

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

PARAISSANT 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. LÉGER BROUSSEAU, RUE BUADÉ, 9, A QUÉBEC

N. 48—JEUDI, 22 DÉCEMBRE 1881

SOMMAIRE

Pédagogie : la propreté—Exercices de syntaxe : du verbe—Dictée : les légumes—Déclamation : la nuit du nouvel an—Du français à l'anglais : avaricieux, audacieux, aussi, aussitôt—Incorrections de langage relevées dans les journaux—Histoire : les économistes. Géographie : Autriche, Turquie, Italie—Statistique : les principales villes de l'Europe en 1881—Arithmétique : division approximative—Géométrie : polygone régulier, cercle—Physique : aérostats—Chimie : eau—Préceptes de politesse—Silence, Ciel !..... cantique noté (air inédit.)

PÉDAGOGIE

LA PROPRETÉ

Veillez à ce que les enfants ne salissent pas leurs vêtements exprès, et qu'ils les conservent propres le plus longtemps possible ; qu'ils lavent bien leurs mains et leur visage ; qu'ils soient peignés avec soin et qu'ils ne viennent point à l'école avec des habits troués ou déchirés : la plus pauvre blouse peut être tenue propre ; les parents, même dans l'indigence, peuvent peigner leur enfant ou avoir soin qu'il se peigne lui-même. Il ne faut pour tout cela qu'un peu de temps, de la bonne volonté et de l'eau. Soyez sous ce rapport extrêmement exigeant, et vous obtiendrez tout ce que vous exigerez : l'enfant à qui vous aurez adressé des observations, d'abord en particulier, ensuite en public, sur la négligence avec laquelle on le tient, les répétera à ses parents ; il les répétera avec des marques de chagrin, et même en pleurant ; et, comme il craindra d'être humilié devant ses camarades, comme très probablement ces mêmes camarades, dociles à votre voix, refuseront de jouer avec lui tant que sa tenue

ne sera par irréprochable, il forcera, pour ainsi dire, ses parents à faire ce que vous prescrirez sous ce rapport.

Alors vous, de votre côté, félicitez-le de cette amélioration ; engagez ses camarades à se rapprocher de lui, et faites en sorte qu'il sente et fasse sentir à ses parents les heureuses suites de ce changement : le goût de la propreté ne s'éteindra plus en lui, et de lui peut être passera jusqu'à eux.

Il est bien entendu qu'il ne s'agit ici que de propreté et non d'élégance. Les plus misérables haillons, s'ils sont bien raccommodés et bien lavés, doivent vous paraître aussi beaux que les habits de fantaisie dont la dame du château voisin pare son enfant. Prenez bien garde, en parlant de la malpropreté, de laisser échapper un seul mot qui, mal interprété par les enfants, ait l'air de s'adresser à la misère. Vous ne devez même pas voir, vous ne voulez pas savoir s'il y a des habillements fins ou grossiers, rapiécés ou non ; vous ne connaissez que deux sortes d'habillements, ceux qui sont en ordre et ceux qui n'y sont pas ; et tous seront en ordre, grâce à votre persévérante volonté, de même que toutes les têtes seront parfaitement peignées, tous les visages, toutes les mains exactement lavées, toutes les chaussures en état.

C'est bien à tort que quelques instituteurs négligent un article aussi important, et croient qu'il leur suffit d'adresser aux élèves quelques avis généraux, et que c'est aux parents à faire le reste. Ces instituteurs oublient qu'ils sont chargés de l'éducation des enfants aussi bien que de leur instruction, et que les habitudes de propreté sont une partie essentielle de l'éducation.

S'il y a dans votre école quelque enfant qui ait eu le malheur de perdre sa mère, vous redoublez de surveillance envers lui sous le rapport de la propreté, car il

est rare qu'une mère soit parfaitement bien remplacée dans ces sortes de soins.

Les enfants atteints d'une maladie contagieuse ou d'un mal qui, sans être contagieux, provoque un sentiment de dégoût ou de répulsion, doivent être éloignés de l'école jusqu'à ce qu'ils soient guéris.

— 0 —

Exercices de syntaxe

DU VERBE

1. Dieu juste, est-il vrai que tu voies ° avec indifférence le crime triomphant et la vertu souffrante ?—Mettons toujours le vice au rang des malheurs, et que la pitié tienne ° dans notre cœur la place de l'indignation qu'il mérite.

° Que tu voies ; voir se met au subjonctif, étant sous la dépendance d'un verbe conjugué interrogativement ; le premier verbe étant au présent de l'indicatif, est-il, il faut mettre le second au présent, que tu voies, parce que ce second verbe marque un temps présent et à venir ou un fait constant.

° Tienne, au subjonctif : la concordance est syllephtique, ce verbe étant sous la dépendance d'une exhortation implicite ; au présent, le premier verbe (exprimant l'exhortation), sous-entendu, étant à l'impératif, veut au présent le second verbe, qui exprime un temps présent et à venir. Dans la concordance des temps, on considère l'impératif comme présent de l'indicatif.

2. Il me semble que la nature a employé ° la règle et le compas pour peindre la robe du zèbre.—Le procès de votre frère a dû se terminer hier, je souhaite qu'il l'ait gagné °.—Nous avons eu sa visite, il est vrai, mais je ne crois pas qu'il fût venu ° nous voir, s'il n'avait eu quelque chose à nous demander.

° A employé, à l'indicatif. Après le verbe sembler, on ne met ordinairement le subjonctif que lorsqu'il n'a pas de pronom personnel pour régime.

