

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. LÉGER BROUSSEAU, RUE BUADE, 9, A QUÉBEC

N. 5—JEUDI, 24 FÉVRIER 1881

SOMMAIRE

Pédagogie : du raisonnement—Préceptes de politesse
—Analyse grammaticale—Morceau de déclamation :
les faux philosophes—Incorrections de langage rele-
vées dans les journaux—Histoire : les Germains—
Les plus grands livres de l'univers—Philosophie—
Aritmétique—Algèbre—Géométrie—Physique—
Chimie—Histoire naturelle—Dictée : La prière—
Le Conseil de l'instruction publique—Ecole poly-
technique—Première éducation des enfants—Des
impressions au premier âge—Maximes—La Vierge
immaculée : cantique noté (air inédit.)

PÉDAGOGIE

Du raisonnement

Le raisonnement est la faculté en vertu de laquelle, un ou plusieurs jugements étant donnés, on en fait ressortir un nouveau, qui en est la conséquence.

Vous concluez de cette définition, que la méthode dont nous vous conseillons l'emploi pour la culture du jugement simple, sera également précieuse pour le raisonnement.

Mais il est une étude qui constituera votre moyen par excellence : c'est celle de l'arithmétique et de la géométrie, de la partie théorique et surtout de la démonstration. Il y a dans ces deux sciences, si élémentairement qu'on les enseigne, un enchaînement serré de vérités, qui ne se trouve dans aucune autre. Tout y est dit, et chaque proposition est le développement ou la conséquence de celles qui la précèdent. Aussi, la plupart des jeunes gens qui s'en occupent ont-ils tout à la fois un raisonnement complet et clair.

L'étude des mathématiques redresse un autre défaut : celui des raisonnements à perte de vue, sans base solide,

ou qui sont basés sur une proposition inadmissible.

Elle habitue les jeunes gens à partir toujours d'un principe admis et à procéder par déduction dans la suite du discours. Les mathématiques sont particulièrement propres à donner de la rectitude au jugement.

Mais vous savez que les meilleures choses elles-mêmes ont leur mauvais côté : nous l'avons vu pour l'imagination, qu'il faut maintenir dans les limites de l'utile et ne pas laisser dégénérer en folie, et nous devons vous le faire voir pour le raisonnement lui-même.

Après avoir fortement répugné aux enfants, le raisonnement finit par leur plaire, à cause de la lumière qu'il jette dans leur esprit. Ils s'en amusent d'abord ; peu à peu ils l'introduisent sérieusement dans leurs simples causeries ; ils prennent plaisir à discuter à propos de tout ce qui peut soutenir la contradiction ; ils deviennent *raisonneurs*, à tort et à travers, ergoteurs, et le moindre triomphe que, par hasard, ils obtiennent dans une discussion quelque peu publique les rend *présomptueux*.

Vous éviterez ce grave abus, en convaincant vos élèves d'incapacité, toutes les fois que l'occasion s'en présentera, ce qui ne sera pas rare. Vous leur démontrerez ainsi que le mieux, à leur âge, n'est pas de toujours dire, mais d'écouter pour s'instruire ; et qu'en dehors des leçons, ils apprendront l'art difficile de raisonner, beaucoup plus dans la méditation qu'en cherchant dans des luttes prématurées à faire preuve de logique, pour la plus grande gloire de l'école où ils en ont à peine effleuré les principes.

L. MARIOTTI.

Préceptes de politesse

DU MONDE

1. Vous allez dans le monde pour y chercher une distraction, ou le plaisir, ou pour y servir votre ambition.

2. Pour y trouver une distraction, il faut qu'il vous plaise ; mais, pour cela, il faut que vous lui plaisiez vous-même, sans quoi il restera froid et maussade pour vous.

3. Pour y trouver le plaisir, soyez aimable et bon, et la société sera aimable et bonne pour vous.

4. Pour y trouver des protecteurs, aimez, l'on vous aimera et l'on vous protégera, car le monde n'est pas aussi terrible qu'on le fait.

5. On peut diviser les gens du monde en quatre grandes catégories, savoir : 1^o les gens d'esprit ; 2^o les gens de goût ; 3^o les envieux ; 4^o les sots.

6. Les gens d'esprit sont en assez grand nombre, mais cependant l'esprit ne court pas les rues comme le disent les sots.

7. Les gens de goût sont plus rares, comme on peut juger par nos littérateurs et nos artistes modernes, presque tous gens d'esprit.

8. Les envieux ne manquent jamais pour salir ce qu'ils ne peuvent pas atteindre.

9. Les sots, en tous temps, ont été et seront toujours probablement les plus nombreux.

10. Tout le monde n'a pas l'honneur de craindre les envieux ; on fuit les sots ; on trouve souvent des gens d'esprit ; on recherche toujours les gens de goût

Analyse grammaticale

Les élèves n'analyseront que les mots en italique.

1^{RE} PHRASE.—Le temps, autrefois son ami, *était devenu* son ennemi, *et, fatigué* de son oisiveté, il écrivait alors *bien* autrement que la première fois.

1. *Était devenu* v. n. 2^e conj. irrég. ind. pl. q.-parf. 3^e p. s. à cause de son suj. temps.

2. *et*—conj. lie ce qui suit à ce qui précède.

3. *fatigué*—part. adj. m. s. att. de il.
4. *bien* (signifiant *beaucoup*) adv. de quant. mod. autrement.

