle droit, et par suite perpendiculaires l'un à l'autre.

L'*équerre* est formée de deux règles assemblées à angle droit, ou bien c'est une planchette triangulaire.

PROBLÈME I. *Par un point C donné sur une droite AB, mener, à l'aide de l'équerre, une perpendiculaire à cette droite.*

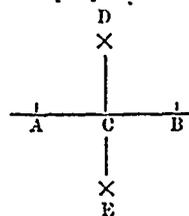


On pose une règle A'B' le long de la droite AB, puis une équerre E qui glisse le long de la règle, et qui se relève près du point donné C; on trace alors la perpendiculaire CD.

PROBLÈME II. *Par un point D donné hors d'une droite, mener, à l'aide de l'équerre, une perpendiculaire à cette droite.*

On pose une règle A'B' le long de la droite AB, puis une équerre E qui glisse le long de la règle, et qui se relève en passant près du point donné D; on trace alors la perpendiculaire DC.

PROBLÈME III. *Par un point C donné sur une droite, mener, à l'aide du compas, une perpendiculaire à cette droite.*



Avec une ouverture quelconque du compas, on porte, de part et d'autre du point C, des distances égales CA et CB; des points A et B pris comme centres, avec une ouverture de compas plus grande que la première, on décrit des arcs qui se coupent en D; on trace alors la droite CD, qui est la perpendiculaire demandée.

Car le point C est le milieu de la distance AB; et le point D étant équi-

distant des points A et B, appartient à la perpendiculaire menée par le milieu de AB...

PROBLÈME IV. *Par un point D donné hors d'une droite, mener une perpendiculaire à cette droite.*

Du point donné D pris comme centre, avec une ouverture de compas convenable, on coupe la droite donnée en deux points A et B; puis de ces points A et B pris comme centres, avec une même ouverture de compas, on décrit des arcs qui se coupent en E; on trace alors la droite DE, qui est la perpendiculaire demandée.

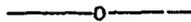
Car, chacun des points D et E étant équidistant des points A et B, appartient à la perpendiculaire menée par le milieu de AB...

PROBLÈME V. *Tracer une perpendiculaire par le milieu d'une droite donnée.*

Supposons que la droite donnée commence en A et finisse en B. Des points A et B pris comme centres, avec une même ouverture de compas, on décrit au-dessus et au-dessous de la droite, des arcs qui se coupent en D et en E, et l'on trace la droite DE, qui est la perpendiculaire demandée.

Car chacun des points D et E étant équidistant des points A et B, appartient à la perpendiculaire menée par le milieu de AB...

REMARQUE. La même construction sert à diviser une longueur donnée AB en deux parties égales; et comme on peut répéter la construction sur chaque moitié, on voit que l'on peut ainsi diviser une longueur donnée AB en 2, 4, 8, 16... parties égales.



Physique

(Réponses aux programmes officiels de 1862)

Problèmes sur la chute des corps.

Problème I. " Le puits artésien de Grenelle, à Paris, a une profondeur de 550 mètres; combien faudrait-il de temps à un corps pour tomber à une telle profondeur, supposé que le tube fût libre d'eau, et même d'air? "
(Le mètre égale 1 verge et 1/10)

D'après la loi connue, l'espace parcouru pendant la chute égale le nombre

constant 4^m90 multiplié par le carré du temps exprimé en secondes.

Désignons ce temps inconnu par t ; son carré sera t^2 ; l'espace parcouru est connu : c'est la profondeur 550 mètres ; on doit donc, d'après la loi, avoir la relation : $550 = 4,90t^2$. ce qui revient à $4,90t^2 = 550$

Si l'on divise par 4,90 les deux membres de cette égalité, on obtient, en s'arrêtant aux trois premiers chiffres : $t^2 = 112$

Enfin, si l'on prend la racine carrée de part et d'autre, on a $t = 10,6$.

Ainsi la chute durerait 10 secondes et 6 dixièmes.

Problème II. " On laisse tomber une pierre du haut d'un puits de mine, et l'on observe que la chute de cette pierre se fait en 6 secondes $\frac{1}{2}$; quelle est la profondeur du puits ? "

Le temps est représenté par le nombre $6\frac{1}{2}$ ou 6,50 ; le carré du temps sera $6,5 \times 6,5$ ou 42,25.

D'après la loi de la chute des corps, l'espace parcouru, ou la hauteur de chute égale le nombre constant 4^m90 multiplié par le carré du temps.

En représentant par e l'espace inconnu, ou la profondeur du puits, on peut donc écrire l'égalité

$$e = 4,90 \times 42,25$$

ou $e = 207$

Ainsi le puits a une profondeur de 207 mètres.

