

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
- Covers damaged/
Couverture endommagée
- Covers restored and/or laminated/
Couverture restaurée et/ou pelliculée
- Cover title missing/
Le titre de couverture manque
- Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur
- Coloured ink (i.e. other than blue or black)/
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- Coloured plates and/or illustrations/
Planches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material/
Relié avec d'autres documents
- 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
- 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.

- Coloured pages/
Pages de couleur
- Pages damaged/
Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated/
Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached/
Pages détachées
- Showthrough/
Transparence
- Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression
- Continuous pagination/
Pagination continue
- Includes index(es)/
Comprend un (des) index

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

- 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

L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

JOURNAL D'ÉDUCATION ET D'INSTRUCTION

PARAISANT LE 1^{ER} ET LE 15 DE CHAQUE MOIS, LES VACANCES EXCEPTÉES

J.-B. CLOUTIER, Rédacteur-proprétaire

FINAN, Assistant-rédacteur

Prix de l'abonnement : UN DOLLAR par an, invariablement payable d'avance

Toute correspondance, réclamation, etc., concernant la rédaction ou l'administration, devra être adressée à J.-B. CLOUTIER, 148, rue St. Olivier, Québec.

SOMMAIRE :—Avis.—ACTES OFFICIELS :—Nominations de commissaires d'écoles.—Délimitation de municipalités scolaires.—Examen des candidats pour la charge d'inspecteur des écoles protestantes.—PÉDAGOGIE : Les livres classiques.—Conférences pédagogiques.—MÉTÉOROLOGIE : Petit cours d'économie politique : Le conseil de comté.—PARTIE PRATIQUE : I, Dictée—Exercice grammatical.—II, Dictée—Exercices de grammaire.—III, Dictée—La terre aux époques géologiques.—Arithmétique.—Problèmes.—DIVERS : Une soirée intéressante.—Poésie : Une larme dans l'Océan.—Petite Revue.—Bulletin géographique.—Bibliographie.—Causerie scientifique : L'air.—Le portrait de Jésus-Christ—Encore les sourds-muets.—Pensées.—

AVIS

Dans notre numéro du mois de juin, nous avons envoyé à nos abonnés un compte de leur rédevance à L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE.

Plusieurs se sont empressés de faire droit à nos justes demandes, d'autres n'ont point répondu à notre appel ; de sorte que nous sommes obligé aujourd'hui de leur rappeler que l'abonnement est strictement payable d'avance, et que ceux qui ne se conformeront pas à cette condition ne recevront plus le journal.

ACTES OFFICIELS

DÉPARTEMENT DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Il a plu à Son Honneur le LIEUTENANT-GOUVERNEUR, en date du 23 octobre (1891), de nommer commissaires d'écoles pour la municipalité des "Craus," (paroisse de Sainte-Anne), comté de Montmorency :

1^o M. Etienne Paré, en remplacement de M. Fleurant St. Gélais, et M. Alfred Goulet en remplacement de M. Alfred Fontaine.

2^o M. Léon St. Gélais, en remplacement de M. Louis Giguère.

Il a plu à Son Honneur le LIEUTENANT-GOUVERNEUR, en date du 4 novembre (1891), de nommer le Révd. M. André Audet, ptre, commissaire d'écoles de la municipalité de N.-D. du Sacré-Cœur, comté de Rimouski, en remplacement du Révd. M. N. H. Thériault, ptre, qui a quitté la municipalité.

Il a plu à Son Honneur le LIEUTENANT-GOUVERNEUR, en date du 5 novembre (1891), de nommer M. Elzéar Simard, commissaire d'écoles de la municipalité des "Bergeronnes," comté de Saguenay, en remplacement de M. Alfred Larouche, décédé.

Détacher de la municipalité scolaire de "Cherbourg," comté de Rimouski, les lots depuis et y compris le No. 49 jusqu'au lot No. 60 inclusivement, du premier rang No. 1, du canton de Cherbourg, et les annexer à la municipalité de "Dallaire," dans le même comté, pour les fins scolaires.

Cette annexion ne prendra effet que le premier de juillet prochain (1892).

Détacher de la municipalité scolaire du Sault au Récolet, comté d'Hochelega, les lots Nos. 1 à 99 inclusivement au plan et livre de renvoi officiels de la paroisse du Sault au Récolet, et ériger ce territoire en municipalité scolaire distincte, sous le nom de "Saint-Charles du Bas du Sault."