2^{EME} PHRASE.—Je vous assure qu'il est mille fois *pire* de ne pas travailler du tout que de travailler trop.

1. *Est*—v. subs. 4^e conj. irrég. ind. prés. 3^e p. s. à cause de son suj. travailler.

2. *pire*—adj. qual. (comp. de supér.) m. s. att. de travailler.

Dans cette phrase, ces mots : *il est mille fois pire de ne pas travailler*, forment un gallicisme, qu'il faut traduire ainsi : *travailler est mille fois pire*.

3^{EME} PHRASE.—J'en suis arrivé à ne me soucier de rien.

1. *En suis arrivé*—loc. verb. n. 1^{re} conj. rég. ind. p. indéf. 1^{re} p. s. à cause de son suj. je.

J'en suis arrivé à, j'en suis venu à, j'en suis rendu à..., ayant le sens d'un seul verbe, forment des locutions verbales.

4^{EME} PHRASE.—La seule chose que je puisse faire, *jusqu'à* me surmener, c'est marcher.

1. *Chose*—n. comm. f. s. att. de marcher.

2. *Jusqu'à*—loc. prép. fait rapp. surmener à faire.

3. *marcher*—v. n. 1^{re} conj. rég. inf. prés. suj. de est.

—O—

Les faux philosophes

Ils bannissent loin d'eux les préjugés vulgaires, Mais à ces préjugés, peut-être nécessaires, Qu'ont-ils substitué ? — De funestes erreurs. Discoureurs insolents, impérieux frondeurs, Ils prononcent des lois, ils dispensent la gloire ; Tyrans illuminés, ils commandent de croire !

[rangs, L'un, qui veut par orgueil confondre tous les Exige des petits ce qu'il refuse aux grands, Et sans doute se met, par sa ruse profonde, [confonde ; Seul au-dessus des rangs qu'il veut que l'on L'autre érige, en courage, en force, en liberté, L'un-lac, la licence et leur impunité.

Jus dans un même lieu le hasard les rassemble, [ensemble.

A peine une heure ou deux peuvent-ils vivre L'envie est de leur cœur le premier élément :

[ment. Ce grand ressort les met sans cesse en mouve- ils vantent leur amour pour la nature humaine ;

[haine. Mais chacun d'eux pour l'autre est un objet de

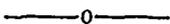
Il vaudrait mieux haïr les hommes en commun,
Mais en particulier faire grâce à chacun.

Il en est cependant, quoique à peine on les

Chez qui l'homme d'esprit est joint à l'honnête
Peut-être j'en pourrais en trouver jusqu'à trois :
Mais on risque beaucoup à se charger du choix !

DESMALIS.

(Jean-François Desmahis, de Sully-sur-Loire,
(1722-1761), auteur de *l'Imperinent*, de *l'Honnête
Homme*, et de diverses pièces fugitives).



Incorrections de langage

Relevées dans les journaux.

29. Ne dites pas : dans son opinion, on n'avait aucune raison d'accuser un parti politique de libéralisme, *tel que condamné par l'Eglise* ; — dites... de libéralisme, *dans le sens condamné par l'Eglise*.

Le mot *libéralisme* étant ici indéterminé, on ne peut lui appliquer la formule *tel que condamné...*

D'ailleurs, cette formule est incorrecte, et il faudrait dire : *tel qu'il est condamné...*

30. N'écrivez pas : un buffet garni de belles *vaisselles*, — mais ... garni de belle *vaisselle*...

Ce sont des plats, des assiettes, etc ; ce ne sont pas des *vaisselles*, mais simplement de la *vaisselle*.

31. Dans un récit historique ou littéraire, n'écrivez pas en abrégé : un soir à 10 hs, — mais : un soir à 10 heures, et mieux encore : un soir à dix heures.

On réserve les chiffres pour les problèmes, les tableaux statistiques, les énoncés scientifiques. Quant au mot heure, on l'abrège seulement à côté des chiffres, et l'on se contente de la lettre h.

32. N'écrivez pas : dix heures *passa*, dix heures et demie, puis onze heures *vint* ; mais écrivez et dites : dix heures *sonnèrent*, puis dix heures et demie, et enfin onze heures.

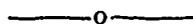
Le sujet étant au pluriel, on met le verbe au pluriel ; mais on n'emploie pas le verbe *passer* ; l'expression : dix heures *passèrent* aurait un autre sens. On pourrait dire : l'heure de dix *passa*, puis celle de dix et demie, et enfin celle de onze...

33. Ne dites pas : l'assemblée a été remise à défaut de *quorum*, — mais l'assemblée a été remise par suite du trop grand nombre d'absents.

34. Ne dites pas : M. C., le gérant du crédit foncier à Québec.... — mais : M. C., gérant du crédit foncier à Québec...

35. Ne dites pas : *l'Avenir* augmente son format de douze à seize pages ; — mais : *l'Avenir* porte de douze à seize le nombre de ses pages.

C'est le nombre des pages qui a été augmenté, et non le *format* ou la grandeur des pages ; et puis, augmenter le nombre des pages de douze à seize, ce serait mettre en plus 12, 13, 14, 15 ou 16 pages, et il n'y a eu réellement qu'une augmentation de 4 pages.



Histoire

LES GERMAINS.

