

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° A DEUX COLONNES

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

—000—

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

RÉDACTION ET ADMINISTRATION : chez M. LÉON Brousseau, rue Beade, 9, à Québec

N. 15—JEUDI, 5 MAI 1881

SOMMAIRE

Pédagogie : Principes sur l'éducation—Dictée : La récompense—Liste des religieuses ursulines anciennes élèves de l'École Normale—Poésie : La mère et ses deux fils—Incorrections de langage relevées dans les journaux—Histoire : l'empereur Julien à Paris—Histoire du Canada : Champlain—Philosophie : Du témoignage en matière de doctrines spéculatives—Arithmétique : des nombres négatifs—Algèbre : problèmes résolus par les équations—Géométrie : théorie des parallèles (suite)—Problème de l'emprunt de Québec—Physique : de la balance—Chimie : le potassium et le sodium—Préceptes de politesse dans la famille—O famille chérie : cantique noté (air inédit.)

PÉDAGOGIE

PRINCIPES SUR L'ÉDUCATION

Il est une erreur funeste qui a exercé sur la direction de l'instruction publique en France les conséquences les plus déplorables. C'est celle qui consiste à ne voir dans l'instituteur de l'enfance qu'un professeur, et à mesurer ensuite le mérite de ce professeur, non à son aptitude pour l'enseignement, mais à l'étendue de son savoir. C'est sous l'empire de cette double erreur que l'instruction a été substituée à l'éducation, et l'érudition du savant au talent de l'instituteur.

Dès lors le savoir est devenu l'unique point de mire des maîtres. C'était l'unique titre, en effet, qu'ils eussent à produire sur la scène des examens et des concours pour parvenir d'emblée à des chaires qui eussent réclamé, avant tout, un art de diriger les esprits et de gouverner les caractères, qui ne peut être que le fruit de l'expérience et de sérieuses méditations.

Nous touchons certainement ici une des plaies les plus funestes de notre

système d'instruction publique. Malheureusement l'instruction primaire n'en a pas été elle-même à l'abri. Il est d'autant plus urgent de l'en préserver que le mal y deviendrait plus grave que dans l'instruction secondaire, et y produirait une perturbation plus funeste encore.

Dans l'enseignement primaire, en effet, l'instruction purement scientifique du maître, si elle se proportionne aux besoins réels des élèves auxquels elle s'adresse, se trouve resserrée dans des limites assez circonscrites. Il est donc à craindre que si l'on mesure à cette échelle seule la valeur d'un instituteur, on ne soit conduit, comme cela a lieu, à sortir du cadre des connaissances dans lesquelles cet enseignement doit se renfermer, et qu'on n'ouvre alors à l'ambition et à l'inexpérience du jeune maître une voie doublement dangereuse.

Non seulement on l'expose à porter ses efforts vers des études qui ne sont en harmonie ni avec les besoins, ni avec les goûts de sa profession, mais on court risque de fausser son jugement en égarant sa vanité par des connaissances superficielles, incohérentes, dont il se montrera d'autant plus fier qu'il les possèdera plus incomplètement. Il en résulte un effet plus fâcheux encore : c'est que le jeune maître ainsi détourné de sa voie, néglige et perd de vue les qualités solides et essentielles, et les connaissances fondamentales qui devaient être l'objet de ses préoccupations et le but de ses efforts. Au lieu d'un bon instituteur conduisant son école avec zèle et intelligence, dévoué à ses devoirs, attaché à ses élèves, estimé des familles, honorant sa profession et s'en trouvant honoré, on arriverait à n'avoir produit que cette triste espèce de pédants demi-savants ou demi-littérateurs, d'autant plus prétentieux qu'ils ne sont bons à rien, d'autant plus dangereux qu'ils sont

mécourents de tout, et que leur vanité bessée et leur profonde inexpérience des hommes et des choses les rendent la proie assurée des intrigants ou des ambitieux, dont ils deviennent les instruments.

Il est certain que le cadre de l'enseignement primaire exige des connaissances fort restreintes. S'il suffisait de les avoir pour se croire bon instituteur, nous ne voyons guère à qui l'on pourrait en refuser le brevet. Mais c'est justement là l'erreur capitale que nous signalons.

Parcourez un certain nombre d'écoles. Il est probable que les maîtres qui les dirigent possèdent, presque au même degré, les connaissances qu'ils y sont chargés d'enseigner ; pourtant vous trouverez dans la tenue de ces écoles des différences énormes depuis le dernier degré de l'indiscipline, de la paresse, du dégoût et de l'ignorance des élèves, jusqu'au modèle de l'ordre, du travail, de l'émulation et des progrès.

Certes, cette différence dans les résultats n'a point pour cause la différence de savoir des maîtres. Elle tient à ce que l'un sait mieux que l'autre mettre à la portée des enfants et proportionner à leur esprit les connaissances qu'il doit leur enseigner, qu'il sait donner de l'intérêt et de l'attrait à son enseignement, et tenir en haleine l'attention et l'intelligence de ses jeunes auditeurs, en les faisant intervenir eux-mêmes dans les exercices, en mettant fréquemment en jeu leur activité, et en adressant des appels incessants à leur esprit d'observation et à leur raison. Elle tient encore à ce que l'un se contente d'entasser des mots, des formules, des principes dans la tête des élèves, et que l'autre, sans négliger leur mémoire, et tout en tenant grand compte des connaissances acquises, attache une plus grande importance à trouver, dans les études qui les font acquérir, le moyen d'exercer et de développer les facultés des enfants, estimant plus profitable de les rendre attentifs, réfléchis, sensés, industrieux, que de leur apprendre seulement les règles de la grammaire et de l'arithmétique. Cette différence tient enfin à ce que l'un s'est appliqué à étudier et à connaître les enfants, leur dispositions, leurs penchants, leur caractère et les moyens propres à les gouverner ; à ce qu'il s'est pénétré du sentiment des devoirs de sa mission et qu'il s'y dévoue, tandis que

l'autre ne la regarde que comme un métier pénible, auquel la nécessité seule le tient attaché, et qu'il exerce sans aptitude et sans goût.