L'érection ci-dessus ne devant prendre effet que le premier de juillet prochain (1892).

Avis public est par le présent donné qu'un examen des candidats pour la charge d'inspecteur des écoles protestantes, aura lieu au département de l'instruction publique, à Québec, à 9 heures A. M., mercredi, le 30e jour de décembre prochain.

Les candidats sont requis d'adresser leurs applications et certificats accompagnés d'un dépôt de six piastres, au secrétaire du comité protestant du Conseil de l'Instruction Publique, Québec.

GÉDEON OUMET,
Surintendant.

Les livres classiques

De temps en temps, les journalistes s'occupent d'éducation, mais la politique les absorbe tellement que malgré toute leur bonne volonté pour cette question vitale, ils ne peuvent attacher toute l'importance qu'elle comporte. Cependant, M. Rouillard, rédacteur de l'*Événement*, trouve le moyen de traiter de temps à autre cet intéressant sujet. Tout dernièrement encore, il écrivait un article très énergique sur l'importance qu'il y a d'employer des livres appropriés aux besoins des élèves qui fréquentent nos écoles.

C'est une question qui n'est pas assez comprise par ceux qui s'occupent de l'éducation de la jeunesse. Dans l'état actuel des choses, les commissaires ou les instituteurs et institutrices sont libres d'adopter les livres qui leur conviennent, et chacun prend celui dans lequel il a étudié et qui lui va le mieux, sans s'occuper s'il répond aux besoins pédagogiques de sa

classe, et s'il est calqué sur les principes de la pédagogie moderne. La plupart de ces livres manquent complètement de méthode et ne sont que l'application de ce qui se faisait il y a cinquante ans.

Depuis lors tout a marché vers le progrès. Les choses ont changé du tout au tout. Dans ce temps-là on ne s'occupait que du *par cœur*, aujourd'hui, on s'applique à développer l'intelligence des élèves, à leur faire comprendre ce qu'on leur enseigne. Les éducateurs guident leur enseignement sur des principes sûrs, solides, déterminés. Persuadés qu'ils sont, qu'il faut que le *professeur professe*, ils donnent à leurs élèves toutes les explications qu'ils sont susceptibles de comprendre dans une leçon, avant de leur en donner l'application.

Ils savent de plus que le livre n'est qu'un auxiliaire tout secondaire dont la valeur repose dans l'habileté du maître. Imbu de ces idées, aussi justes que pratiques, l'instituteur intelligent et qui connaît sa besogne ne s'en laisse pas imposer par les commissaires ou par d'intéressés spéculateurs qui, pour réaliser des bénéfices sur la vente de leurs livres, les lui envoient au lieu de ceux qu'il demande. Plusieurs libraires propriétaires de certains ouvrages classiques pratiquent cette contrebande anti-pédagogique.

Il est bien vrai que la plupart des livres en usage dans nos écoles ont été approuvés par le Conseil de l'Instruction publique, mais plusieurs ont vieilli et ne sont plus en rapport avec les besoins du jour.

Prenons pour exemple l'*Alphabet*, le livre que l'on met entre les mains des tout petits enfants.

Quels sont ceux qui remplissent le but pour lequel ils sont édités ?

Est-ce l'ancien *Livre des enfants* où les premières phrases à lire sont : *Les couteaux coupent, les épingles piquent !* ou bien cet autre où le premier mot que l'on donne à épeler aux élèves est *base*, mot où la lettre *a* est grave et la lettre *s* se prononce comme *z* ?

L'instituteur intelligent, et qui connaît sa besogne, saura bien choisir parmi les *alphabets* celui qui est basé sur les règles de la vraie

pédagogie. Il comprendra que le *premier livre* que l'on mettra entre les mains des enfants doit être gradué et rationnel : que tout dans ce petit livre si simple, et si insignifiant qu'il paraît, doit être rédigé de manière à ce que toutes les règles de la logique soient observées, c'est-à-dire que toutes les phrases qu'on donne à lire soient construites de telle sorte, qu'on puisse en trouver les éléments dans ce qui a été vu dans les leçons précédentes.

Quant au second livre de lecture, c'est-à-dire celui dont on se servira après l'*Alphabet*, il devra aussi être gradué, et renfermer des morceaux choisis, simples et faciles à lire. Nous ne connaissons que le *Cours de lecture à haute voix*, de sen M. Lagacé qui remplisse ces conditions. Tous les autres offrent autant de difficultés dans les premiers chapitres que dans les derniers.