On pense que les Slaves descendent de Japhet par Biphath, troisième fils de Gomer, et les Germains du même patriarche par Thogorma, autre fils de Gomer. Leur race s'étendait dans les pays compris entre la mer du Nord, le Rhin, le Danube et le Volga, mais plus particulièrement dans cette vaste contrée qui reçut d'eux le nom de Germanie, et qui forme aujourd'hui ce qu'on appelle *l'Allemagne*.

Du temps d'Auguste, la Germanie était comprise entre la mer Baltique, le Rhin, le Danube et la Vistule. Presque tout le pays était couvert d'immenses forêts, dont la plus célèbre, située dans le nord, était la forêt Hercynienne, à laquelle César donna une longueur de 60 jours de marche, et une largeur de 9 jours.

À l'époque de Tacite, au deuxième siècle, les grandes confédérations des Suèves, des Chérusques et des Marcomans, contre lesquelles les Romains avaient eu à lutter, s'étaient dissoutes, et les Germains étaient partagés en trois grandes divisions plutôt géographiques que politiques : les Istévens, les Ingévens et les Hermions. Les Sicambres se rattachaient aux Istévens, les Teutons aux Ingévens ; les Hermions comprenaient les Suèves, Marcomans, Quades, Longobards, Angles, Burgondes, Vandales, Goths, etc.

Cet état de choses changea encore pendant le cours du deuxième siècle. Du milieu du troisième à la fin du quatrième

me, la Germanie comprenait quatre grandes confédérations et plusieurs peuplades isolées.

Au nord se trouvait la confédération des *Saxons*, comprenant les Angles et les Frisons.

Sur la rive droite du Rhin inférieur était la confédération des *Francs*, dont le nom venait de la framée ou francisque, *franke*, espèce de hache qu'ils lançaient contre leurs ennemis, ou du mot *wrang*, loup, brigand, qui caractériserait les mœurs pillardes et féroces de leurs bandes ; d'autres font dériver leur nom du mot *frak* ou *frek*, qui signifie *hardi*, ou du mot *frei*, qui signifie *libre*.

Sur le Rhin supérieur était la confédération des *Alémans* ou *Allemands*, formée surtout d'hommes des tribus suévi-ques.

La quatrième confédération, placée sur le Danube, était celle des *Goths* (Gètes et Scythes), qui comprenait les Visigoths, les Ostrogoths, les Gépides et les Hérules.

Les principales peuplades isolées étaient celles des *Marcomans*, des *Quades*, des *Longobards*, des *Burgondes* et des *Alains*.

Telle était la Germanie immédiatement avant les grandes invasions.

(J. CHANTREL.)

Les plus grands fleuves de l'Univers

longueurs données en lieues canadiennes.

1	Missouri-Mississipi	Amérique	1 490
2	Nil	Afrique	1 340
3	Amazoné	Amérique	1 280
4	Jénisséi	Asie	1 140
5	Fleuve Bleu	"	1 080
6	Niger	Afrique	990
7	Congo	"	950
8	Amour ou Sagalien	Asie	930
9	Fleuve Jaune	"	930
10	Obi	"	890
11	Léna	"	890
12	Parana-Plata	Amérique	830
13	Mackenzia	"	830
14	Volga	Europe	740
15	Cambodge	Asie	725
16	Iraouadi	"	705
17	Saint-Laurent	Amérique	685
18	Gange	Asie	640
19	Zambèze	Afrique	640
20	Danube	Europe	590
21	Sénégal	Afrique	580

22	Rio-Grande-del-Norte	Amérique	580
23	Brahmapoutra	Asie	580
24	Euphrate	"	580
25	Sihoun	"	540
26	Orénoque	Amérique	495
27	Saskatchewan-Nelson	"	455
28	Djihoun	Asie	455
29	Snak-Columbia	Amérique	435
30	Colorado de l'Ouest	"	435
31	San-Francisco	"	435
32	Condamine-Darling-Murray	Océanie	435
33	Dnieper	Europe	425
34	Oural	"	415

Philosophie

(Réponses aux programmes officiels de 1862.)

7. Différentes sortes de jugements.

En égard à l'objet du jugement, on distingue le *jugement de rapport*, lorsqu'il y a comparaison entre deux idées, et le *jugement de fait*, lorsqu'il s'agit simplement de prononcer qu'un phénomène se produit ou ne se produit pas.

Quant à la forme, on distingue le *jugement affirmatif* et le *jugement négatif*, selon qu'il y a attestation ou négation du rapport ou du fait.

Des distinctions analogues se font entre les *propositions*, expressions des jugements.

Par exemple, une proposition est *affirmative* ou *négative* selon qu'elle exprime une affirmation ou une négation.

D'après l'étendue du sujet, on distingue les propositions *générales*, les propositions *particulières*, et les propositions *individuelles*.

Une proposition *générale* ou *universelle* est une proposition dont le sujet représente toute une classe d'êtres, comme lorsqu'on dit : *les hommes sont mortels*.

Une proposition *particulière* est une proposition dont le sujet représente quelques-uns des êtres d'une classe, comme lorsqu'on dit : *Certains hommes sont malheureux*.

Une proposition *individuelle* est une proposition dont le sujet repré-

sente un être isolé, comme lorsqu'on dit : *Jacques Cartier était courageux.*

Sans parler de quelques autres sortes de propositions que l'on considère dans l'analyse grammaticale ou logique des phrases, nous mentionnerons la distinction, importante en Logique, des propositions *déterminées* et des propositions *indéterminées* (nous employons à dessein ces expressions, au lieu des mots *générales* et *particulières* qu'on trouve dans les auteurs.)