Or, cette science de gouverner et de former les caractères, de pénétrer dans les intelligences, d'approprier l'enseignement à la portée et aux besoins des disciples, de conduire une classe dans la voie de l'ordre, de l'activité, du travail, est précisément ce qui constitue la pédagogie. Nous ne craignons pas d'employer ce mot, sans nous effrayer des sens divers sous lesquels on l'a travesti. Les uns n'y ont vu que des théories creuses et vagues sans applications précises et sans utilité : les autres, une science abstraite, parfaitement au-dessus de la portée de l'instituteur, et dont il ne saurait tirer aucun profit ; telle n'est pas, tant s'en faut, notre conviction. Nous ne saurions comprendre, à notre tour, comment et pourquoi un homme qui a longtemps observé les enfants, qui a étudié leur caractère et les moyens de les conduire, qui s'est attaché à suivre les phases successives du développement de leurs facultés, qui a expérimenté les diverses méthodes, les divers procédés d'enseignement, ne pourrait pas faire profiter des instituteurs plus jeunes des fruits de ses observations et de son expérience. Nous nous demandons pourquoi il ne pourrait pas les intéresser et les instruire dans des entretiens simples, clairs, familiers, surtout quand ces entretiens rouleraient exclusivement sur les sujets que les instituteurs ont, en quelque sorte, toujours sous les yeux, c'est-à-dire sur les enfants, leurs qualités, leurs défauts, leurs penchants, leurs habitudes, sur les matières de la classe, sur les différents procédés d'instruction, et le but final de cette instruction.

S'il est, ce nous semble, une science accessible aux instituteurs et à laquelle ils doivent être portés à s'attacher, c'est certainement celle qui les éclaire et les guide dans leurs occupations quotidiennes, qui les leur rend plus faciles et plus attrayantes, c'est, en un mot, celle dont il est question ici sous le nom de pédagogie, et à laquelle nous nous efforcerons de restituer dans l'esprit de nos lecteurs son caractère positif et pratique, son langage simple et intelligible, ses principes toujours fondés sur l'observation et l'expérience.—L. C. M.

DICTÉE

La récompense

Un prince rencontra un jour un vieillard qui plantait un noyer. " Quel fou ! dit le prince à sa suite ; il fait comme s'il était jeune et qu'il dût recueillir les fruits de cet arbre." Ses courtisans rirent comme lui de ce vieillard. Le prince le fit venir et lui demanda son âge. " Quatre-vingts ans passés, seigneur, dit-il ; mais, grâce à Dieu, je me porte aussi bien que personne.—Combien de temps espères-tu donc vivre encore, poursuivit le prince, pour planter à cet âge des arbres qui rapportent si tard ?—" Seigneur, répondit le vieillard, je me contente de planter des arbres, sans m'embarrasser si les fruits seront pour moi ou pour un autre ; il est juste que nous fassions ce qu'ont fait nos pères." Le prince, charmé de cette réponse, lui donna une poignée de pièces d'or. " Eh bien, dit le vieillard, qui peut dire que j'ai travaillé inutilement aujourd'hui, puisque l'arbre que j'ai planté rapporte, dès le premier jour, d'aussi beaux fruits ?" Il est donc vrai que celui qui fait le bien en est récompensé, même en ce monde.

LISTE

des religieuses ursulines anciennes élèves de l'École normale-Laval.

- Luce Couture, de St-Gervais, en religion : Sr Marie de la Visitation.
- Clarence Legendre, de Gentilly, en religion : Sr Marie de la Nativité (décédée).
- Brigitte McSweeney, de Québec, en religion : Sr St-Henri (décédée).
- Antoinette Routhier, de Ste-Foye, en religion : Sr Ste-Cordule.
- Georgiana Létourneau, de St-Pierre, riv. du Sud, en religion : Sr Marie de l'Assomption.
- Célanie Gosselin, de St-Henri de Lauzon, en religion : Sr Ste-Pélagie.
- Joséphine L...ose, de Kingston, en religion : Sr Marie du Bon-Secours (décédée).
- Elise Gosselin, de St-Jean-Chrysostôme, en religion : Sr St-François de Paule.
- Eléonore Lépine, de Québec, en religion : Sr St-Antoine (décédée).

- Paméla Roy, de St-Anselme, en religion : Sr St-Louis.
- Georgie Roy, de St-Anselme, en religion : Sr Ste-Isabelle (décédée).
- Emma Chaperon, de la Malbaie, en religion : Sr Ste-Aurélie.
- Joséphine Poitras, de St-Jean-Port-Joly, en religion : Sr St-Alexandre.
- Alvine Sirois, de St-Hilaire de Madawaska, en religion : Sr Ste-Elizabeth.
- Fridoline Létourneau, de St-Pierre, riv. du Sud, en religion : Sr Marie de la Nativité.
- Sara Chabot, de St-Charles, en religion : Sr Ste-Clotilde.