Pour la grammaire, Fénelon dit : *Que la plus simple sera toujours la meilleure.* Mais il n'en est pas ainsi des *devoirs grammaticaux*. La plus rigoureuse gradation doit régner dans chaque exercice, qui ne devra se rapporter qu'à une seule règle de grammaire, afin de ne pas jeter la confusion dans l'esprit des enfants.

Le choix de l'arithmétique est fort indifférent, car le gros du travail dans cette branche se fait au tableau, dont on profite pour donner les explications requises, et pour faire résoudre des problèmes pratiques et en rapport avec les besoins journaliers de la vie. L'arithmétique la plus en vogue aujourd'hui est celle de M. F.-X. Toussaint.

Les manuels de géographie et d'histoire doivent aussi attirer d'une manière spéciale l'attention de l'instituteur. La rédaction de ces petits livres sera claire, simple et précise. C'est au maître à donner les développements qu'il juge nécessaires ; car s'il a étudié la pédagogie, il saura faire l'application de ce principe fort élémentaire : *Il faut que le professeur professe.* Ce qui veut dire que le maître doit faire *comprendre et ensuite apprendre.* Voilà, chers lecteurs, notre manière de voir au sujet du choix des livres de classe, et nous ne saurions clore cet article sans féliciter M. Eugène Rouillard pour l'intérêt qu'il porte à la cause de l'éducation.

Conférences pédagogiques

Les instituteurs de Québec et ceux de Montréal se réunissent en conférence deux fois par année pour discuter entre eux les questions concernant l'enseignement. A ces réunions, on s'occupe des meilleurs moyens à prendre pour assurer autant que possible le bon fonctionnement des écoles. Tous ceux qui désirent marcher dans la voie du progrès, qui ont à cœur de s'initier aux méthodes nouvelles, qui veulent suivre la marche progressive, assistent régulièrement à ces assises pédagogiques et en retirent de très grands avantages. Néanmoins, malgré la meilleure volonté du monde, plusieurs sont privés de bénéficier de ces avantages par suite de leur peu de moyens. Assez souvent, l'instituteur ne reçoit qu'un faible salaire qui lui est payé très irrégulièrement ; de sorte que, au jour des conférences, il est incapable de faire les dépenses nécessaires pour se procurer le plaisir d'aller rencontrer ses confrères, de causer avec eux et d'apprendre une infinité de choses qui lui seraient très utiles dans son école. Le seul moyen de remédier à cet état de choses serait de payer les frais de voyage des instituteurs. Une démarche en ce sens a été faite par les conférences de Québec et de Montréal, auprès du gouvernement. La demande a été favorablement accueillie, mais avant de l'accorder on l'a soumise au conseil de l'Instruction publique qui l'a approuvée avec une vive satisfaction.

Espérons qu'avant longtemps, le gouvernement de Québec se fera un devoir de payer les frais de voyage des instituteurs qui désirent assister aux conférences, et que nous verrons ces dernières fréquentées par tous ceux qui sont dans l'enseignement actif.

Petit cours d'économie politique

4ÈME LEÇON

Le Conseil de comté

LE MAÎTRE. — Mes petits amis, vous savez que notre pays est divisé en circonscriptions

électorales que l'on nomme *comtés*. Le Canada tout entier en comprend plus de deux cents et la Province de Québec soixante-treize. Chacun de nos comtés est subdivisé en villages, villes et paroisses (1), et tous les habitants d'un village, d'une ville ou d'une paroisse forment une corporation qui est administrée par un corps politique électif que l'on nomme conseil municipal.

Tel a été le thème de notre dernier entretien.

De même que les attributions du conseil municipal s'étendent à tous les contribuables d'une paroisse, de même les pouvoirs du conseil de comté s'appliquent à toutes les paroisses d'un comté. Procédons avec ordre.

Historique.—Nous avons vu précédemment que la loi des municipalités fut passée en 1845, et que M. A.-N. Morin en fut le père. Par cette législation la municipalité de paroisse et de canton était créée.

Cette loi fut remplacée en 1847 par une autre préparée par M. Badgley. Elle instituait une seule municipalité par comté.

Il est facile de comprendre que la législation Badgley n'aurait su donner satisfaction. En effet, les divisions électorales ou comtés en notre pays sont très étendues; comment un seul conseil pour six, huit ou dix paroisses pourrait-il administrer convenablement les affaires municipales? Les hommes politiques du temps comprirent si bien l'erreur dans laquelle le législateur de 1847 était tombé, que dès 1855 une nouvelle loi des municipalités et des chemins pour le Bas-Canada (2) fut présentée. Cette réforme substituait la municipalité de paroisse à celle de comté, tout en conservant la municipalité de comté. C'était à peu près la loi Morin.