Remarque. D'une manière générale, en appelant e ou h l'espace parcouru ou la hauteur de chute, et t le temps exprimé en secondes, on a toujours la relation.

$$e = 4,90t^2 \text{ ou } h = 4,90 t^2$$

Cette relation permet de trouver la hauteur quand on connaît la durée, et la durée quand on connaît la hauteur.

Chimie

(Réponses aux programmes officiels de 1862)

Densité des corps simples

On appelle *densité* d'un corps ce qu'est le poids de ce corps comparé au poids d'un égal volume d'eau.

Lorsqu'on dit : *le plomb est plus lourd que le fer*, c'est la densité que l'on a en

vue, et il serait plus exact de dire : *le plomb est plus dense que le fer*.

Un *centimètre cube* est un cube d'un centimètre de côté (c'est la grosseur d'un dé à jouer).

Un *centimètre cube* d'eau pèse 1 gramme ; — un *décimètre cube* d'eau, soit un litre, pèse 1000 grammes ou 1 kilogramme ; — un *mètre cube* d'eau, soit un tonneau, pèse 1000 kilogrammes ou 1 tonne.

Il suit de là que la *densité d'un corps* est un nombre qui exprime : en grammes le poids d'un centimètre cube de ce corps, ou en kilogrammes le poids d'un décimètre cube, ou en tonnes le poids d'un mètre cube de ce corps.

Par exemple, la densité du plomb est 11 ; cela signifie qu'un centimètre cube de plomb pèse 11 grammes ; un décimètre cube de plomb pèse 11 kilogrammes ; un mètre cube de plomb pèse 11 tonnes.

Nous allons donner la liste des *métaux* et des *métalloïdes*, avec le nombre qui exprime la *densité* ; en même temps, nous donnons le *symbole* à l'aide duquel on écrit en abrégé le nom de chaque corps.

Tous ces corps sont à l'état solide, à l'exception de deux qui sont liquides, savoir : le mercure et le brome ; et de quatre qui sont gazeux, savoir : l'hydrogène, le chlore, l'oxygène et l'azote.

LES MÉTAUX

par ordre de densité

	Métaux	Symboles	Densités
1	Osmium	Os	22,47
2	Iridium	Ir	22,40
3	Platine	Pt	21,45
4	Or	Au	19,26
5	Uranium	U	18,40
6	Tungstène	W	17,60
7	Mercur (liquide)	Hg	13,596
8	Rhodium	Rh	12,41
9	Palladium	Pd	12,05
10	Thallium	Tl	11,86
11	Plomb	Pb	11,35
12	Argent	Ag	10,47
13	Bismuth	Bi	9,82
14	Cuivre	Cu	8,85
15	Cadmium	Cd	8,60
16	Molybdène	Mo	8,60
17	Nickel	Ni	8,23
18	Manganèse	Mn	8,01
19	Cobalt	Co	7,81
20	Indium	In	7,40
21	Étain	Sn	7,29
22	Fer	Fe	7,20
23	Zinc	Zn	7,19
24	Antimoine	Sb	6,72
25	Chrome	Cr	5,90
26	Cérium	Ce	5,50

27	Titane	Ti	5,30
28	Zirconium	Zr	4,14
29	Aluminium	Al	2,56
30	Strontium	Sr	2,64
31	Glucinium	Gl	2,10
32	Magnésium	Mg	1,74
33	Calcium	Ca	1,58
34	Rubidium	Rb	1,52
35	Sodium	Na	0,97
36	Potassium	K	0,86
37	Lithium	Li	0,59
38	Hydrogène (gazeux)	H	0,000 089 58

Les métaux dont la densité n'est pas encore connue sont les suivants : Barium, Cæsium, Didyme, Erbium, Gallium, Lanthane, Niobium, Ruthénium, Tantale, Terbium, Thorium, Vanadium, Yttrium.

LES MÉTALLOÏDES

par ordre de densité

Métalloïdes	Symboles	Densités	
1	Tellure	Te	6,26
2	Arsenic	As	5,63
3	Iode	I	4,95
4	Sélénium	Se	4,80
5	Carbone	C	3,55
6	Brome (liquide)	Br	2,97
7	Bore	B	2,68
8	Silicium	Si	2,49
9	Soufre	S	2,03
10	Phosphore	P	1,81
11	Chlore (gazeux)	Cl	0,003 18
12	Oxygène (gazeux)	O	0,001 433
13	Azote (gazeux)	Az	0,001 254

La densité du Fluor Fl est inconnue, Les corps gazeux sont supposés à la température zéro (glace fondante) et sous la pression atmosphérique normale (0^m76 de mercure).

Histoire naturelle

(Réponses aux programmes officiels de 1862)

Déglutition

On nomme *déglutition* le passage des aliments de la bouche à l'estomac.