Poésie

La mère et ses deux fils

Ecoutez un mot, mes amis,
 Qui me paraît beau de tendresse :
 D'une veuve entre ses deux fils,
 L'un de huit ans, l'autre de dix,
 Les soins se partageaient sans cesse :
 A leur tour ces objets chéris
 A celle qui les intéresse
 Rendaient caresse pour caresse :
 " Maman, lui dit un jour l'aîné,
 " Vous m'avez sûrement donné
 " Des preuves d'un amour extrême ;
 " Valgre tout votre attachement,
 " Vous ne pouvez pas cependant
 " M'aimer autant que je vous aime,
 " —Quoi ! mon fils, de mes sentiments
 " Méconnais tu le caractère ?
 " —Non ; mais vous avez deux enfants ;
 " Moi, je n'ai qu'une mère."

(PHILIPPE DE LA MADELAINE).

Incipit de langage

RELEVÉES DANS LES JOURNAUX

99. Ne dites pas : *quelques personnes craignent que l'on n'éprouve quelque difficulté* ;—dites : *Plusieurs personnes craignent que l'on n'éprouve quelque difficulté.*

100. Ne parlez pas de certaines éventualités qui *peuvent* ou *ne peuvent pas se présenter*,—mais : de certaines éventualités qui *peuvent se présenter* ou *ne pas se présenter.*

101. Ne dites pas : vous pouvez voir qu'à moins que des conditions soient

faites...—dites : vous pouvez le voir : à moins que des conditions ne soient faites...

Les deux que employés coup sur coup sonnent mal ; et la locution à moins que vent la forme négative ne soient...

102. Ne dites pas : je vais lire un *extrait du correspondant de Winnipeg au Globe*, de Toronto ;—dites : je vais lire un *extrait de la correspondance adressée de Winnipeg au Globe*, de Toronto.

Ce n'est pas un *extrait du correspondant* qu'on lit...Et pour désigner cet homme, il faudrait dire : le correspondant du *Globe* à Winnipeg.

103. Au lieu de dire : la *mise en opération* du chemin de fer, on dit ; la *mise en service*, la *mise en exploitation* du chemin de fer.

104. Ne dites pas : ces raisons nous font espérer le *support* de nos amis ; dites : ces raisons nous font espérer l'*appui* de nos amis.

Supporter une personne ou une chose, c'est souffrir sans se plaindre de cette personne ou de cette chose ; on *appuie* une personne, un projet, une entreprise.

105. Ne dites pas : je suis heureux de cette circonstance *qui m'a permis* de prendre part à une grande mesure *qui communiquera* au Canada un mouvement *qui en fera* un pays grand et prospère.

Dites : je suis heureux que cette circonstance m'ait permis de prendre part à une grande mesure, d'où sortira, pour le Canada, un mouvement *qui en fera* un pays grand et prospère.

Dans la première construction, l'oreille n'est pas flattée par les trois *qui se rapportant* à des noms différents.

Histoire

Julien à Paris

En l'année 357, le César Julien, n'ayant sous ses ordres que 13 000 soldats, détruisit à Strasbourg, dans une grande bataille, une armée de 35 000 Alamans, conduits par leur roi Chnodomar.

Trois mois après cette victoire, il attaqua sur la Meuse un corps assez considérable de Francs : hors d'état de résister en pleine campagne, les barbares se réfugièrent dans deux citadelles voisi-

nes du fleuve, et ne capitulèrent qu'après avoir subi un siège de deux mois. Julien les envoya prisonniers à l'Empereur Constance, qui les incorpora dans ses armées, "comme autant de remparts inexpugnables." Ce fut chose ivouée à Rome, lorsque l'on vit paraître des Francs qui avaient consenti à se rendre ; et Libanius, qui s'en étonne à bon droit, remarque que "la loi des Francs leur ordonnait de vaincre ou de mourir."

L'hiver se faisait déjà rudement sentir ; Julien vint passer la froide saison sur les bords de la Seine, dans la petite ville qu'il se plaisait à appeler sa chère Lutèce, et qui porte aujourd'hui le nom de Paris.

De ce point stratégique, il pouvait commander les vallées de la Seine, de la Marne et de l'Oise ; on y avait construit un palais impérial, des aqueducs, des amphithéâtres, et tout ce qui pouvait être nécessaire aux Césars lorsqu'ils hivernaient au milieu de la Gaule [358].

Ces établissements n'étaient point situés, comme la ville elle-même, dans l'île que nous appelons la Cité : ils s'étendaient sur la rive gauche du fleuve jusqu'à la colline désignée plus tard sous le nom de montagne Sainte-Geneviève, et communiquaient avec la ville au moyen d'un pont de bois.

Le château ou résida Julien n'a pas entièrement disparu : il en subsiste encore quelques débris que nous appelons le palais des Thermes. C'est là que Julien, connu alors par son génie, et non encore apostat, consacrait ses loisirs aux études, et ses heures sérieuses à l'administration civile et militaire.

Les Gaulois lui surent gré de diminuer les charges fiscales qui pesaient sur eux, et de châtier les agents concussionnaires du gouvernement romain.

Histoire du Canada

CHAMPLAIN.

VI

Le roi ayant consenti au projet d'envoyer des jésuites dans la Nouvelle France, quelques Pères s'embarquèrent en 1625, sur les vaisseaux de Guillaume de Caen.

A leur arrivée à Québec, ils s'aperçurent que les huguenots qui formaient partie de la Compagnie avaient soulevé contre eux toute espèce de préjugés dans le but de les décourager. Mais, grâce aux prévenances des Récollets, les nouveaux venus acceptèrent de travailler sous le même toit qu'eux. Ils n'abusèrent pas toutefois de cette généreuse hospitalité, et ils allèrent bientôt fonder un petit établissement du côté nord de la rivière St-Charles, à l'endroit où se jette le ruisseau Lairet ; l'année suivante, ils obtinrent du duc de Ventadour la concession des terres avoisinantes, qu'ils appelèrent Notre-Dame des Anges ; cette maison servit de résidence aux jésuites jusqu'à l'automne de 1629.