Enfin, en 1860, la mesure Drummond fut remplacée par la législation que nous possédons encore aujourd'hui (3). En 1867, l'Acte de l'Amérique Britannique du Nord (4) décréta

(1) Certains comtés de notre pays sont aussi vastes que la Belgique et la Hollande.

(2) Œuvre de feu M. Drummond, législateur distingué.

(3) C'est le ch. 24 des S. R. B. C.

(4) C'est l'Acte de la Confédération canadienne.

que la législature, dans chaque province de la puissance du Canada, pourra exclusivement faire des lois relatives aux institutions municipales.

Le triomphe des provinces était à peu près complet: la souveraine suprématie des Parlements locaux venait d'être proclamée. Pour la province de Québec surtout, c'était un grand point de gagné. Il est à espérer, mes jeunes amis, que nos hommes d'Etat veilleront toujours avec un soin jaloux sur l'autonomie de nos Assemblées Législatives provinciales. Là est le salut de la nationalité canadienne-française.

La différence de l'ancien régime (1) avec le système municipal actuel est frappante. Autrefois l'administration rurale était aux mains des grands-voyers, officiers publics nommés par le gouverneur, en vertu de l'acte 36 Georges III. Le peuple n'avait rien à voir à ces nominations; il n'était pas consulté. Depuis l'organisation municipale, tous les pouvoirs des grands-voyers ont été transmis aux conseils de paroisses et de comtés, c'est-à-dire que les citoyens choisissent et nomment eux-mêmes ceux qui doivent veiller aux intérêts intimes du pays.

Sa composition.—Le conseil de comté se compose des maires en fonction de toutes les municipalités locales du comté, régies par les dispositions du *Code municipal*. Les maires portent au conseil du comté le nom de *conseillers de comté*. Le chef ou président du conseil se nomme *Préfet*, et est choisi parmi les membres qui composent le conseil, c'est-à-dire parmi les maires de toutes les paroisses d'un comté. Le préfet est nommé par les maires dans le cours de mars de chaque année.

Etre préfet d'un comté au Canada n'est pas un mince honneur, n'est-ce pas, mes amis? Vous savez combien l'on admire, chez nous, celui qui parvient, grâce à ses talents et à son honnêteté, au poste très distingué de Président d'un conseil de comté. Nous avons bien raison de respecter ceux qui sont revêtus de l'autorité. Sans le respect aux chefs légitimement établis, il n'y a pas d'administration publique possible.

(1) De 1763 à 1845.

Ses attributions.—Jean-Charles, vous connaissez sans doute, le lieu où le conseil de comté tient ses réunions ordinaires ?

JEAN-CHARLES.—Les sessions du conseil se tiennent au *chef-lieu* du comté, c'est-à-dire dans la paroisse choisie à cet effet.

LE MAITRE.—C'est cela. Le chef-lieu est pratiquement la capitale du comté. Dans cette paroisse se trouve le bureau d'enregistrement ; bureau public construit au dépens et sous la direction du conseil de comté. Cette partie de l'administration municipale est tellement importante que le conseil (1) qui négligerait l'érection ou l'entretien d'un bureau d'enregistrement, avec un coffre-fort en métal ou une voûte à l'épreuve du feu pour la conservation des livres, papiers et actes de bureau, est passible envers la couronne, c'est-à-dire le gouvernement provincial, d'une amende de deux cents piastres, et est en outre responsable de tous les dommages occasionnés par cette omission ou négligence.

—Savez-vous quels sont les actes, papiers, etc., qui, d'après la loi, doivent être enregistrés au bureau, pour être valides ?

ARISTIDE.—Mon père a acheté une propriété dernièrement, et il a vu à ce que l'acte de vente fût consigné en la manière voulue, au bureau d'enregistrement.

LE MAITRE.—À part les actes de ventes, il faut faire enregistrer les contrats de mariage, les testaments, les donations, les titres créant des hypothèques, etc., tous autres actes dont l'enregistrement peut être requis dans l'intérêt de quelque partie. Il y a un droit à payer pour faire enregistrer un acte ou papier. Le régistreur doit être un homme instruit de ses devoirs, honnête et sobre.