Dans la bouche, les aliments ont subi une première digestion, qu'on nomme *digestion buccale* ; par la *mastication* et l'*insalivation*, s'est formé le *bol alimentaire*, sorte de pelote que la langue roule jusqu'au fond de la bouche, vers le *voile du palais*.

Cette membrane, qui reste ordinairement suspendue à travers l'*isthme du gosier*, se relève en arrière, et le bol alimentaire passe dans le *pharynx* ou arrière-bouche.

Le pharynx a été très justement comparé à un carrefour, parce que quatre voies s'y réunissent : au-dessus, la bouche et les *fosses nasales* ; au-dessous, la *trachée-artère* et l'*œsophage*.

Le pharynx communique avec la bouche par l'*isthme du gosier*, avec les fosses nasales par les *arrière-narines*, avec la trachée-artère par la *glotte*, et avec l'*œsophage* par une sorte de prolongation conique du pharynx.

L'*isthme du gosier* est ordinairement presque fermé par le *voile du palais* ; et lorsque cette membrane se relève en arrière, elle ferme les arrière-narines, ce qui empêche les aliments de s'introduire dans les fosses nasales.

La glotte, ouverture de la trachée-artère, reste habituellement ouverte pour le passage de l'air ; une petite soupape, nommée *épiglotte*, reste soulevée au-dessus de la glotte ; mais aussitôt que le voile du palais se relève pour laisser passer, soit le bol alimentaire, soit même de la salive ou de la boisson, la partie supérieure de la trachée-artère s'élève, la glotte vient butter sous la base ou racine de la langue, ce qui force l'*épiglotte* à s'abaisser et à fermer un instant la trachée.

C'est ainsi que le bol alimentaire arrivant de la bouche dans le pharynx, ne trouve qu'un seul chemin ouvert, celui de l'*œsophage*.

L'*œsophage* est un long tube membraneux qui part du pharynx, descend en arrière de la trachée-artère, passe derrière le cœur et les poumons, tourne un peu du côté gauche, traverse une grande membrane horizontale nommée *diaphragme*, et débouche dans l'*estomac* par une ouverture nommée *cardia*.

Ce n'est pas par son poids que le bol alimentaire parcourt l'*œsophage*, mais par les contractions successives et combinées de deux systèmes de *fibres musculaires*, les unes disposées selon la longueur du tube, les autres l'enveloppant circulairement.

Ainsi, la *déglutition*, qui nous apparaît d'abord comme une opération si simple, se compose d'une série de faits délicats et précis, dans lesquels la sagesse divine n'éclate pas moins que dans les phénomènes les plus importants de la nature.

Histoire du Canada

CHAMPLAIN

D'après la *Biographie Saintongeoise*, Samuel de Champlain serait issu d'une famille de pêcheurs ; dans son contrat de mariage passé en 1610, son père Antoine de Champlain est qualifié capitaine de la marine. Quant à l'année précise de sa naissance, impossible d'en préciser la date ; les uns la mettent à l'année 1567 et d'autre à l'année 1570. On n'a jamais pu trouver l'acte de naissance de Champlain, ni à Brouage, ni à Marennes, ni à Saintes.

Samuel de Champlain s'exerça de bonne heure au métier des armes, et obtint le grade de maréchal des logis dans l'armée de Henri IV, en Bretagne. L'armée ayant été licenciée en 1598, il fit, aux Antilles et au Mexique, un voyage dont le récit n'a été publié qu'en anglais. L'original se trouve maintenant dans la bibliothèque de la ville de Dieppe. C'est un très beau manuscrit in-4, de 115 pages, qui porte le titre de *Bref discours des choses les plus remarquables que Samuel de Champlain a reconnues aux Indes Occidentales, au voyage qu'il y a fait*. A son retour du Mexique, Henri IV lui donna le titre de Géographe du Roi.

Aymard de Chastes ou des Chattes, chevalier de Malte, ambassadeur en Angleterre et gouverneur de Dieppe, ayant obtenu des lettres patentes de Henri IV, après la mort de Chauvin, organisa une expédition dont le commandement fut confié à Dupont-Gravé, marchand malouin, ancien compagnon de Chauvin au Canada, et à qui fut adjoint Champlain, après que ce dernier eût reçu une commission du Roi.

L'expédition partit de Honfleur le 15 mars 1603, toucha à Tadoussac, s'arrêta au lieu où devait être la ville de Québec, reconnut l'île de Montréal, poursuivit ses navigations jusqu'au saut St-Louis, et repartit de Tadoussac pour Honfleur, après avoir visité les côtes de Gaspé, où il recueillit plusieurs renseignements sur les mines de l'Acadie et sur les différents postes de traite et de pêche. De retour en France, il fit au Roi un rapport circonstancié de son expédition, avec une carte, qu'il est impossible de retrouver aujourd'hui. Henri IV l'accueillit bien et lui fit la promesse formelle de ne point perdre de vue le Canada, et plus que cela de le prendre sous sa protection.