° Qu'il l'ait gagné, au subjonctif, étant sous la dépendance d'un verbe qui marque le désir ; au passé, parce que le premier verbe est au présent de l'indicatif et que le second exprime un passé absolu.

° Qu'il fût venu, au subjonctif, étant sous la dépendance d'un verbe accompagné d'une négation ; au plus-que-parfait, parce que le premier verbe est au présent de l'indicatif et que le second marque un temps passé, et qu'il est suivi d'une expression conditionnelle.

3. Je ne présume pas que ce jeune homme vit ° ni fréquentât ° de tels gens, s'il n'avait rien à démêler avec eux.—

Je doute qu'il fit ° de telles propositions, si quelques raisons choisies ne l'y poussaient.

° Vit et fréquentât, au subjonctif, étant tous deux sous la dépendance d'un verbe accompagné d'une négation ; à l'imparfait, parce que le premier verbe est au présent de l'indicatif, que le second marque un temps présent, et qu'il y a une expression conditionnelle suivie d'un imparfait.

° Qu'il fit, au subjonctif, étant sous la dépendance d'un verbe qui marque le doute ; à l'imparfait, même règle que pour la phrase précédente.

4. Je ne saurais croire qu'il puisse ° y avoir une véritable amitié entre des personnes qui ne sont pas vertueuses.—Nous ne pourrions vous assurer qu'il soit ° chez lui maintenant, mais nous le présumons.

° Qu'il puisse, au subjonctif, après un verbe accompagné d'une négation ; au présent, parce que le présent du conditionnel de savoir est mis pour je ne puis (présent), et que le second verbe marque un temps présent ou à venir.

° Qu'il soit, au subjonctif, sous la dépendance d'un doute exprimé par nous ne pourrions vous assurer ; au présent, parce que le premier verbe, nous ne pourrions, est mis pour le présent, nous ne pourrions, et que le second marque un temps présent.

5. Dieu a permis que des irruptions de barbares aient renversé ° l'empire romain, qui s'était agrandi par toutes sortes d'injustices.—Nous visitâmes son immense jardin parsemé d'arbres de mille espèces ; ce n'était plus ce vilain avare qui, craignant que nous ne cueillissions ° des fruits, empêchait que nous ne nous approchassions ° des arbres.

° Aient renversé, au subjonctif, sous la dépendance d'un verbe qui marque la permission, la volonté, au passé parce que le premier verbe est à un des passés de l'indicatif (p. indéf.), et que le second marque un temps passé.

° Que nous ne cueillissions, au subjonctif, sous la dépendance d'un verbe qui marque la crainte ; à l'imparfait, parce que le premier verbe est à l'imparfait (craignant pour craignaient) et que le second marque un temps à venir par rapport au premier.

° Approchassions, au subjonctif, sous la dépendance d'un verbe ayant un sens négatif ; à l'imparfait, même cas que le précédent.

6. Nous lui avons écrit, afin qu'il me fasse ° savoir comment il entend régler ce différent. Dieu a entouré les yeux de tuniques fort minces, afin que l'on puisse ° voir à travers.

° Me fasse, au subjonctif, après la conjonction afin que ; au présent, parce que le premier verbe, c'est afin que, est au présent de l'indicatif, et que le second marque un temps à venir.

* L'on puisse, au subjonctif, après la conjonction afin que ; au présent, accord, sylleptique, comme dans le cas précédent.

N. LACASSE.

(Corrigé des exercices orthographiques, syntaxe.)

— o —
DICTÉE

—
Les légumes

Les légumes, ou plantes potagères, sont les plantes bonnes à manger, que l'on cultive dans les jardins. On peut reconnaître cinq classes de légumes, selon qu'on mange ou leurs racines, ou leurs tiges, ou leurs feuilles, ou leurs fleurs, ou leurs fruits ou leurs graines. Les plantes potagères dont on mange la racine sont : les carottes, les navets, les panais, les salsifis, les radis, les betteraves, les pommes de terres, l'oignon, l'ail, l'échalote, la ciboule et le poireau. On mange la tige et la feuille des asperges, du céleri, du cardon, de l'oseille, des épinards, de la laitue, de la chicorée, du cresson, du persil, du cerfeuil, de l'estragon. Les végétaux à fleurs nourris-antes sont les artichauts et les choux. On cultive pour le fruit le melon, la citrouille et la tomate, et enfin, pour les graines, les fèves, les pois, les lentilles et les haricots.

— o —
DÉCLAMATION

—
La nuit du nouvel an

L'hiver glace les champs ; les beaux jours sont [passés ;
Malheur au pauvre sans demeure !
Loin des secours il faut qu'il meure.
Comme les champs alors tous les cœurs sont [glacés.

De l'an renouvelé c'était la nuit première ;
Les mortels revenant de la fête du jour,
Hâtaient leur joie et leur retour :
Même un peu de bonheur visitait la chau-
[nière.

Au seuil d'une chapelle assis, [france,
Deux enfants presque nus et pâles de souff-
Appelaient des passants la sourde indiffé-
Soupirant de tristes récits. [rence,

Une lampe à leurs pieds éclairait leurs alar-
Et semblait supplier pour eux ; [mes,
Le plus jeune, tremblant, chantait baigné de
[larmes ;
L'autre tendait sa main au refus des heureux.

[de mère ;
" Nous voici deux enfants, nous n'avons plus
" Elle mourut hier, en nous donnant son pain ;
" Elle dort où dort notre père. [faim.
" Venez, nous avons froid, nous expirons de

" L'étranger nous a dit : Allez, j'ai ma famille ;
" Est-ce vous que je dois nourrir ?...
" Nous avons vu pleurer sa fille ;
" Et pourtant nous allons mourir. "

Et sa voix touchante et plaintive
Frappait les airs de cris perdus.
La foule, sans les voir, s'échappait fugitive ;
Et bientôt on ne passa plus.