Nous dirons qu'une proposition est *déterminée* ou *indéterminée*, selon que le sujet est lui-même déterminé ou indéterminé.

Dieu est tout-puissant : voilà une proposition déterminée, car on sait de qui l'on parle : *Dieu*.

Un homme s'est tué : voilà une proposition indéterminée, car la phrase ne désigne pas l'homme qui s'est tué.

Un nom peut être déterminé de trois manières :

1. Par lui-même, soit comme nom propre, soit comme nom générique : *César fut cruel*, — *l'homme est perfectible* ;

2. Par un adjectif possessif ou démonstratif : *mon chapeau est neuf*, — *cet homme est savant* ;

3. Par un qualificatif, ou un complément, ou une proposition incidente : *l'homme vertueux est estimé*, — *l'homme de bien est estimé*, — *l'homme qui fait le bien est estimé*.

En logique, on emploie les quatre lettres A, E, I, O, pour désigner en abrégé quatre sortes de propositions, comme il suit :

- A proposition déterminée affirmative.
- E proposition déterminée négative,
- I proposition indéterminée affirmative,
- O proposition indéterminée négative.

Exemples :

- A Le Soleil échauffe.
- E La Lune n'échauffe pas.
- I Un bateau s'est perdu.
- O Deux des matelots n'ont pu se sauver.

On dit, une proposition en A, en E, en I, en O.

Arithmétique

Autres unités du système métrique universel

Le système métrique universel a des unités pour les *longueurs*, *surfaces*, *volumes*, *capacités* et *pois*, comme nous l'avons déjà exposé.

Mais il en a aussi pour diverses autres sortes de grandeurs, et d'abord pour les monnaies.

Les monnaies d'or et d'argent sont au titre *neuf dixièmes*, c'est-à-dire qu'elles contiennent neuf dixièmes de leur poids en or ou en argent, et un dixième en cuivre ; de plus il est admis qu'à poids égal, l'or vaut quinze fois et demie plus que l'argent.

C'est par son poids que l'unité monétaire nommée *franc* se rattache au système métrique universel : *le franc est une monnaie d'argent du poids de cinq grammes*. La pièce de *cinq francs*, qui répond assez exactement à la *piastre canadienne*, pèse vingt-cinq grammes. La pièce d'or de *cinq francs*, qui répond approximativement au *dollar* des États-Unis, pèse quinze fois et demie moins.

Le *franc* se divise en *décimes* ou dixièmes, et en *centimes* ou centièmes.

Durées. La mesure des durées ne peut guère être rattachée au système métrique ; toutefois, le *pendule* qui bat la *seconde* a une longueur d'un *mètre* moins six millimètres. Et la *seconde* est l'unité des *durées* dans les sciences expérimentales, principalement dans la Mécanique.

Efforts. Le *poids* d'un corps étant égal à l'*effort* qu'il faut faire pour soutenir ce corps et l'empêcher de tomber, on prend comme *unité des efforts* l'effort qu'il faut faire pour porter un *kilogramme*, ou bien l'effort mille fois plus grand qu'il faudrait faire pour porter une *tonne*.

Le *kilogramme* et la *tonne* sont donc en même temps des unités de *pois* et des unités d'*efforts*.

Travail. Le *travail* mécanique consiste en un effort exercé et un chemin parcouru sous l'influence de cet effort. Il a pour unités le *kilogrammètre* et le *tonnemètre*, consistant en un effort d'un kilogramme ou d'une tonne, et un chemin d'un mètre.

La *puissance* mécanique d'un moteur est le travail que ce moteur est capable

de produire en une seconde. Ses unités naturelles seraient *un kilogrammètre par seconde*, et *un tonnemètre par seconde*; l'usage a prévalu de considérer, sous le nom de *cheval*, un travail de soixante-quinze kilogrammètres par seconde.

Enfin on parle souvent de la *pression* d'un fluide sur une surface donnée, par exemple, de la vapeur sur un piston. L'unité est prise dans la pression atmosphérique.

Une *pression d'une atmosphère* est fort approximativement une *pression d'un kilogramme par centimètre carré*.

Telles sont les principales unités se rattachant au *système métrique universel*.

Algèbre

(Réponses aux programmes officiels de 1862)

6. *Quantité rationnelle...irrationnelle.*
7. *Quantité positive...négative.*
8. *Monome, binome, polynome.*

Une quantité *rationnelle* est une expression algébrique où ne se trouve pas de racine à extraire.

Exemple : $3x^2 + 4x - 9$

Une quantité *irrationnelle* est une expression algébrique où se trouve indiquée une racine qu'on ne peut extraire exactement.

Exemple : $x + \sqrt{3}$

Une quantité *positive* est une expression algébrique ayant le signe *plus* (+) exprimé ou sous-entendu.—Exemple : $5x$, qui est la même chose que $+ 5x$.

Une quantité *négative* est une expression algébrique précédée du signe *moins* (—). Exemple : $- 4x$, ce qui indique qu'il faut soustraire une valeur de $4x$.

On appelle *terme* toute expression algébrique non interrompue par le signe + ou par le signe—

Exemple : $5a^2b$.

On appelle *monome* une quantité d'un seul terme, *binome* une quantité de deux termes, *trinome* une quantité de trois termes, *polynome* une quantité de plusieurs termes.