L'enregistrement de tout titre de propriété, acte, contrat, testament, etc., est un devoir qu'il ne faut pas négliger. Par cette intelligente précaution, bien des chicanes, procès et malheurs de famille sont évités.

Le conseil de comté a juridiction sur les chemins et cours d'eau traversant deux ou plusieurs paroisses : ce sont alors des chemins et

cours d'eau de comté. En un mot, il s'occupe de toute question commune à plus d'une paroisse. Le conseil de comté est également obligé de pourvoir à l'érection et à l'entretien d'un édifice destiné à la cour de Circuit, au chef-lieu.

De même qu'il y a appel au conseil de comté des décisions du conseil municipal, on peut en appeler des jugements du conseil de comté à la cour de Circuit, présidée par un juge de la cour Supérieure.

C.-J. MAGNAN.

PARTIE PRATIQUE

I

DICTÉE

EXERCICE GRAMMATICAL

1. Copier les phrases suivantes ; souligner d'un trait les noms COLLECTIFS, de deux traits les noms ABSTRAITS.

Une foule de préjugés s'opposent encore au progrès des arts et des sciences.—Une infinité de gens croient encore aux revenants.—La plupart des ouvriers qui exploitent l'alfa en Algérie sont d'origine espagnole.—Une nuée d'hirondelles volent autour du clocher, elles semblent se concerter en vue de leur prochain départ — Lorsque le général Eblé, voyant avancer l'armée russe, donna l'ordre d'incendier les ponts de la Bérésina, une multitude de traînards n'avaient encore pu traverser ce cours d'eau.

2. Donner le nom ABSTRAIT correspondant à chacun des noms CONCRETS suivants.

Enfant (enfance), roi (royauté), musicien (musique), poltron, chasseur, constructeur, guerrier, esclave, notaire, vainqueur, colonie, laboureur, philosophe, héros, magistrat, chirurgien, navigateur, commerçant, etc.

3. Souligner d'un trait les noms MASCULINS, de deux traits les noms FÉMININS contenus dans la dictée.

(1) Nous voulons dire la corporation.

4. Donner le féminin des noms masculins suivants :

Chinois, marchand, cousin, ours, voisin, Français.—Comte, hôte, abbé, maître, tigre, prêtre, prophète.—Lion, chat, gardien, paroissien, Brésilien, Autrichien, praticien.—Compositeur, danseur, chanteur, instituteur, visiteur, brocanteur, tuteur, laitier, fruitier, etc.

(Pour ces mots en *eur, teur, er*, plus souvent adjectifs que substantifs, ne donner que quelques exemples; on multipliera les applications lors de l'étude de la formation du féminin dans les adjectifs.)

II

DICTÉE

EXERCICES DE GRAMMAIRE

1. Mettre les verbes à l'imparfait de l'indicatif, en les faisant accorder avec leurs sujets.

J'arriver à la maison, quand l'orage *commencer* à monter à l'horizon; bientôt le tonnerre *gronder*, les éclairs *sillonner* les nues et la pluie se *mettre* à tomber.—Mes voisins *envier* ma prospérité; pour moi, je *bénir* Dieu du bonheur qu'il m'*accorder*.—Tu *regarder* de mon côté, je te *voir* bien, mais je ne *pouvoir* te faire signe.—Vous *savoir* mieux *voire* leçon les jours précédents; aussi, je *être* plus content de vous.—Nous *arriver* à peine chez nous, que la grêle *accomplir* ses ravages dans la campagne.—Nous *marcher* depuis huit jours, et nous ne *rencontrer* aucune habitation.—Les bêtes féroces *disparaître* à mesure que la civilisation *avancer*.

2. Mettre les verbes aux temps indiqués, en les faisant accorder avec leurs sujets.

Notre frère et moi *présumer* (ind. imparf.) avec raison que vous *arriver* (cond. prés.) plus tôt; vous nous *tromper* (ind. passé ind.) dans notre espoir.—Quand vous *recevoir* (futur antérieur) la dépêche que je vous *envoyer* (fut. simple), vous *partir* (fut. simple) immédiatement.—*Craindre* (impératif) de vous montrer ingrat; l'ingratitude *deshonorer* (ind. prés.) l'homme et le *avilir* (ind. pr.) aux

yeux de ses semblables.—Quand les hommes *oublier* (indic. passé ant.) leur Créateur, ils *adorer* (passé défini) des idoles de bois ou de pierre; ils se *prosterner* (passé défini) même devant de stupides animaux.—Il faudrait que vous *soigner* (subj. imparf.) ce malade jusqu'à mon retour; je vous *donner* (futur simple) ce qui *être* (fut. simple) convenable.