Ils frappaient à la porte sainte ; [pas.
Car leur mère avait dit que Dieu n'oubliait
Rien ne leur répondait que l'écho de l'en-
Rien ne venait que le trépas. [ceinte ;

La lampe n'était pas éteinte,
L'heure, d'un triste son vint soupirer minuit.
Au loin, d'un char de fête on entendit le bruit,
Mais on n'entendit plus de plainte.

Vers l'église portant ses pas,
Un prêtre, au point du jour, allant à la prière,
Les voit blanchis de neige et couchés sur la
[pierre.
Les appelle en pleurant... Ils ne se lèvent pas.

Leur pauvre enfance, hélas ! se tenait em-
[brassée, [leur ;
Pour conserver sans doute un reste de cha-
Et le couple immobile, effrayant de pâleur,
Tendait encor sa main glacée.

[à moitié,
Le plus grand, de son corps couvrant l'autre
Avait porté sa main aux lèvres de son frère,
Comme pour arrêter l'inutile prière,
Comme pour l'avertir qu'il n'est plus de pitié.

Ils dorment pour toujours, et la lampe encor
[veille. [secourir.
On les plaint : on sait mieux plaindre que
Vers eux de toutes parts les pleurs viennent
Mais on ne venait pas la veille. [s'offrir,
(L. BELMONTET.—*Les Tristes*)

— o —
Du Français à l'Anglais

AVARICIEUX : *avaricious, niggardly.*
Avaricious se dit de quelqu'un qui a
une soif immodérée de gain.

Il y a un moyen facile pour gagner la faveur de l'homme avaricieux : apportez-lui de l'argent, et il ne vous refusera rien.

"To the favor of the avaricious man, there is a ready way : bring money, and nothing is denied."

Niggardly se dit d'un homme qui craint la dépense, et qui ne fait les choses qu'à moitié : Cet homme est mesquin : "This man is niggardly."

AUDACIEUX : *audacious, daring.*

Audacious signifie hardi, dans le sens de effronté ; *daring* signifie hardi dans le sens de courageux.

Nous devons être courageux, mais non effrontés : "We must be daring, but not audacious."

Aussi : *also, likewise.*

Also est la traduction de "aussi" dans le sens de "encore" ; *likewise* est la traduction de "aussi" dans le sens de "pareillement,"

Non seulement il sait l'anglais et l'allemand, mais aussi l'italien et l'espagnol : "He not only knows english and german, but he knows also italian and spanish."

Vous êtes content, je le suis aussi : "You are contented, I am so likewise."

Aussitôt : *as soon, immediately, forthwith, strait.*

As soon as signifie "aussitôt que," avec l'idée d'une comparaison : Il faut vous dépêcher pour y être aussitôt que lui : "You must make haste, to be there as soon as he."

Dans le sens de immédiatement, sur-le-champ, à l'instant, aussitôt se rend par *immediately, forthwith, strait* : Le roi des hommes se leva avec promptitude, et sella aussitôt son noir coursier :

"Uprose the king of men with speed,
And saddled strait his coal-black steed."

(GRAY)

Incorrections de langage

RELEVÉES DANS LES JOURNAUX

390. N'écrivez pas : la maison située rue Berthelot et Saint-Amable,—pour signifier la maison qui fait le coin ; il y a là deux rues, et il faut écrire... *rues Berthelot et Saint-Amable.*

391. Au lieu de dire : voilà un comté *défranchisé*,—dites : voilà un comté *privé de ses droits.*

392. A l'expression : *il est rumeur que*, préférez celle-ci : *on dit que...*

393. Au lieu de dire : les chevaux sont près des voitures, pour *ne pas causer aucun retard*,—dites : les chevaux sont près des voitures, pour *ne causer aucun retard.*

394. Au lieu de dire : aux Etats-Unis, les *départements* du feu sont très *effectifs*,—dites : aux Etats-Unis, le *personnel* des pompiers est très *nombreux.*

On pourrait dire aussi : *l'effectif* de chaque brigade du feu est *considérable.*

395. Au lieu de dire : le service des incendies a 3 *engins* à vapeur,—on dit : le service des incendies a 3 *pompes* à vapeur.

396. Au lieu de dire : inspecteur des *bâtisses*,—on dit : inspecteur des *bâti-ments.*

Le mot *bâtisse* désigne une maison en construction.

397. Au lieu de dire : cette ville a *au-dessus* de 60 boîtes à lettres, et *entre* 300 à 400 milles de fils téléphoniques,—dites : cette ville a *plus* de 60 boîtes à lettres, et *de* 300 à 400 milles de fils téléphoniques.

L'expression *au-dessus* de 60 boîtes signifie plus haut que les 60 boîtes. c'est une idée de lieu.

398. Ne dites pas : il y a un bureau *d'où l'on émane des certificats* pour certaines ventes,—dites : il y a un bureau *où l'on délivre des autorisations* pour certaines ventes.

Emaner ne s'emploie guère que comme verbe intransitif ; on dit par exemple : toute justice émane de Dieu.

399. On ne dit pas : le salaire est élevé, *en égard* à la population ; on dit : le salaire est élevé, *eu égard* à la population.

400. On ne dit pas : *arrêter* un appareil de fonctionner ;—on dit : *empêcher* un appareil de fonctionner ;—ou bien : *arrêter* le fonctionnement d'un appareil.