Exemple d'un monôme : $7x^2$

“ d'un binôme : $2x + 4$

“ d'un trinôme : $3x^2 - 6x + 5$

Les deux derniers exemples sont des polynomes.

On appelle *termes semblables* des termes ayant les mêmes lettres avec les mêmes exposants.

Plusieurs termes semblables peuvent toujours être réduits en un seul terme. Par exemple, le polynome $3x^3 + 4x^2 - 2x^2 + x^2 + 5x^2$ se réduit à $11x^2$; car $3x^2$ plus $4x^2$ font $7x^2$; $7x^2$ moins $2x^2$ font $5x^2$; $5x^2$ plus x^2 font $6x^2$; $6x^2$ plus $5x^2$ font $11x^2$.

Outre le signe *égale* =, qui indique une relation d'équivalence entre deux expressions algébriques; on emploie encore les *signes d'inégalité*, savoir : *plus grand que* > et *plus petit que* <.

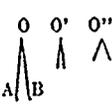
Exemples : $15 > 8$ $7x < 10x$.

Géométrie

(Réponses aux programmes officiels de 1862)

4. *Angle... droit, aigu, obtus; bissectrice*

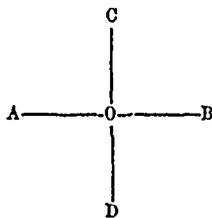
On appelle *angle* l'ouverture plus ou moins grande de deux lignes partant d'un même point qu'on nomme *sommet* de l'angle.

Par exemple, les deux droites OA et OB forment l'angle AOB ou O.—Lorsqu'on désigne un angle par trois lettres, on nomme au milieu la lettre A  du sommet.

La grandeur d'un angle ne dépend nullement de la longueur des côtés, mais seulement de l'ouverture. Ainsi les angles O et O' (prime) sont égaux; mais O' est plus petit que O'' (seconde).

On appelle *angle droit* ou *angle de 90 degrés* un angle tel que l'arc qui serait décrit d'un côté à l'autre, du sommet comme centre, serait un arc de 90 degrés, soit le quart de la circonférence.—Exemple l'angle AOC.

Autour d'un même point d'un plan, il y a place pour 4 *angles droits*.—Car si, du point O comme centre, on décrit une circonférence, les 4 quarts de cette circonférence correspondraient respectivement aux 4 angles AOC, COB, BOD, AOD.



D'un même côté d'une droite, et autour d'un même point de cette droite, il y a place pour 2 angles droits.—Car, AB étant une ligne droite, la circonférence qui serait décrite du point O aurait une moitié au-dessus de AB et l'autre moitié au-dessous ; il y a donc place pour deux angles droits de part et d'autre.

De même il y a place pour 2 angles droits à droite et à gauche de la droite CD.

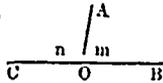
Tous les angles droits sont égaux entre eux.

On trouve l'angle droit dans une multitude d'objets, tels que les coins des planchers, des tables, des portes, des fenêtres, des livres, des cahiers ; les barreaux des châssis de fenêtre se croisent à angle droit.

On nomme équerre un instrument de dessin qui sert de patron pour tracer des angles droits.

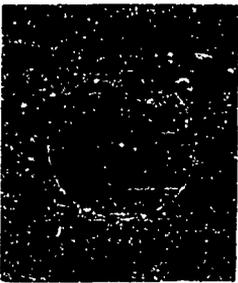
On appelle angle aigu tout angle moindre qu'un angle droit, et angle obtus tout angle plus grand qu'un angle droit.

Par exemple, l'angle AOB ou m est aigu, et l'angle AOC ou n est obtus.



Un angle de 10, 20 30... degrés est un angle tel que l'arc décrit du sommet et compris entre les côtés est un arc de 10, 20, 30... degrés.

Par exemple, l'angle CDB est angle de 42 degrés, parce que l'arc BD est de 42 degrés ; l'angle ACD est un angle de 138 degrés, parce que l'arc AGFD est de 138 degrés ; l'angle GCD est un angle de 96 degrés, parce que l'arc GFD est de 96 degrés.



Il y a des angles aigus de toutes grandeurs entre zéro et 90 degrés, et des angles obtus de toutes grandeurs entre 90 et 180 degrés.

On appelle bissectrice d'un angle la droite qui divise cet angle en deux parties égales.—Par exemple, la droite OC est bissectrice de l'angle AOB.



—o—

Physique

(Réponses aux programmes officiels de 1862)

Chute des corps, vitesse acquise.

Nous supposons constaté et admis, du moins comme un fait d'expérience, qu'une chute d'une seconde répond à une hauteur de 4 mètres 9 dixièmes, soit presque 5 mètres ; que 2 secondes de chute répondent à 20 mètres ou 4 fois 5 mètres, 3 secondes à 45 mètres ou 9 fois 5 mètres, 4 secondes à 80 mètres ou 16 fois 5 mètres, 5 secondes à 125 mètres ou 25 fois 5 mètres, 6 secondes à 180 mètres ou 36 fois 5 mètres, et ainsi de suite ; ce qu'on exprime en disant que l'espace parcouru dans une chute quelconque égale la valeur constante 5 mètres, ou plutôt 4 m 90 multipliée par le carré du temps exprimé en secondes.

Cette loi permet de conclure une hauteur par la durée de la chute d'un corps, et réciproquement.