3. Indiquer le sujet et le complément direct de chaque verbe.

Les hommes de tous les temps admireront le dévouement de Léonidas, qui sauva la Grèce par son intrépidité.—L'envieux désire toujours quelque chose.—L'enfant pieux aime Dieu et respecte ses parents.—La fermière conduit ses moutons dans la prairie.—Les brebis tondent l'herbe verdoyante et touffue.—Les grands arbres étendent leur ombre sur la rivière.—Les buissons du chemin sèment leurs fleurs sur le sentier.—J'ai retenu votre père à déjeuner; nous avons mangé une omelette excellente.—J'attendais aujourd'hui la visite de gens dont j'aime beaucoup l'esprit et les manières, mais un accident a retardé leur voyage.—Je viens de payer le mémoire du maçon; Il m'a donné un reçu, nous sommes donc quittes l'un envers l'autre.—Remerciez Dieu de vous avoir donné d'aussi bons parents; jamais vous n'appréciez ce bienfait à sa juste valeur.

L'Éducation.

III

DICTÉE

LA TERRE AUX ÉPOQUES GÉOLOGIQUES

Pendant les époques géologiques, lorsque le *sphéroïde* (1) terrestre était encore en *voie* de formation, une épaisse atmosphère l'entourait, toute saturée de vapeurs d'eau et largement imprégnée (2) d'acide carbonique (3). Peu à peu ces vapeurs se *condensèrent* (4) en pluies diluviennes (5), qui tombèrent comme si elles eussent été *projetées* du goulot de quelques millions de milliards de bouteilles d'eau de Seltz (6). C'était, en effet, un liquide chargé d'acide car-

bonique qui se déversait torrentiellement sur un sol pâteux, mal consolidé, sujet aux déformations brusques ou lentes, à la fois *maintenu* dans cet état *semifluide* autant par les feux du soleil que par les feux de la masse intérieure. C'est que la chaleur *interne* n'était pas encore emmagasinée au centre du globe. La croûte terrestre, peu épaisse et incomplètement durcie, la laissait s'épancher à travers ses pores (7). De là, une phénoménale végétation. — telle, sans doute, qu'elle se produit peut-être à la surface des planètes inférieures. Vénus ou Mercure (8), plus rapprochées que la terre de l'astre radieux.

Le sol des continents, encore mal fixé, se couvrit donc de forêts immenses; l'acide carbonique, si propre au développement du règne végétal, abondait; aussi les végétaux *se développaient-ils* sous la forme arborescente (9): il n'y avait pas une seule plante herbacée; *c'étaient* partout d'énormes massifs d'arbres, sans fleurs, sans fruits, d'un aspect monotone, qui n'auraient pu suffire à la nourriture d'aucun être vivant. La terre n'était pas prête encore pour l'apparition du règne animal.

JULES VERNE.

EXPLICATION SUR LE TEXTE

(1) *Sphéroïde*. Qui approche de la forme d'une sphère. La terre n'est pas exactement une sphère, étant aplatie aux pôles.

(2) *Imprégner*. Remplir, pénétrer dans toutes les parties d'un corps en parlant d'un liquide ou d'un gaz.

(3) *Acide carbonique*, Gaz formé par la combinaison de l'oxygène et du carbone, produit par la combustion.

(4) *Se condenser*. Devenir plus dense; se transformer en vapeur en parlant des gaz.

(5) *Pluies diluviennes*. Pluies semblables à celles qui, pendant les époques géologiques, formèrent des déluges.

(6) *Eau de Seltz*. Eau minérale renfermant beaucoup d'acide carbonique, du nom d'un village de Prusse, à 40 kilomètres de Mayence sur l'Éms.

(7) *Pore* est ici synonyme de ouverture, interstice.

(8) *Vénus* et *Mercure* sont des planètes voisines de la terre et plus rapprochées du soleil.

(9) *Arborescent*. — Qui a la consistance, la taille d'un arbre.

EXPLICATIONS GRAMMATICALES

GRAMMAIRE PROPREMENT DITE. — *C'étaient partout d'énormes massifs d'arbres*. Le verbe *être* précédé de *ce* se met au pluriel lorsqu'il est suivi d'un nom pluriel ou d'un pronom de la troisième personne du pluriel.