De cette époque [1626] date une ère de prospérité nouvelle pour la petite colonie gouvernée par Champlain. Pendant les absences répétées de celui-ci, les travaux de l'habitation avaient languï, et le fort avait été abandonné. Champlain le fit terminer ; mais, jugeant qu'il était trop spacieux pour contenir tous les habitants en cas de besoin, il le fit raser, et en construisit à sa place un autre plus grand. Les Jésuites et les Récollets, de leur côté, conjointement avec Louis Hébert et sa famille, commencèrent à défricher des terres à la haute-ville et sur les bords de la rivière St-Charles. "Ils n'ont perdu aucun temps, dit Champlain, comme gens vigilants et laborieux qui marchent tous d'une même volonté, sans discorde, qui ont fait que dans peu de temps ils eurent des terres pour se pouvoir nourrir, et se passer des commodités de France ; et plutôt à Dieu que, depuis vingt-trois à vingt-quatre ans, les sociétés eussent été aussi réunies et poussées du même désir que ces bons Pères : il y aurait maintenant plusieurs habitations et ménages au pays." Ce qui n'empêche pas que la colonie était dans un état fort précaire, parce qu'elle était laissée à elle-même. Le P. C. Lallemand fut même obligé de reconduire en France une vingtaine de travailleurs qui auraient infailliblement péri de faim sans cette sage précaution. Il exposa au vice-roi les embarras de la petite colonie, et demanda du secours au Cardinal de Richelieu. Celui-ci, convaincu qu'il fallait soutenir à tout prix l'honneur du nom français dans l'Amérique, parvint bientôt à fonder une nouvelle compagnie, sous le nom de

Compagnie des cent Associés. Elle s'engageait à envoyer au Canada deux à trois cents hommes dès l'année 1628, ainsi qu'un renfort annuel de colons qu'elle devait nourrir pendant trois années. Le roi lui accordait en retour à perpétuité le fort et l'habitation de Québec, "avec tout le pays de la Nouvelle France, y compris la Floride, etc.", et beaucoup d'autres avantages. Cette compagnie réunit bientôt plus de cent associés, à la tête desquels était le Cardinal de Richelieu et le marquis d'Effiat, surintendant des finances. Elle se montra d'abord bien disposée ; et, en 1628, elle équipa quatre navires, chargés de provisions et autres secours ; malheureusement ils furent attaqués en route et les secours n'arrivèrent pas à destination.

Philosophie

(Réponses aux programmes officiels de 1862)

Du témoignage en matière de doctrines spéculatives

Les moyens d'instruction que nous trouvons dans le témoignage se rapportent à deux genres d'objets, savoir : les *doctrines* et les *faits*.

Pour les doctrines, il faut encore distinguer si elles sont purement spéculatives, comme l'hypothèse que le Soleil tourne autour de la Terre ou la Terre autour du Soleil, ou bien si elles ont une valeur pratique, et peuvent exercer de l'influence sur notre moralité et notre bonheur, comme le dogme de l'existence de Dieu, et celui de l'immortalité de l'âme.

S'agit-il de doctrines spéculatives, touchant à des questions qui sollicitent vivement la curiosité de l'homme, mais qui n'intéressent pas la pratique, le grand nombre ni même la gravité des témoignages ne sont pas une garantie suffisante de leur vérité.

Combien n'a-t-on pas vu de fausses opinions, en Physique et en Astronomie, être adoptées à peu près universellement, et par le vulgaire et par les savants !

Ici donc, il faut savoir user largement de sa raison et ne se rendre qu'à l'évidence. Il faut se persuader que la nature matérielle et ses lois ont été livrées par la sagesse divine aux disputes des hommes ; que la foule est un

mauvais juge en pareilles questions, et que le génie même est exposé à se tromper, s'il n'est pas éclairé par de longues et patientes observations.

Quand une opinion est très ancienne, nous sommes enclins à l'admettre ; il nous semble qu'elle est le fruit du génie mûri par l'expérience ; nous reportons sur ceux qui l'ont inventée une partie de la vénération que la vieillesse nous inspire.

Cependant les anciens n'ont pas les mêmes titres à notre confiance que les vieillards. Le vieillard sait beaucoup plus que nous, parce qu'ayant vécu plus longtemps, il a pu observer et réfléchir davantage.

Mais, relativement à la génération actuelle, ces anciens qui nous ont précédés de plusieurs siècles représentent la jeunesse. Ce sont eux qui manquent d'expérience, parce qu'ils ont derrière eux un passé moins long.

Nous qui sommes les derniers venus, nous connaissons mieux la nature, nous héritons de la science de nos devanciers, qui s'accroît chaque jour du résultat de nos propres observations.

Si le respect de l'antiquité devait servir de règle dans la Physique et les Mathématiques, il nous faudrait remonter bien au delà d'Aristote et de Platon, jusqu'à ces premiers sages dont la Grèce honorait le savoir, mais dont les systèmes sur l'origine de l'Univers se succédaient comme de vains songes ; les admirables progrès accomplis dans la suites des siècles seraient non venus, et nous devrions répudier les conquêtes de l'industrie moderne, par cela seul qu'elles n'étaient pas connues des Grecs ni des Romains.

CHARLES JOURDAIN,
Membre de l'Institut de France. -

— 0 —

Arithmétique

Des nombres négatifs

On appelle nombre négatif un nombre que l'on considère comme plus petit que zéro ; un tel nombre se reconnaît en ce qu'il est précédé du signe moins —.