401. Ne dites pas : on a *fini enfin* par savoir qui mettait les lettres mystérieuses ;—dites : on a *fini* par savoir qui mettait les lettres mystérieuses.

Le mot *enfin* signifie à la fin, pour finir, en finissant ; dire qu'on a fini en finissant est un pléonasme bien inutile.

402. Ne dites pas : pour livrer cet objet, on charge dix piastres à l'acquéreur ;—dites : pour livrer cet objet, on demande dix piastres à l'acquéreur.

Remarquez qu'il serait plus vrai de dire qu'on décharge l'acquéreur de dix piastres...

403. Au lieu de dire : M. Gravel fait des bâtisses en bois de toute description,—dites : M. Gravel fait toutes sortes de maisons en bois.

— o —

HISTOIRE

LES ÉCONOMISTES AU XVIII^E SIÈCLE

A côté de l'école des encyclopédistes s'était formée celle des *Economistes*, qui ne prétendait s'occuper que des intérêts matériels ; elle avait pour objet de rechercher les causes de la richesse des nations. La nouvelle science ainsi créée s'appellera l'*Economie politique*.

Jusqu'au commencement du dix-huitième siècle, l'or et l'argent, les métaux précieux en général étaient considérés comme la source même des richesses ; plus une nation avait d'or et d'argent, plus elle était riche ; de là, avantage pour elle de vendre ses produits ; et elle s'enrichissait si elle vendait plus qu'elle n'achetait.

Aussi donnait-on une plus grande importance aux arts qui produisent de l'or, en même temps qu'on négligeait l'agriculture. Sully avait pourtant entrevu les ressources du travail agricole ; Colbert avait donné plus de faveur à l'industrie.

Une réaction s'opéra au dix-huitième siècle. Le médecin Quesnay (1694-1773) montra que les métaux précieux sont bien le signe de la richesse, mais non la richesse même ; et il reporta l'attention vers l'agriculture, où il voyait la source de toute richesse. Comme les produits agricoles ont besoin d'un écoulement facile pour acquérir de la valeur, l'école de Quesnay mit en avant la maxime : "Laissez faire, laissez passer," qui finit par faire supprimer les barrières commerciales entre les provinces, et qui a

amené, de nos jours, le triomphe de ce qu'on appelle le *libre échange*.

Un autre économiste, Vincent de Gournay, fit voir que tout n'était pas dans l'agriculture seule, et il réclama pour l'industrie, dont le travail ajoute à la valeur du travail agricole.

Turgot vint alors, et renchérit sur les idées de Quesnay ; arrivé au ministère, il devint le chef des *physiocrates*, nom que l'on donna aux économistes qui faisaient consister la principale richesse des nations dans les produits naturels. Il autorisa la libre circulation des grains et farines par tout le royaume, abolit les *jurandes* et les *maitrises*, et essaya de substituer en tout la concurrence et la liberté des échanges, au système de protection et de prohibition qui avait jusqu'alors été en vigueur.

C'est ainsi que Turgot, malgré ses intentions honnêtes, ne fit qu'agiter davantage les esprits, en appliquant ses réformes à contretemps, et en les établissant sur une base ruineuse.

Malesherbes, son collègue au ministère dans les premières années du règne de Louis XVI, ne se montra pas plus clairvoyant. Séduit aussi par des idées nouvelles, et imbu des doctrines philosophiques à la mode, il favorisa la licence de la presse, et contribua aussi à accélérer le mouvement qui allait emporter la monarchie française, que Malesherbes aimait, et ce roi qu'il devait en vain plus tard, essayer si courageusement d'arracher aux mains des révolutionnaires.

J. CHANTREL

— o —

Géographie

AUTRICHE, TURQUIE, ITALIE

L'empire d'Autriche-Hongrie, qui a remplacé, en 1806, l'ancien empire d'Allemagne, est au 7^e rang des Puissances de l'Univers pour la population, et au 10^e pour l'étendue ; son étendue égale 1 fois et un quart celle de l'Allemagne, et sa population est de 40 millions et demi d'habitants ; le tout en comprenant les pays de Bosnie et d'Herzégovine, ci-devant provinces turques, mais qui, en vertu du traité de Berlin, tenu en 1878, sont passés sous l'administration de l'Autriche.

L'Autriche touche les pays suivants : Italie, Suisse, Allemagne, Russie, Roumanie, Serbie, Turquie, Monténégro. Elle s'étend sur la moitié environ de la côte orientale de la mer Adriatique.

L'empire d'Autriche comprend un grand nombre de nationalités distinctes, parlant des idiomes différents, et dont les prétentions constituent une grande difficulté à son organisation définitive : Allemands, Magyars ou Hongrois, Slaves, Italiens, Roumains, Grecs, Juifs.

L'empire est divisé en deux parties administrées séparément sous un même prince, qui est à la fois empereur d'Autriche et roi de Hongrie ; il y a un ministère commun pour les Affaires étrangères, les Finances et la Guerre.

Les deux parties de l'empire comprennent ensemble 20 provinces ou pays.

Vienne, capitale de l'empire, compte 1 million 21 mille habitants, en comprenant les faubourgs ; Buda-Pesth, capitale de la Hongrie, a 315 mille habitants ; Prague en a 189 mille, Trieste 127 mille.

La Turquie ou empire Ottoman est au 8^e rang des puissances comme population, et au 6^e comme étendue. Son étendue est à peu près la moitié de celle de l'empire Chinois, et sa population est de 40 millions d'habitants.