FAMILLES DE MOTS. — *Condenser*, condensation, condensateur, dense, densité. — *Emmagasiner*, emmagasinement, emmagasinage, magasin, magasinage, magasinier (celui qui est chargé de la garde d'un magasin.)

FORMATION DES MOTS. — *Sphéroïde*. Le suffixe *oïde* est tiré d'un mot grec et signifie qui a à peu près la forme de; il se trouve dans les mots *ovoïde* (qui a à peu près la forme d'un œuf); *pétaloïde* (qui a à peu près la forme d'un pétale). etc. *Semi-fluide*. Le préfixe *semi* signifie *demi*: *semi-périodique*.

HOMONYMES. — *Voie*, voix, voit. — *Sol*, sol, cinquième note de la gamme d'*ut*, sol (sou), saule (arbre). *Pore*, pore, port.

SYNONYMES. — *Projeter*, jeter, lancer, précipiter. — *Maintenir*, conserver, retenir. — *Interne*, intérieur. — *Se couvrir*, se garnir. — *Se développer*, croître, pousser, grandir.

EXERCICES

1. Faire l'analyse logique et l'analyse grammaticale de la première phrase de la diétée.
2. Trouver les mots de la même famille que *condenser*, *emmagasiner*.
3. Trouver trois mots ayant pour suffixe *oïde* et trois mots ayant pour préfixe *semi* et les employer dans des phrases.
4. Employer dans des phrases les mots *voie*, *sol*, *pore* et leurs homonymes, *projeter*, *maintenir*, *interne*, *se couvrir*, *se développer* et leurs synonymes.
5. Expliquer les expressions *sphéroïde*, *imprégner*, *se condenser*, *pluie diluvienne*, *pore*, *arborescent*.
6. Que se passait-il à la surface de la terre aux premières époques géologiques?

ARITHMÉTIQUE

PROBLÈMES

1° Un bœuf a coûté \$35. Pour l'engraisser, il a fallu \$15.50 de fourrage, \$9.75 d'avoine et \$7.80 de moulée. Combien faudra-t-il le vendre pour gagner \$12.75 ?

Solution :

Il a coûté.....	\$35.00
Fourrage	15.50
Avoine	9.75
Moulée	7.80
	<hr/>
	\$68.05

Pour gagner \$12.75, il faudra le vendre :

$$\$68.05 + \$12.75 = \$80.80.$$

2° Un boucher a acheté 12 veaux qu'il paye \$3.25 chacun ; 7 moutons à \$2.75 la pièce et un bœuf à \$45. Combien a-t-il déboursé ?

Solution :

Il a déboursé :

$\$3.25 \times 12 =$	\$ 39.00
$2.75 \times 7 =$	19.25
	<hr/>
	45.00

\$103.25. — Rép.

3° Le même boucher a revendu en détail chacun des veaux \$4.10, chaque mouton \$3.45, à part les peaux qui lui ont rapporté net \$8.55. Combien a-t-il gagné, sachant que le profit qu'il a fait sur le bœuf a été de \$15.60 ?

Solution :

Il a gagné sur chaque veau :

$$\$4.10 - \$3.25 = \$0.85.$$

Les moutons :

$$\$3.45 - \$2.75 = \$0.70.$$

Les veaux ont produit $\$0.85 \times 12 = \10.20

Les moutons $0.70 \times 7 = 4.90$

Les veaux..... 3.55

Le bœuf..... 15.60

Il a gagné en tout \$ 25

4° La maison Langlois & Paradis a envoyé à Chicoutimi 3 boucauts de sucre granulé pesant chacun 735 livres. On a payé au charretier pour les transporter au bateau \$3.00 et pour le fret, \$7.72. Combien cet envoi coûte-t-il rendu sur le quai de Chicoutimi ?

Solution :

Le fret a coûté	\$ 7.72
Le charretier.....	3.00
	<hr/>
Total.....	10.72

5° Un commis voyageur reçoit un salaire de \$2.50 par jour pendant le temps de ses tournées, plus 3% sur le prix de ses ventes. Après une tournée de 60 jours, il a reçu \$319.14. Quelle a été sa commission et pour quel montant de marchandises a-t-il vendu pour ses patrons ?