Les nombres plus grands que zéro sous des nombres positifs.

On se fait une idée des valeurs négatives en considérant la variation de cer-

tains grandeurs, qui sont susceptibles de décroître au-delà de zéro, comme l'actif ou l'avoir d'une personne, les dates chronologiques, la température, les latitudes et les altitudes géographiques.

1^o Actif ou avoir. Diverses personnes peuvent avoir leur actif représenté respectivement comme il suit, en piastres :

3 2 1 0 —1 —2 —3

La première a 3 piastres, la deuxième en a 2 ; la troisième a 1 piastre ; la quatrième n'a rien ; la cinquième n'a rien et doit 1 piastre ; la sixième n'a rien et doit 2 piastres ; la septième n'a rien et doit 3 piastres.

Un avoir négatif n'est donc autre chose qu'une dette.

2^o Dates. En Chronologie, on part d'un événement marquant pour compter les années ; par exemple l'ère chrétienne commence à la naissance de Notre-Seigneur Jésus-Christ.

Tibère a été empereur des Romains de l'an 14 à l'an 37 de notre ère ; il était né l'an —42, c'est-à-dire 42 ans avant l'ère chrétienne.

Une date négative se compte donc à l'inverse des dates ordinaires ou positives, c'est-à-dire en remontant au delà de la naissance du Christ.

3^o Température. Dans le thermomètre centigrade, on dit zéro à la température de la glace fondante (ce qui correspond au degré 32 du thermomètre Fahrenheit), et l'on dit 100 degrés de chaleur à la température de l'eau bouillante.

Mais la température pouvant descendre plus bas que celle de la glace fondante, on prolonge au-dessous de zéro l'échelle des degrés, et l'on dit : une température de —1 degré, de —2 degrés, de —3 degrés...

Une température négative, dans ce système, est donc une température plus basse que celle de la glace fondante.

Exemple : le mercure se solidifie à la température —40 degrés, c'est-à-dire à 40 degrés plus bas que la température de la glace fondante.

4^o Latitudes. La latitude d'un point quelconque du Globe terrestre est la distance, en degrés, de ce point à l'Equateur.

La latitude est septentrionale ou méridionale, selon que le point considéré est au nord ou au sud de l'Equateur.

Québec est à 47 degrés de latitude Nord, ce Lima à 12 degrés de latitude Sud ; on écrit quelquefois ainsi :

Latitude de Québec +37°
Latitude de Lima -12°

Une latitude négative est donc, par convention, une latitude comptée au Sud de l'Equateur.

5° Altitudes. L'Altitude d'un point quelconque du Globe terrestre est l'élévation de ce point au-dessus du niveau de la mer.

Par exemple, le point le plus élevé du Globe est le sommet du mont Gaurisankar, en Asie ; son altitude est de 8 840 mètres, ou 9 720 verges (le mètre égale 1 verge et 1 dixième).

Le bord de la mer est à l'altitude zéro.

Mais le niveau de la Mer Morte, en Palestine, est 420 mètres ou 460 verges plus bas que le niveau de l'Océan ; son altitude est -420 mètres.

Une altitude négative indique donc que la distance considérée se prend au-dessous du niveau de l'Océan.

En général, un nombre négatif indique que la grandeur doit être comptée en sens inverse du sens ordinaire.

— 0 —

Algèbre

(Reponses aux programmes officiels de 1862.)

Problème de la somme et de la différence de deux nombres

REMARQUES.—1° On se trouve souvent dans la nécessité de trouver deux nombres dont on connaît la somme et la différence ; ce problème a donc besoin d'être bien connu ; il a d'ailleurs une solution fort simple : le plus grand nombre égale la demi-somme plus la demi-différence, et le plus petit égale la demi-somme moins la demi-différence. C'est ce que nous établirons après avoir traité le problème dans un cas particulier, et sous plusieurs aspects.

2° Lorsqu'un problème est à deux inconnues, on choisit l'une quelconque comme inconnue principale, et l'on représente l'autre inconnue en se basant sur l'une des conditions du problème.

3° Un problème à deux inconnues renferme aussi généralement deux conditions ; l'une de ces conditions sert à

la représentation de la seconde inconnue, et l'autre condition sert à établir l'équation du problème.

4° On peut aussi représenter chaque inconnue par un symbole distinct, et alors les deux conditions du problème donnent lieu à deux équations, que l'on combine de manière à éliminer ou faire disparaître l'une des inconnues.

PROBLÈME 19. Trouver deux nombres dont la somme soit 28 et la différence 6.

1re Solution. Soit x le petit nombre, le grand sera $x+6$, et la somme des deux sera $2x+6$; on devra donc avoir l'équation

$$\begin{array}{r} 2x + 6 = 28 \\ \text{retranchons } 6 \qquad \qquad \qquad 2x = 22 \\ \text{divisons par } 2 \qquad \qquad \qquad x = 11 \end{array}$$

par suite, le grand nombre $x+6 = 17$

La somme $17 + 11$ égale 28, et la différence $17 - 11$ égale 6.