Par exemple, si une pierre met 2 secondes à atteindre l'eau d'un puits, on conclut que la profondeur égale 4 fois 4m90, soit 19m60.

De même, si l'on sait que la cathédrale de Cologne s'élève à une hauteur de 160 mètres, soit $4m90 \times 32,65$, on conclut que le nombre 32,65 est le carré du temps ; la racine carrée donne, pour la durée de chute d'une telle hauteur, 5 secondes et 7 dixièmes.

On appelle vitesse d'un corps en mouvement à un moment donné, le chemin que ce corps serait capable de parcourir en une seconde, en vertu de l'élan qu'il possède à ce moment.

Par exemple, lorsqu'un train de chemin de fer est en marche régulière sur un palier, c'est-à-dire sur une voie horizontale, si l'on cesse tout à coup l'action de la vapeur, le train continue sa marche en vertu de l'élan qu'il possède ; le chemin parcouru alors en une seconde est la mesure de la vitesse à l'instant considéré.

Lorsqu'un train de chemin de fer est en marche régulière sur une voie horizontale, l'action de la vapeur est modérée ; elle a pour objet, non d'augmenter la vitesse, mais de la maintenir uniforme, contre les causes de ralentissement provenant des frottements, des chocs, de la résistance de l'air. Ces causes de ralentissement sont beaucoup moindres lorsque la locomotive est seule en marche.

Lorsque le train gravit une *rampe*, c'est-à-dire va en montant, la vapeur exerce des efforts d'autant plus grands que la montée est plus rapide ; le but est toujours de maintenir, non la vitesse de la marche sur palier, mais une vitesse *uniforme* convenable suivant la montée.

Sur une *pente* ou *descente*, la marche du train est une véritable *chute* par *plan incliné*, et, pour ne pas laisser prendre à la vitesse une *accélération* dangereuse, on la maintient *uniforme* par l'action des *freins*, ou par un effort partiel de la vapeur renversée, c'est-à-dire agissant comme pour faire reculer le train.

— 0 —

Chimie

(Réponses aux programmes officiels de 1862)

Combinaison et mélange.

Il y a *mélange* entre deux corps lorsque leurs molécules se répandent ensemble dans un même espace, tout en restant distinctes, et en conservant leurs propriétés respectives.

Par exemple, on peut mêler ensemble de la limaille de *cuivre* et de la fleur de *soufre* ; le tout paraît *homogène*, c'est-à-dire de même nature ; mais le microscope permet de distinguer nettement les particules des deux corps ; le cuivre est resté cuivre, et le soufre est resté soufre.

De même, on peut mêler du *plâtre* avec de la *farine* ; en apparence, le tout est homogène ; mais le plâtre est resté plâtre et la farine est restée farine.

L'*air* est un simple mélange de deux gaz l'*oxygène* et l'*azote*.

Il y a *combinaison* entre deux corps lorsque les molécules de l'un s'unissent aux molécules de l'autre, de manière à former des *molécules* composées distinctes des premières, et par suite un nouveau corps, ayant des propriétés caractéristiques.

Exemple : Mélangez d'abord deux parties de limailles de *cuivre* avec une partie de fleur de *soufre* ; placez le tout dans un flacon ou un ballon de verre, et faites chauffer. Le soufre fondra, puis s'unira intimement au cuivre avec dégagement de chaleur et de lumière. Ce ne sera plus du cuivre, ce ne sera plus du soufre, mais un corps noir

solide, parfaitement homogène, qu'on nomme *sulfure de cuivre*.

L'*eau* est une combinaison de deux gaz, l'*oxygène* et l'*hydrogène* : c'est un *oxyde d'hydrogène*.

L'*huile* est une combinaison d'*hydrogène* et de *carbone* ou *charbon* : c'est un *carbure d'hydrogène* ; il en est de même du *pétrole* et du *gaz d'éclairage*.

Le *sel* de cuisine est une combinaison d'un gaz nommé *chlore* et d'un métal nommé *sodium* : c'est un *chlorure de sodium*.

Le gaz qui résulte de la combustion du *charbon* est une combinaison d'*oxygène* et de *carbone* : c'est de l'*acide carbonique*, gaz asphyxiant, dangereux à respirer.

Lorsqu'on chauffe les poêles de fonte jusqu'au rouge, lorsqu'on jette de l'eau sur des charbons ardents, il se produit une autre combinaison d'*oxygène* et de *carbone*, ayant moins d'oxygène que la précédente : c'est l'*oxyde de carbone*, poison violent, qui cause des maux de tête, des vertiges, et la mort.

La combustion du *soufre* produit de même une combinaison d'*oxygène* et de *soufre* : c'est de l'*acide sulfureux*, gaz d'une odeur suffocante.

— 0 —

Histoire naturelle

(Réponses aux programmes officiels de 1862)

Structure et développement des dents.

Les *dents* sont des petits corps osseux disposés dans la bouche de l'animal, pour qu'il puisse diviser et broyer les aliments.

Les dents tiennent solidement à deux os principaux qu'on nomme os de la mâchoire ; chaque dent se développe dans une cavité de l'os de la mâchoire, une espèce de petit sac nommé *capsule dentaire*.