Il comprend : 1^o La Turquie d'Europe, qui touche la Grèce, le Monténégro, l'Autriche, la Serbie, la Bulgarie ;

2^o La Turquie d'Asie, qui touche la Russie, la Perse, l'Arabie indépendante ;

3^o La Turquie d'Afrique, qui comprend le royaume d'Égypte et la régence de Tripoli.

Il s'en faut de beaucoup que l'empire Ottoman constitue aujourd'hui une puissance sérieuse et redoutable. Établi à Constantinople en 1453, sur les ruines de l'empire Grec, cet empire grandit démesurément pendant un siècle ; mais sa marine fut anéantie à la bataille de Lépante (1571) ; on signale encore quelques conquêtes en Pologne et la prise de l'île de Candie (1669) ; mais bientôt la décadence prend une marche rapide ; Alger, Tunis, Tripoli, et même l'Égypte deviennent presque libres de fait ; la Turquie perd successivement la Hongrie, la Petite Tartarie, les Îles Ioniennes (1819), la Grèce (1827), l'Arménie (1829), la Valachie, la Moldavie, la Serbie, l'Algérie (1830), le Monténégro (1878), la Bulgarie, l'île de Chypre, la Bosnie et

l'Herzégovine, et même la Roumélie orientale, qui devient province autonome. C'est donc un empire qui disparaît pièce par pièce.

Le royaume d'Italie compte près de 29 millions d'habitants ; il comprend la péninsule italique, les anciens pays de Piémont, de Lombardie et de Vénétie, plus les îles de Sardaigne et de Sicile.

Formé en 1860 par des conquêtes où la spoliation et la trahison ont joué un grand rôle, ce royaume, dont le sol est si riche, semble condamné à de continuel déchirements intérieurs ; le rapt du territoire pontifical ne lui a pas porté bonheur ; et, à côté du Vatican où vit retiré le Souverain Pontife dépossédé, le palais du Quirinal ne figure en réalité que comme un hôtel où réside en passant un prince étranger.

— 0 —

Statistique

—

Les principales villes de l'Europe en 1881

Ordre	Villes	Pays	Population
1	Londres	Angleterre	3 815 000 h.
2	Paris	France	2 126 000
3	Berlin	Allemagne	1 118 000
4	Vienne	Autriche	1 021 000
5	St-Petersbourg	Russie	670 000
6	Moscou	,	601 000
7	Constantinople	Turquie	600 000
8	Glasgow	Angleterre	556 009
9	Liverpool	,	650 000
10	Manchester-Salford	,	539 000
11	Bruxelles	Belgique	521 000
12	Naples	Italie	457 000
13	Birmingham	Angleterre	400 000
14	Lyon	France	343 000
15	Marseille	,	319 000
16	Budapesth	Autriche-Hongrie	315 000
17	Varsovie	Russie	315 000
18	Dublin	Angleterre	315 000
19	Leeds	,	300 000
20	Amsterdam	Hollande	296 000
21	Madrid	Espagne	287 000
22	Milan	Italie	287 000
23	Rome	,	282 000
24	Sheffield	Angleterre	282 000
25	Breslau	Allemagne	267 000
26	Hambourg	,	264 000
27	Turin	Italie	231 000
28	Edimbourg	Angleterre	226 000
29	Copenhague	Danemark	225 000
30	Bukarest	Roumanie	220 000
31	Bordeaux	France	215 000
32	Bristol	Angleterre	200 000

Arithmétique

DIVISION APPROXIMATIVE

La division approximative se fait dans deux cas :

1° Lorsque les nombres donnés ont beaucoup de chiffres, et que l'on cherche seulement les premiers chiffres de gauche du résultat ;

2° Lorsque les nombres donnés ne sont eux-mêmes qu'approximatifs, et qu'on cherche le résultat aussi exactement que possible.

CAS DES DONNÉES EXACTES

1^{er} exemple

Quotient demandé à 1 unité près.

$$\begin{array}{r|l}
 6\ 482,570\ 931 & 4,371\ 608\ 29 \\
 2\ 111,0 & 1\ 482 \\
 362,4 & 1\ 483 \\
 12,7 & \\
 4,0 &
 \end{array}$$

Soit la division ci-dessus à calculer de manière à obtenir le quotient à une unité près.

On ne cherche pas à rendre entier le diviseur, puisqu'il peut y avoir sur la droite un certain nombre de chiffres inutiles ; on conserve le diviseur avec un chiffre à la partie entière ; et au besoin, on rendrait le dividende et le diviseur 10 fois, 100 fois, 1 000 fois plus grands ou plus petits, de manière à avoir un seul chiffre à la partie entière du diviseur.

“ On cherche à refaire les produits partiels du diviseur donné par le nombre inconnu, de manière à obtenir le produit, c'est-à-dire le dividende, à une unité près. ”

C'est là le secret de la division approximative.

Les produits partiels qui ont donné le dividende à une unité près, ont dû être faits de manière à donner la colonne des dixièmes (voir page 498). C'est pourquoi on marque d'un point, au dividende, la colonne des unités, ainsi que celle des dixièmes. On supprime les chiffres qui peuvent se trouver à droite des dixièmes.

Au diviseur, on conserve autant de chiffres que l'on peut en prendre, en formant un nombre contenu dans le

dividende conservé. C'est donc le même nombre de chiffres, ou quelquefois un de moins. On supprime les autres chiffres sur la droite. Dans l'exemple ci-dessus, on se trouve ainsi mettre en œuvre cinq chiffres au dividende et cinq au diviseur.