La Propreté

Parmi les soins que l'on donne au corps, il en est qui ont une influence morale, peu sensible en apparence, mais très réelle : tels sont ceux de la propreté.

La propreté sur la personne, dans les vêtements, est une des règles les plus certaines de l'hygiène ; elle prévient une foule de maladies ; elle entretient la fraîcheur, et la facilité, le jeu de tous les organes ; elle entretient aussi les idées de décence, les habitudes d'ordre ; elle concourt à inspirer le respect que l'homme se doit à lui-même, elle l'accoutume à la vigilance sur soi ; elle commande la modération, l'attention, la retenue en beaucoup de choses ; elle dispose au travail ; elle répand une certaine sérénité dans l'esprit ; elle offre l'image sensible de la pureté intérieure de l'innocence ; elle est aussi un égard pour les autres ; elle attire la bienveillance ; elle facilite le commerce de la vie ; elle est un lien de sociabilité.

La propreté peut-être observée dans toutes les situations ; il y a une propreté compatible avec la pauvreté elle-même.

(De Gérando.)

Préceptes de politesse

7. Les gens impolis sont de grossiers personnages qui ne peuvent avoir des amis sincères.

8. Ne fréquentez dans l'intimité que des gens polis, car les bonnes et les mauvaises passions sont également contagieuses.

9. Les gens les plus grossiers, les destructeurs les plus acharnés des bonnes manières, affectent souvent, autant qu'ils le peuvent, les formes de la politesse : donc ils reconnaissent implicitement la supériorité de la politesse sur le mauvais ton.

10. La politesse consiste à être aussi bon, aussi aimable avec les autres, que nous voudrions que les autres le fussent pour nous, et à ne jamais choquer les usages reçus dans le monde.

11. Elle se reconnaît à cette attention continuelle, sans affectation, de rendre les autres contents de nous et d'eux-mêmes.

12. Rendre les autres contents d'eux-mêmes en faisant adroitement valoir leur mérite, est le *nec plus ultra* de la politesse, car il n'y a pas de moyen de plaire plus séduisant.

13. Pour cela, effacez-vous pour les faire paraître dans tout leur brillant, et l'on ne verra que vous.

L'ENFER !

Moderato

Quel- le fatalo er- reur, quel charme nous en- traine ! Rien n'é- ga- la ja-
 mais no- tre stu- pi- di- té : *f* Il est pour les pé- cheurs une
 é- ter- nel- le peine. Et nous ai- mons l'i- ni- qui- té !

— 2 —

De Dieu sur nos excès voyant le long silence,
 On croit qu'impunément on le peut offenser !
 Mais s'il réserve encor sa terrible vengeance,
 Son temps viendra de l'exercer !

— 3 —

C'est après notre mort que, montrant sa justice,
 Il sait rendre à chacun ce qu'il a mérité ;
 Mais soit qu'alors sa main récompense ou punisse,
 C'est pour toute une éternité !

— 4 —

O brasiers de l'Enfer ! ô flammes dévorantes !
 Qu'un Dieu, dans son courroux, ne cesse d'allumer,
 Vous brûlez le pécheur dans ces prisons ardentes,
 Hélas ! mais sans le consumer !

— 5 —

Ils invoquent la mort comme un bien désirable :
 Ils voudraient n'être plus, pour cesser de souffrir :
 Mais c'est du Ciel contre eux l'arrêt irrévocable :
 Souffrir toujours ! jamais mourir !

— 6 —

De ces peines sans fin, la pensée accablante
 Pèse sur leur esprit sans cesser un moment !
 L'éternité pour eux tout entière est présente !
 L'éternité fait leur tourment !

— 7 —

Grand Dieu ! Dieu tou, puissant, terrible en vos ven-
 Purifiez nos cœurs avan, notre trépas . [geances,
 Coupez, brûlez, tranchez , punissez nos offenses,
 Pour toujours n'a nous perdez pas !

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-maîtres et maîtresses : 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 Éléments 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. Juneau 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.

NAPOLÉON 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 3,

RUE BUADÉ, HAUTE-VILLE

QUEBEC

Prix de l'Abonnement

ÉDITION QUOTIDIENNE

CANADA	{ Un an	\$6.00
et	{ Six mois	3.00
ÉTATS-UNIS.	{ Trois mois	1 50
ANGLETERRE..	{ Un an	25s 6d.
	{ 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 Buadé, Québec.