Dans la capsule se trouve une sorte de bulbe, dont la racine traverse la mâchoire, et est formée de nerfs et de nombreux vaisseaux sanguins, la bulbe se développe peu à peu ; une pulpe destinée à devenir la substance de la dent se forme à la surface ; et lorsque la dent a pris les dimensions qu'elle doit garder, les parties molles se solidifient par une absorption de sels calcaires [phosphate de

chaux, carbonate de chaux, fluorure de calcium), et les vaisseaux s'atrophient, c'est-à-dire disparaissent.

La partie extérieure de la dent se nomme *couronne*; la partie interne est la *racine*, et peut avoir plusieurs pointes; le *collet* est une partie un peu rétrécie qu'on remarque généralement entre la couronne et la racine.

La cavité de l'os qui retient la racine se nomme *alvéole* de la dent.

La substance même de la dent est nommée *ivoire* ou *dentine*; l'*émail* est une substance plus dure qui se forme sur la couronne.

Dans les animaux qui se nourrissent de chair, et que, pour cette raison on nomme *carnivores*, on remarque trois sortes de dents, savoir: des *incisives*, qui présentent un bord mince et tranchant; des *canines*, qui se terminent en pointe, et des *molaires*, qui ont une surface large, garnie de mamelons arrondis.

Dans les autres animaux, la forme des dents varie selon le genre de nourriture auquel ils sont soumis.

Il se produit ordinairement deux *dentitions* ou deux évolutions dentaires: celle des *dents de lait*, et celle des *dents définitives*.

Chez l'homme, les dents de lait commencent à paraître vers la fin de la première année, et comprennent 20 dents, savoir, à chaque mâchoire: 4 incisives, 2 canines et 4 molaires.

La seconde dentition commence vers l'âge de 7 ans, et ne s'achève qu'après plusieurs années; quand elle est complète, on compte en tout 32 dents, savoir, à chaque mâchoire: 4 incisives, 2 canines et 10 molaires.

Dans les animaux supérieurs, la mâchoire inférieure seule est mobile; elle est relevée par des muscles d'une grande puissance, dont les deux principaux sont le *masseter* et le *temporal*. L'abaissement de la mâchoire se fait par des muscles très faibles, qui se rattachent à l'os *hyoïde* (pomme d'Adam), et par cet os au *sternum* (os plat du milieu de la poitrine.)

D I C T É E

La prière

La prière n'est pas un don particulier réservé à certaines âmes privilégiées, c'est un devoir commun imposé à tout fidèle; c'est une vertu indispensable comme la charité, à la portée des ignorants comme des savants, ordonnée aux simples comme aux plus éclairés. Tout ce qui a un cœur et qui peut aimer l'auteur de son être, tout ce qui peut croire à la grandeur de ce Dieu créateur, doit savoir l'adorer, lui rendre grâces, recourir à lui, l'apaiser lorsqu'il est irrité, le remercier lorsqu'il favorise, s'humilier lorsqu'il frappe, lui exposer ses besoins ou lui demander ses grâces.

Aussi, lorsque les disciples demandent à Jésus-Christ qu'il leur apprenne à prier, il ne leur découvre pas la hauteur, la sublimité, la profondeur des mystères de Dieu, il leur apprend seulement que, pour prier, il faut regarder Dieu comme un père, ne pas vouloir nous élever jusqu'à lui, mais lui demander plutôt de se rappeler de nous, souhaiter qu'il vienne établir son règne dans nos cœurs, que les pécheurs rentrent dans les voies de la justice, qu'il nous pardonne nos offenses, qu'il tende la main à notre faiblesse, qu'il nous délivre de nos misères.

Tout est simple, tout est grand dans cette divine prière.

Nos Seigneurs les évêques de la Province sont tous arrivés en cette ville. Ils assistent aujourd'hui à une séance du Conseil de l'Instruction publique.

Ecole polytechnique

Le public apprendra avec plaisir que tous nos Seigneurs les évêques de la Province, actuellement réunis en cette ville pour le Conseil de l'Instruction publique, viennent de signer la requête des citoyens demandant l'établissement, à Québec, d'une Ecole polytechnique sous la direction des Frères des Ecoles chrétiennes.

Première éducation des enfants

Ce qui est le plus utile dans les premières années de l'enfance, c'est de ménager la santé de l'enfant, de tâcher de lui faire un sang doux par le choix des aliments et par un régime de vie simple ; c'est de régler ses repas en sorte qu'il mange à peu près aux mêmes heures ; qu'il mange assez souvent, à proportion de son besoin ; qu'il ne mange point hors des repas, parce que c'est surcharger l'estomac pendant que la digestion n'est pas finie ; qu'il ne mange rien de haut goût, qui l'excite à manger au delà de son besoin, et qui le dégoûte des aliments les plus convenables à sa santé ; qu'enfin on ne lui serve pas trop de choses différentes, car la variété des viandes qui viennent l'une après l'autre soutient l'appétit après que le vrai besoin de manger est fini.

Ce qu'il y a encore de très important, c'est de laisser affermir les organes, en ne pressant point l'instruction ; d'éviter tout ce qui peut allumer les passions ; d'accoutumer doucement l'enfant à être privé des choses pour lesquelles il a témoigné trop d'ardeur, afin qu'il n'espère jamais d'obtenir les choses qu'il désire.