Le 6 qui est aux mille du dividende contenant le 4 qui est aux unités du diviseur, le chiffre 1 qu'on trouve pour quotient partiel exprime des mille ; et ce chiffre 1, qui va commencer à multiplier aux dix-millièmes du diviseur, donnera des dixièmes ; on soustrait le produit partiel, et le reste constitue à lui seul le second dividende partiel.

On barre le 6 du diviseur et l'on fait une deuxième division partielle ; le chiffre 4 que l'on obtient s'écrit aux centaines du quotient, et commence à multiplier aux millièmes du diviseur, ce qui donne encore des dixièmes, le produit étant fait et soustrait du dividende, on obtient un reste 362,4, qui constitue un troisième dividende partiel.

On barre le chiffre 1 du diviseur, et l'on fait une troisième division partielle, qui donne le chiffre 8 pour les dizaines du quotient ; on fait le produit et on le soustrait, ce qui donne 12,7 pour un quatrième dividende partiel.

On barre le 7 du diviseur, et l'on fait la division, qui donne le chiffre 2 pour les unités du quotient.

Mais on voit facilement, soit directement, soit par le reste 40, presque égal au diviseur 43, que l'approximation sera plus grande avec un 3 qu'avec un 2 ; on donnera donc pour réponse 1 483.

Dans ce calcul, on a fait exactement les mêmes produits partiels que pour obtenir à une unité près le produit du diviseur par 1 482 ; et c'est là ce qui justifie ce calcul.

REMARQUE. D'après les conditions du problème précédent, on voit que le quotient était demandé avec quatre chiffres, et qu'on en a pris cinq au diviseur.

“ On prend toujours au diviseur un chiffre de plus qu'il n'en est demandé au quotient, puis un dividende suffisant pour contenir ce diviseur. On détermine avec soin l'ordre du premier chiffre du quotient. ”

2^e exemple

Quotient demandé avec quatre chiffres.

$$\begin{array}{r|l} 836,721\overline{045} & 3,407\overline{2391} \\ 155,26 & 245,5 \\ 18,97 & 245,6 \\ 1,93 & \\ 23 & \end{array}$$

Quatre chiffres étant demandés, on en prend cinq au diviseur, et cinq au dividende ; ce sont des centièmes que donneront les produits partiels. Le chiffre 8, qui contient 3 étant aux centaines, le premier chiffre du quotient exprime des centaines, et les quatre chiffres demandés expriment le quotient à un dixième près.

3^e exemple

Quotient demandé à 1 mille près.

$$\begin{array}{r|l} 2473\overline{625,901} & 7,312\overline{6098} \\ 2798 & 338\overline{000} \\ 604 & \\ 19 & \end{array}$$

On remarque qu'il faut les deux chiffres formant 24 au dividende pour contenir le 7 du diviseur ; ce nombre 24 exprimant des centaines de mille, le quotient demandé aura trois chiffres. On en prend quatre au diviseur et cinq au dividende, et l'on procède à l'opération, en cherchant seulement les trois premiers chiffres ; on complète le quotient par trois zéros.

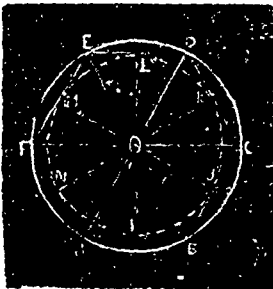
— 0 —
Geométrie

(Réponses aux programmes officiels de 1862)

AIRE DU POLYGONE RÉGULIER, DU CERCLE

THÉORÈME. *L'aire d'un polygone régulier égale la moitié du produit du périmètre par l'apothème.*

Par exemple, si l'hexagone régulier ABCDEF a 13 pieds de côté, et si l'apothème OI a 11 pieds 26 centièmes, le périmètre du polygone égale 6 fois 13 ou 78 pieds, et l'aire égale la moitié



de $78 \times 11,26$, ou $39 \times 11,26$ soit 439 pieds carrés.

En effet, le polygone donné est décomposable en 6 triangles égaux ; ainsi l'aire du polygone égale 6 fois l'aire du triangle AOB, soit 6 fois $\frac{1}{2} \cdot AB \cdot OI$, ou la moitié du produit de $\frac{1}{2} AB$ par OI , c'est-à-dire la moitié du produit du périmètre par l'apothème.

Donc l'aire d'un polygone régulier...

THÉORÈME. *Pour tout polygone circonscrit à un cercle, l'aire égale la moitié du produit du périmètre par le rayon du cercle.*

En effet, un tel polygone est décomposable en triangles ayant tous pour hauteur le rayon du cercle, et pour bases les divers côtés du polygone ; pour chacun d'eux, l'aire égale la moitié du produit du rayon par la base ; ainsi pour le polygone, l'aire égale la moitié du produit du rayon par la somme des bases, c'est-à-dire par le périmètre. Ce qu'il fallait démontrer.

THÉORÈME. *L'aire du cercle égale la moitié du produit de la circonférence par le rayon.*

Par exemple, si le cercle ci-dessus a 13 pieds de rayon, le diamètre est de 26 pieds, et la circonférence de $26 \times 3,14$, ou 81 pieds $\frac{7}{10}$; l'aire du cercle sera $\frac{1}{2} \times 81,7 \times 13$, soit 531 pieds carrés.

En effet, le cercle peut être considéré comme un polygone régulier ayant les côtés extrêmement petits, auquel cas l'apothème et le rayon diffèrent infiniment peu ; le périmètre n'est autre que la circonférence ; ainsi l'aire égale la moitié du produit de la circonférence par le rayon. Ce qu'il fallait démontrer.