2e Solution. Soit y le grand nombre, le petit sera $y - 6$, et la somme des deux sera $2y - 6$; on devra donc avoir l'équation

$$\begin{array}{r} 2y - 6 = 28 \\ \text{ajoutons } 6 \qquad \qquad \qquad 2y = 34 \\ \text{divisons par } 2 \qquad \qquad \qquad y = 17 \end{array}$$

par suite, le petit nombre $y - 6 = 11$

3e Solution. Soit x le petit nombre ; le grand nombre peut être représenté par $28 - x$; la différence des deux sera

$$\begin{array}{r} (28 - x) - x, \text{ ou } 28 - x - x, \text{ ou } 28 - 2x ; \\ \text{on devra avoir l'équation } 28 - 2x = 6 \\ \text{retranchons } 6 \qquad \qquad \qquad 22 - 2x = 0 \\ \text{ajoutons } 2x \qquad \qquad \qquad 22 = 2x \end{array}$$

divisons par 2 $11 = x$

par suite, le grand nombre $28 - x = 19$

4e Solution. Soit y le grand nombre ; le petit peut être représenté par $28 - y$; la différence des deux sera $y - (28 - y)$, ou $y - 28 + y$; car ce qu'il faut retrancher, c'est 28 diminué de y ; en retranchant 28, on retranche trop, et il faut restituer la valeur y retranchée en trop.

La différence $y - 28 + y$ revient à $2y - 28$; et l'équation du problème est

$$\begin{array}{r} 2y - 28 = 6 \\ \text{ajoutons } 28 \qquad \qquad \qquad 2y = 34 \\ \text{divisons par } 2 \qquad \qquad \qquad y = 17 \end{array}$$

par suite, le petit nombre $28 - y = 11$

5e Solution. Représentons le petit nombre par x et le grand nombre par y ; nous aurons deux inconnues et deux équations.

$$\begin{array}{l} \text{Equation de la somme } y + x = 28 \\ \text{Equation de la différence } y - x = 6 \\ \text{Additionnons membre à membre ces} \end{array}$$

deux égalités ; les deux termes $+x$ et $-x$ se détruisent, et l'on obtient

$$2y = 34$$

divisons par 2

$$y = 17$$

par suite, on a $17 + x = 28$, d'où $x = 11$

6e Solution. Représentons le petit nombre par x et le grand par y ; nous écrirons :

$$\text{Equation de la somme } y + x = 28$$

$$\text{Equation de la différence } y - x = 6$$

Soustrayons membre à membre ces deux égalités ; la différence entre 28 et 6 est 22 ; la différence entre y et y est nulle ; quant à la différence entre $+x$ et $-x$, puisque $+x$ désigne x unités au-dessus de zéro, et que $-x$ désigne x unités au-dessous de zéro, la distance des deux valeurs est $2x$; et l'on obtient

$$2x = 22$$

divisons par 2

$$x = 11$$

par suite, on a $y + 11 = 28$, d'où $y = 17$

PROBLÈME 20. Trouver deux nombres dont la somme soit $2s$ et la différence $2d$ (c'est le problème précédent généralisé).

Solution. Soit x le petit nombre et y le grand.

$$\text{Equation de la somme } y + x = 2s$$

$$\text{Equation de la différence } y - x = 2d$$

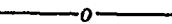
En additionnant membre à membre, on obtient

$$2y = 2s + 2d \text{ d'où } y = s + d$$

En soustrayant membre, on obtient

$$2x = 2s - 2d \text{ d'où } x = s - d$$

Ainsi, quelles que soient les valeurs données comme somme et comme différence, le grand nombre égale la demi-somme plus la demi-différence, et le petit égale la demi-somme moins la demi-différence.



Géométrie.

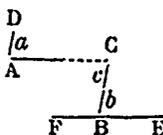
(Réponses aux programmes officiels de 1862.)

THÉORIE DES PARALLÈLES.

(Suite.)

THÉORÈME. Deux angles aigus ou deux angles obtus qui ont les côtés respectivement parallèles sont égaux.

Soient les angles aigus D et B , ayant les côtés respectivement parallèles, savoir : AC à BE , AD à BC .



Prolongeons deux côtés non parallèles jusqu'à leur rencontre C . Les angles

a et c sont égaux comme alternes-internes, aussi bien que c et b ; ainsi $a = b$.

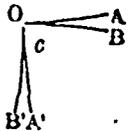
La démonstration se ferait de la même manière sur deux angles obtus. Donc, deux angles aigus...

COROLLAIRE. Un angle aigu et un angle obtus qui ont les côtés respectivement parallèles sont supplémentaires.

Tels sont les angles a et CBF ; car l'angle aigu a et le supplément b de l'angle obtus sont deux angles aigus ayant les côtés respectivement parallèles.

THÉORÈME. Deux angles aigus ou deux angles obtus qui ont les côtés respectivement perpendiculaires sont égaux.

Soient les angles aigus AOB et $A'OB'$ ayant les côtés respectivement perpendiculaires, savoir : OA' sur OA , OB' sur OB .



L'angle AOA' étant droit, l'angle AOB a pour complément c ; l'angle BOB' étant droit, l'angle $A'OB'$ a pour complément c . Les deux angles AOB et $A'OB'$ ayant même complément sont égaux.

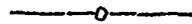
S'il s'agissait de deux angles obtus, on constaterait l'égalité des deux parties dont ces angles dépasseraient l'angle droit.

Donc, deux angles aigus...

COROLLAIRES. 1° Un angle aigu et un angle obtus qui ont les côtés respectivement perpendiculaires sont supplémentaires.

Tels sont les angles AOB' et $A'OB$; en effet, supposons que les angles égaux AOB et $A'OB'$ aient chacun 10 degrés ; l'angle AOB' égale un angle droit AOA' plus 10 degrés ; l'angle $A'OB$ égale un angle droit AOA' moins 10 degrés ; ainsi les deux angles AOB' et $A'OB$ égalent ensemble deux angles droits.

2° Si deux droites se rencontrent, leurs perpendiculaires respectives se rencontrent sous les mêmes angles.



Problème de l'emprunt de Québec

“ En 1880, le gouvernement de Québec a contracté à Paris un emprunt de 4 millions de piastres dont il doit payer l'intérêt simple à 5 pour cent ; les prêteurs ont retenu une commission de 2 pour cent, et n'ont versé par

“ conséquent que les 98 centièmes de
 “ 4 000 000, soit 3 920 000 piastres.