Si peu que le naturel des enfants soit bon, on peut les rendre dociles, patients, fermes, gais et tranquilles ; tandis que si l'on néglige ce premier âge, ils deviennent ardents et inquiets pour toute leur vie ; leur sang se brûle, les habitudes se forment ; le corps encore tendre, et l'âme qui n'a encore aucune pente vers aucun objet, se plie vers le mal ; il se fait en eux une espèce de second péché originel, qui est la source de mille désordres quand ils sont plus grands.

FÉNELON.

Des impressions du premier âge

Les habitudes contractées dans le premier âge peuvent avoir une puissante influence sur le reste de la vie..... Ces enfants que l'on dresse à la vertu s'arment bientôt d'une opinion ; ce ne sont plus ces êtres aveuglément soumis par leur faiblesse et dépourvus de discernement ; ils vont tout à l'heure porter des jugements ; c'est leur père, c'est leur mère qu'ils jugeront les premiers.

Il faudrait que, dans les moments où de jeunes époux contemplant avec attendrissement leur premier enfant, un ami imposant et révère pût se trouver auprès d'eux, et qu'en leur montrant cet enfant dont les yeux sont encore fermés à la lumière, dans lequel la vie ne se manifeste que par des sons inarticulés, il leur dit :

« Vous venez de vous créer un juge ; avant que quatre ans se soient écoulés, il connaîtra une partie de vos faiblesses et saura en profiter. A vingt ans il aura prononcé sur vos vices et sur vos vertus. Toute sa vie il vous attribuera ses fautes ou reportera vers vous l'hommage de sa reconnaissance. Sa vénération ou sa censure passera de lui à ses descendants ; ce maillot vous représente toute une postérité. »

Qui de nous n'a pas appris de son père à attribuer à de grands parents, plus ou moins éloignés, l'origine de son élévation et de sa fortune, ou la cause de ses disgrâces et de ses misères ?

•

MME CAMPAN.

De l'Éducation.

MAXIMES

1. Le temps dans la vie est comme la distance dans les montagnes : il trompe souvent.

2. La soumission qui s'expose à croire plus qu'il ne faut, ne s'expose à rien ; l'orgueil qui s'expose à croire moins qu'il ne faut s'expose à tout.

3. La timidité est le voile de l'esprit ; l'hypocrisie est le masque du cœur.

4. Le grand remède aux peines de l'imagination, ce sont les peines véritables, si elles nous arrivent ; et, si elles nous manquent, — ce qui est rare, — le remède, ce sont les peines d'autrui.

5. Si l'on savait de quelle utilité nous sont nos ennemis, on les achèterait au poids de l'or. Ils nous sauvent en nous affligeant, et nos amis nous perdent en nous flattant.

6. Lorsqu'on a fait une mauvaise action, il ne faut pas s'excuser par une mauvaise maxime.

A LA VIERGE IMMACULÉE!

Mouvement de marche

(Air inédit.—A. M.)

Solo Sa-lut, ô Vierge Immacu- lé- e, Bril- lante étoi- le du ma- tin, Que l'âmo ici-bas exi-

lè- e N'a jamais invoquée en vain ! De tes en- fants exauce les pri- è-res, Du haut du

Chœur

ciel daigne les proté- ger, Mère bé- nie entre toutes les mères, Sois-nous propice à l'heure du dan-

ger ; Mère bé- nie entre toutes les mères, Sois-nous pro- pice à l'heure du dan- ger !

— 1 —

Salut, ô Vierge Immaculée,
Brillante étoile du matin,
Que l'âme ici-bas exilé
N'a jamais invoquée en vain !

De tes enfants exauce les prières,
Du haut du ciel daigne les protéger ;
Mère bénie entre toutes les mères,
Sois-nous propice à l'heure du danger ! } *(bis)*

— 2 —

Quand, loin de cet aimable asile
De l'innocence et du bonheur,
Où tu sais nous rendre facile
La loi sainte du Dieu Sauveur,
Mille ennemis, mille cruelles guerres
Nous rendront lourd ce fardeau si léger,
Mère bénie entre toutes les mères,
Sois-nous propice à l'heure du danger ! } *(bis)*

— 3 —

Maintenant, à l'abri du monde,
Notre âme goûte un doux sommeil ;
Mais l'orage qui déjà gronde,
Lui présage un triste réveil :
Bientôt, hélas ! vers de lointaines terres,
Nous voguerons, timides passagers ;
Mère bénie entre toutes les mères,
Sois-nous propice à l'heure du danger ! } *(bis)*

— 4 —

Veille sur nous, tendre Marie,
Surtout à l'heure du trépas :
Fais qu'en la céleste patrie
Ton Fils nous reçoive en ses bras !
Quand, précédé d'éclairs et de tonnerres,
Avec rigueur il viendra nous juger,
Mère bénie entre toutes les mères,
Sois-nous propice à l'heure du danger ! } *(bis)*

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, formé anglaise et publié en français. L'enseignement de la Tenue des livres est obligatoire pour toutes les écoles supérieures, soit modèles ou académiques. — Prix \$5.30 la douzaine.

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

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

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

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

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

ALPHABET ou SYLLABAIRE gradué, par *MM. E. Jumeau 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.

— 0 —

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.
ALGUSTE 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
ÉTATS-UNIS.	{ Trois mois.....	1.50
ANGLETERRE..	{ Un an.....	25s stg.
	{ Six mois.....	12.6 "
	{ Trois mois.....	6.3 "
FRANCE.....	{ Un an.....	60 Francs
	{ Six mois.....	30 "
	{ Trois mois.....	15 "

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