REMARQUES. 1^o Pour obtenir l'aire d'un cercle, on peut multiplier la circonférence par la moitié du rayon, ou la demi-circonférence par le rayon.

2^o L'aire du cercle égale le carré du rayon multiplié par le nombre π ou 3,1416 (environ $3\frac{1}{4}$).

En effet, si l'on représente le rayon par r , la demi-circonférence égale π fois r , ou πr ; cette valeur multipliée par r donne $\pi r r$ ou πr^2 , c'est-à-dire π fois le carré du rayon.

Par exemple, si le rayon a 13 pieds, le carré construit sur le rayon aurait

une aire de 13 fois 13 ou 169 pieds carrés, et l'aire du cercle égale π fois cette valeur, ou $169 \times 3,14$, soit 531 pieds carrés.

— o —

Physique

(Réponses aux programmes officiels de 1862)

—
AÉROSTATS

Le mot *aérostat* signifie " qui se tient en l'air. " On désigne ainsi un ballon rempli d'un fluide plus léger que l'air, et pouvant s'élever dans l'atmosphère, avec ou sans accessoires. Le poids total de l'appareil doit être moindre que le poids de l'air qu'il déplace ; et l'ascension a lieu en vertu de ce principe : " Tout corps plongé dans un fluide éprouve de bas en haut une poussée égale au poids du fluide déplacé. "

Les aérostats ont été imaginés par les frères Montgolfier, qui firent leurs premières expériences à Annonay le 5 juin 1783, et à Versailles le 20 septembre. Leur ballon, nommé montgolfière, avait une large ouverture à la partie inférieure, et portait, suspendu un peu au-dessous de cette ouverture, un petit foyer allumé, ce qui dilatait l'air intérieur, tenait le ballon gonflé, et le rendait plus léger que l'air déplacé.

Au mois de novembre de la même année, Pilâtre de Rosier et le marquis d'Arlandes osèrent s'élever dans une nacelle suspendue à une montgolfière, sous laquelle ils entretenaient le feu ; le premier périt le 15 juin 1785 en voulant traverser la Manche : le feu prit à son ballon.

Dès 1783, le professeur Charles emplit d'hydrogène un ballon complètement fermé ; aujourd'hui on emploie le gaz d'éclairage, beaucoup moins coûteux, et suffisamment léger. On n'emplit le ballon qu'aux trois quarts : il gonfle lui-même lorsqu'il arrive à des couches d'air de pression moindre.

L'enveloppe est en taffetas de soie gommée, et est recouverte par un filet à larges mailles, auquel la nacelle est suspendue. L'aéronaute se munit de petits sacs de sable pour lester l'appareil ; quand il veut monter, il jette du lest. Pour redescendre, il ouvre une soupape qui donne issue à une partie du gaz.

Malgré toutes les précautions prises, la navigation aérienne présente toujours de grands dangers ; on les prévient en partie par l'emploi du *parachute*, sorte de grand parapluie ayant une ouverture centrale par laquelle l'air peut passer.

On s'est servi des ballons, en temps de guerre, pour reconnaître les positions de l'ennemi. En 1804, Biot et Gay-Lussac s'en sont servis pour résoudre quelques questions de physique ; Gay-Lussac s'est élevé jusqu'à 7 000 mètres, hauteur qui été dépassée en 1850 par MM. Bixio et Barral. Les ascensions scientifiques dans les régions moyennes de l'air peuvent se faire sans danger, au moyen de ballons captifs. Le grand problème de la direction des ballons reste ouvert, et c'est de sa solution que dépend l'utilisation sérieuse de l'aérostation.

— o —

CHIMIE

(Réponses aux programmes officiels de 1862)

—
L'EAU (HO)

L'eau est le liquide par excellence ; elle existe d'ailleurs dans la nature sous les trois états : à l'état liquide dans la mer, les rivières et les lacs ; à l'état solide dans les régions polaires et sur les montagnes élevées ; à l'état gazeux dans l'atmosphère.

Un atome d'eau est formé d'un atome d'hydrogène (pesant 1) et d'un atome d'oxygène (pesant 8), d'où il suit que l'atome d'eau pèse 9 ; ce qui fait dire que l'équivalent chimique de l'eau est 9. En volume de vapeur, l'équivalent de l'eau est 2.

L'eau se solidifie à une température qui a été prise pour le zéro du thermomètre centigrade, et qui répond au degré 32 du thermomètre Fahrenheit. En se solidifiant, l'eau cristallise en étoiles hexagonales, sous des variétés d'une grande richesse, comme on peut l'observer sur les flocons de neige.

En passant à l'état de glace, l'eau augmente de volume, ce qui fait que la glace pèse seulement les 93 centièmes de ce que pèse un égal volume d'eau. C'est parce que la glace se dilate en se refroidissant que les vases dans lesquelles on laisse l'eau geler sont sujets à se briser.

Chauffée à partir de zéro, l'eau se contracte ou se condense jusqu'au moment

ou la température atteint 4 degrés, pour se dilater ensuite indéfiniment. L'eau a donc, à la température de 4 degrés centigrades, un *maximum de densité* ; c'est le seul corps qui ait cette propriété. Dans cette remarquable exception, se manifeste une fois de plus la toute science et la toute puissance divines : l'existence des poissons serait impossible si la glace s'amassait au fond des eaux à mesure qu'elle se forme.

C'est à cause de cette propriété remarquable, en même temps qu'à l'importance de l'eau dans la nature, qu'on a choisi la densité de l'eau pour terme de comparaison de la densité des autres corps. Il y aurait là une raison pour prendre les autres corps, non à la température zéro, mais à la température de 4 degrés centigrades ; peut-être même y aurait-il lieu de transporter à ce point le zéro thermométrique.