“ Le gouvernement de Québec rem-
 “ boursera 4 millions de piastres, par
 “ annuités égales à la centième partie
 “ du capital, et qui compteront avec
 “ leur intérêt composé à raison de 5
 “ pour cent.

“ On demande combien il faudra
 “ d'années pour amortir cette dette, et
 “ quelles seront les valeurs payées
 “ chaque année aux prêteurs.”

Solution.

Chaque annuité de remboursement
 sera la 100^e partie de 4 000 000, soit 40-
 000 piastres, valeur que nous appelle-
 rons *a*.

Le dernier versement qui sera opéré
 ne comptera que pour sa valeur, puis-
 qu'il n'aura pas le temps de porter inté-
 rêt.

L'avant-dernier aura porté intérêt
 pendant 1 an, et comptera par suite
 pour les 105/100 de sa valeur, soit 1,05*a*.

Le précédent ayant porté intérêt pen-
 dant 2 ans, est devenu, la première
 année, 1,05*a*, et la seconde année les
 105/100 de cette valeur, soit 1,05 . 1,05*a*
 ou 1,05²*a*.

Le précédent ayant porté intérêt pen-
 dant 3 ans, est devenu, en 2 a s, 1,05²*a*,
 et la dernière année, les 105/100 de cette
 valeur, soit 1,05 . 1,05²*a* ou 1,05³*a*.

Et ainsi de suite jusqu'au premier,
 dont nous ignorons le rang en remon-
 tant; nous l'appellerons le *n*^{ème}, et sa
 valeur finale sera représentée par 1,05^{*n*}*a*.

La valeur définitive et totale, 4 000-
 000, sera la somme des valeurs parti-
 culières que nous venons d'étudier,
 soit

$$1,05a + 1,05^2a + 1,05^3a + \dots + 1,05^na$$

$$\text{ou } 1,05a(1 + 1,05 + 1,05^2 + \dots + 1,05^{n-1})$$

La parenthèse est la somme des ter-
 mes d'une progression géométrique
 ayant 1 pour premier terme, 1,05 pour
 raison, 1,05^{*n*-1} pour dernier terme;
 d'après les propriétés connues, on ob-
 tient la somme en multipliant le dernier
 terme par la raison, retranchant le pre-
 mier, et divisant par la raison diminuée
 de 1, ce qui donne ici :

$$(1,05^{n-1} \cdot 1,05 - 1) : (1,05 - 1)$$

$$\text{ou } (1,05^n - 1) : 0,05$$

ou, en multipliant par 20 le dividende
 et le diviseur

$$20(1,05^n - 1) : 1 \text{ soit } 20(1,05^n - 1)$$

On a donc, pour l'équation de la valeur
 finale :

$$4\ 000\ 000 = 1,05 \cdot 40\ 000 \cdot 20(1,05^n - 1)$$

$$\text{ou } 4\ 000\ 000 = 840\ 000(1,05^n - 1)$$

$$\text{ou } 400 = 84(1,05^n - 1)$$

$$\text{divisons par } 84 \quad 4,75 = 1,05^n - 1$$

$$\text{ajoutons } 1 \quad 5,75 = 1,05^n$$

Ces deux valeurs étant égales, leurs
 logarithmes sont égaux; or le loga-
 rithme de 5,75, tel qu'on le trouve dans
 les *tables*, est 0,75967; et le logarithme
 de 1,05^{*n*} égale *n* fois le logarithme de
 1,05, ou *n* fois 0,021 19

$$\text{On a donc } 0,021\ 19n = 0,759\ 67$$

$$\text{ou } 2\ 119n = 75\ 967$$

$$\text{divisons par } 2\ 119 \quad n = 35,850$$

Ce qui donne, pour la durée de l'amor-
 tissement, 35 ans 310 jours, ou 35 ans
 10 mois 1/2.

C'est donc en 1916 que la dette sera
 complètement éteinte.

(A suivre.)

o

Physique

(Réponses aux programmes officiels de 1862)

De la balance

La *balance* est un appareil dont on se
 sert pour peser les corps.

Le *poids* d'un corps est la tendance de
 ce corps pour tomber, et par suite l'effort
 qu'il faut faire pour l'empêcher de
 tomber.

Peser un corps, c'est comparer son poids
 à celui d'un corps spécialement choisi à
 cette fin:

L'unité choisie pour les poids, dans les
 relations scientifiques internationales,
 est le *gramme*, poids d'un centimètre cube
 d'eau (15½ grains troy), ou le *kilogramme*
 (1 000 grammes), poids d'un décimètre
 cube d'eau (2½ livres troy), ou la *tonne*
 (1 000 kilogrammes), poids d'un mètre
 cube d'eau (2 679 livres troy, 2 205 livres
 avoir-du-poids).

Dans tous les pays dits de l'*Union pos-
 tale*, le poids des lettres ordinaires est
 limité à 15 grammes (une demi-once).

Pour faire usage de la balance, on a
 besoin d'une collection de *poids* marqués;
 on les fait ordinairement en fonte de fer
 ou bien en cuivre.

La partie principale de la balance est
 le *fléau*, barre rigide traversée en son

milieu par un *couteau* d'acier trempé fai-sant saillie de part et d'autre ; la vive arête de ce couteau est tournée en dessous, et repose librement sur des plans d'acier trempé ou sur des agates.

Ainsi porté par son milieu, le fléau doit osciller librement et se reposer dans une position horizontale.