L'eau pèse 772 fois autant que l'air.

À la température de 100 degrés centigrades (212 degrés Fahrenheit), l'eau entre en ébullition, et se réduit en vapeur.

On utilise la glace comme réfrigérant, et dans les pays froids la glace forme des ponts qui permettent le libre passage des rivières ; de plus, les glaciers des montagnes forment des réserves qui assurent l'alimentation des sources et des rivières ; à l'état liquide, l'eau est d'un usage continu et d'une nécessité absolue ; enfin à l'état de vapeur répandue dans l'air, l'eau contribue à l'entretien des plantes, et, comprimée dans nos machines, elle devient une source précieuse de travail mécanique.

Les anciens considéraient l'eau comme un corps simple ; c'était l'un des quatre éléments ; en 1783, Cavendish et Lavoisier ont démontré que l'eau est formée d'oxygène et d'hydrogène, deux gaz dont ils ont reconnu les caractères.

On peut fabriquer l'eau par la combustion de l'hydrogène dans l'oxygène ; elle se forme d'ailleurs en quantité dans presque toutes les combustions organiques.

Préceptes de politesse

On ne parle pas politique devant les dames.

L'homme bien élevé ne soutient pas obstinément son opinion ; il ne dit

jamais : si j'étais maître, je ferais ceci ou cela.

L'homme d'esprit sait toujours rester dans sa sphère : il ne cherche pas à faire de l'esprit.

Tel homme qui n'a jamais su gouverner sa fortune, sa maison, sa famille, à la stupidité de se croire capable de gouverner l'Etat.

Si vous avez une opinion politique arrêtée, il est inutile d'en faire parade dans la conversation ; il est intolérant de vouloir la faire adopter par les autres.

L'homme réfléchi ne se croit pas infallible ; il doute de lui-même ; le sot ne doute de rien ; il a une décision prête sur toutes choses.

L'esprit est un charme qui a d'autant plus de puissance qu'on ne cherche pas à le gaspiller.

L'homme d'esprit est modeste, et ne fait rien qui soit contraire à cet esprit de modestie.

L'homme d'esprit cherche moins à montrer l'esprit qu'il a qu'à faire paraître celui des autres.

Celui qui sort de votre entretien content de soi et de son esprit, est tout aussi content de vous-même.

Lorsque quelqu'un parle, écoutez-le avec une sorte d'intérêt, et n'ayez jamais l'air de vous distraire à autre chose.

Savoir écouter est presque aussi important que savoir parler, et c'est en cela particulièrement que l'on reconnaît l'homme de bon ton et de bonne compagnie.

Gardez-vous bien d'interrompre celui qui parle, soit pour relever une erreur de fait ou de date, soit pour aider à sa mémoire, ou lui souffler un mot qu'il paraît chercher.

Ne coupez jamais la parole à quelqu'un pour finir une histoire qu'il a commencée.

Lorsque quelqu'un parle, il ne faut ni bailler, ni fredonner un air, ni se curer les dents, ni tambouriner avec les doigts, ni chuchoter à l'oreille de quelqu'un, ni tirer une lettre de sa poche, ni lire, ni regarder l'heure.

NOËL.

Moderato

(Air inédit. — A. M.)

Si-lence, ciel ! si-len-ce, ter-re ! Do-meurez dans l'é-ton-ne-ment : Un
 Dieu pour nous se fait en-fant ! L'e-mour, vainqueur en ce mys-tè-re, lo
 captivo au-jour-d'hui, Tan-dis que toute la ter-ro Est à lui !

— 2 —

Disparaissez, ombres, figures,
 Faites place à la vérité ;
 De notre Dieu l'Humanité
 Vient accomplir les Ecritures :
 Il naît pauvre aujourd'hui,
 Tandis que toute la Terre
 Est à lui !

— 3 —

A minuit, une Vierge Mère
 Produit cet astre lumineux !
 Dès ce moment miraculeux
 Nous appelons Dieu notre frère !
 Qui croirait aujourd'hui,
 Hélas ! que toute la Terre
 Est à lui ?

— 4 —

Il a pour palais une étable,
 Pour courtisans des animaux,
 Pour lit la paille et les roseaux !
 Et c'est cet état lamentable
 Qu'il choisit aujourd'hui,
 Tandis que toute la Terre
 Est à lui !

— 5 —

Quel spectacle, humaine sagesse !
 La grandeur dans l'abaissement !
 L'Eternel, enfant d'un moment,
 Un Dieu revêtu de faiblesse
 Est souffrant aujourd'hui,
 Tandis que toute la Terre
 Est à lui !

— 6 —

Glaçons, frimas, saison cruelle.
 Suspendez donc votre rigueur :
 Vous faites souffrir votre Auteur,
 Qui vient de sa gloire éternelle,
 Et s'abaisse aujourd'hui,
 Tandis que toute la Terre
 Est à lui !

— 7 —

Noël, Noël en cette fête !
 Noël, Noël avec ardeur !
 Noël, Noël au Dieu Sauveur,
 Qui fait de nos cœurs la conquête !
 Chantons tous aujourd'hui
 Noël ! car toute la Terre
 Est à lui !

LIVRES D'ÉCOLES approuvés.

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

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

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

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

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

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

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

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

ALPHABET ou Syllabaire gradué, par *MM. E. Juncau 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..	
FRANCE	{ Un an.....60 Francs { Six mois.....30 " { Trois mois.....15 "

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