Aux extrémités du fléau se trouvent ordinairement suspendus des plateaux d'égal poids, destinés à recevoir les objets dont on veut comparer les poids.

La suspension de chaque plateau se fait ordinairement par trois chaînes, qui, se réunissant en haut, se terminent par un crochet d'attache. Ce crochet passe sur un couteau ayant son arête vive en dessus.

Les arêtes des trois couteaux sont situées dans un même plan, parallèles et équidistantes ; ce qu'on exprime encore en disant que le *point d'appui* et les *points de suspension* sont en ligne droite, et que les deux bras du fléau sont égaux.

La méthode ordinaire de pesée consiste à placer sur l'un des plateaux l'objet à peser, et à l'équilibrer dans l'autre plateau au moyen de poids marqués, ce qui exige un court tâtonnement. On dit alors que l'objet pèse autant que l'ensemble des poids marqués.

Cela suppose que la balance est *juste et sensible* : juste, pour que le fléau se tienne horizontal quand les plateaux sont chargés de poids égaux ; sensible, pour qu'un poids très-petit, ajouté ou retranché à l'un des plateaux dérange le fléau de la position horizontale.

Chimie

(Réponses aux programmes officiels de 1862)

Potassium et sodium

La *potasse* et la *soude* ont été d'abord considérées comme des corps simples ; en 1807, Humphry Davy ayant placé dans le courant d'une pile électrique un morceau de potasse légèrement humecté, vit bientôt apparaître sur le fil négatif des particules métalliques brillantes : il donna au nouveau métal le nom de *potassium*.

Le potassium ne peut se conserver pur en présence de l'oxygène : dans l'expérience de Davy, les globules métalliques n'étaient pas plus tôt déposés sur le fil

qu'ils s'emparaient vivement de l'oxygène de l'air, brûlaient, et reproduisaient ainsi de la *potasse*, substance qui n'est autre chose qu'un *oxyde de potassium*, c'est à dire une combinaison alcaline ou basique d'oxygène et de potassium.

La soude, traitée par Humphry Davy comme la potasse, fournit de même un métal qui fut nommé *sodium* ; la soude est un *oxyde de sodium*.

A la température ordinaire, le potassium et le sodium sont plus mous que la cire ; au-dessous de la température de la glace fondante (zéro du thermomètre centigrade), ils sont durs et cassants.

Fraîchement coupés, ils ont l'éclat et la couleur de l'argent. La densité est 0,865 pour le potassium et 0,97 pour le sodium ; ces deux métaux nagent donc sur l'eau, lui empruntent de l'oxygène, et forment de la potasse et de la soude.

Le potassium fond à 62° $\frac{1}{2}$ au-dessus de zéro, et le sodium à 96 degrés, d'après les expériences de M. Bunsen. Au rouge, les deux métaux se volatilisent.

Le potassium et le sodium forment avec l'*hydrogène* des alliages métalliques qui ont été signalés par MM. Troost et Hautefeuille ; ces alliages ont l'éclat de l'amalgame d'argent, et sont cassants ; dans le vide, ils peuvent, sans se décomposer, être chauffés au-dessus de leur température de fusion.

Le potassium et le sodium n'existent dans la nature qu'à l'état de combinait son ; le sel de cuisine est un *chlorure de sodium*, c'est à dire est formé de *chlore* et de *sodium*. Les eaux de la mer contiennent de grandes quantités de *chlorure de sodium* et de *chlorure de potassium*.

Tous les végétaux terrestres contiennent de la *potasse*, et tous les végétaux marins contiennent de la *soude*. C'est dans les cendres de ces végétaux qu'on s'est procuré de tout temps la potasse et la soude, dont on fait les lessifs et les savons.

Préceptes de politesse

Dans la famille

34. Punissez sévèrement les enfants quand ils feront souffrir un animal, car on s'habitue à la cruauté tout aussi bien qu'à autre chose.

35. L'enfant cruel pour les animaux, le sera plus tard avec les hommes.

O FAMILLE CHÉRIÈ !

Grazioso (Air inédit.—A. M.)

Solo
O Fa-mille ché- ri- e! Dé- li- ces des é- lus ! O Joseph ! ô Ma-
ri- e! O mon divin Jé- sus ! *Chœur* Vous, mon bonheur su- pré- me, Vous,
mes tendres a- mours, Oui, mon cœur, qui vous ai- me, Vous ai-me-ra tou- jours !

— 1 —

O famille chérie,
Délices des élus !
O Joseph ! ô Marie !
O mon divin Jésus !

Refrain

Vous, mon bonheur suprême,
Vous, mes tendres amours,
Oui, mon cœur, qui vous aime,
Vous aimera toujours !

— 2 —

O famille cœleste !
Loin du divin séj- ur,
J'oublierai tout le reste,
Oui, tout pour votre amour !—Vous...

— 3 —

Par Joseph et Marie,
Jésus, l'unique bien,
Sois l'espoir de ma vie,
Et je ne veux plus rien !—Vous...

— 4 —

Marie est notre Mère,
Joseph un protecteur,
Jésus est notre frère :
O chrétiens, quel bonheur !—Vous...

— 5 —

O famille chrétienne !
Par tes grandes vertus,
Tu rappelles l'ancienne,
Préparant des élus !—Vous...

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 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 9,

RUE BUADE, HAUTE-VILLE
QUEBEC

Prix de l'Abonnement

ÉDITION QUOTIDIENNE

CANADA	{ Un an.....\$6.00 et six mois..... 3.00 ETATS-UNIS. { Trois mois..... 1.50	
ANGLETERRE..		{ Un an.....25s atg. six mois.....12.6 " Trois mois..... 6.3 "
FRANCE.....		

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