Solution :

Sa commission a été :

$$\$319.14 - 150 = \$169.14.$$

Le montant de marchandises vendues a été :

$$\frac{169.14}{3} \times 100 = \$5,638$$

6° Un marchand a acheté une pièce de drap de 78 verges qui lui a coûté \$187.20. Il en a revendu la moitié à \$3.00 la verge, 17 verges à \$2.80 ; et le reste à \$2.70. Combien a-t-il gagné ?

Solution :

Il a vendu pour :

$$\frac{78}{2} = 39 \text{ verges.}$$

$$\$3.00 \times 39 = \$117.00$$

$$2.80 \times 17 = 47.60$$

$$2.70 \times 22 = 59.40$$

Total de verges vendues 78 \$224.00

Il a gagné :

$$\$224 - 187.20 = \$36.80.$$

7° Un marchand, porteur de quatre billets, formant en tout \$2000, et datés du

30 octobre les a escomptés le même jour à la Banque de Québec. Trois de ces billets sont de \$200 et le dernier de \$1400. Les échéances sont comme suit: Le 3 de décembre, 3 janvier, 3 février et le 3 de mars. On demande quel a été l'escompte de la Banque à 7% et combien le porteur a reçu ?

Solution :

Escompte du 1er billet :

$$\frac{\$200 \times 7 \times 31}{36500} = \$ 1.30.$$

2e billet :

$$\frac{\$200 \times 7 \times 64 \text{ jours}}{36500} = 2.45.$$

3e billet :

$$\frac{\$200 \times 7 \times 95 \text{ jours}}{36500} = 3.64.$$

4e billet :

$$\frac{\$1400 \times 7 \times 123}{36500} = 33.03.$$

L'escompte a été \$40.42.

Le porteur de ces billets a reçu :

$$\$2000 - \$40.42 = \$1959.58.$$

Une soirée intéressante

Le vingt-cinq du mois d'octobre, vers trois heures de l'après-midi, nous passions fortuitement dans la rue St-Olivier, lorsque nous aperçûmes un homme juché sur une plate-forme élégante, occupé à faire des observations astronomiques. Bien que nous ne l'eussions jamais vu auparavant, nous lui adressâmes la parole pour lui demander compte de ses investigations. Avec une courtoisie des plus aimables, il nous invita d'aller le rejoindre pour examiner les taches du soleil. Nous fûmes très heureux de constater par nous-même, au moyen de son télescope, ces phénomènes intéressants qui se produisent dans l'astre du jour et que nous ne connaissions que par les descriptions que nous en avions lues dans les livres. Nous pûmes donc voir bien distinctement deux grandes taches sur le disque solaire; l'une à droite et l'autre à gauche. M. Roy nous invita gracieusement d'aller le rejoindre dans la soirée pour examiner Jupiter et ses satellites. Nous avons accepté l'invitation avec empressement, car nous n'avions eu auparavant l'occasion de voir qu'une seule fois au télescope cette planète

si intéressante. M. Roy qui, à part ses études musicales, s'occupe d'astronomie en amateur, s'est fait construire à Paris un instrument relativement très puissant et dont le célèbre astronome, Camille Flammarion a été le premier à faire l'essai.

Nous nous promettons bien de continuer d'aller passer plusieurs autres soirées avec notre jeune ami et de tenir nos lecteurs au courant des choses intéressantes que nous découvrirons.

En le laissant, nous faisons les réflexions suivantes: Pourquoi y a-t-il si peu de gens qui s'occupent des merveilles de la création? et qui n'ont aucune idée des phénomènes qui s'opèrent constamment dans les cieux. Pourquoi rester étrangers à toutes ces grandes choses qui étonnent et ravissent ceux qui s'en occupent? Pourquoi dans ce siècle de lumières ne s'occupe-t-on pas des beautés que les ignorants bergers de la Chaldée avaient observées il y a plus de deux mille ans, et qui, sans aucune données scientifiques avaient classé les groupes d'étoiles tels que nous les reconnaissons aujourd'hui?

De toutes les sciences, l'astronomie est bien celle qui élève le plus l'âme vers le Créateur. Car en examinant les lois immuables qui régissent les mondes qui brillent au-dessus de nos têtes, on ne peut s'empêcher d'adorer et d'aimer Celui qui en est l'auteur, et qui préside à leur mouvement et à leur harmonie.

Pour goûter toutes ces beautés, il n'est pas nécessaire d'être astronome et de consacrer exclusivement sa vie à l'étude des lois qui régissent les mouvements des astres. Il suffit d'observer ce qui se passe dans le ciel aux différentes saisons de l'année; de savoir distinguer les planètes; des étoiles et d'étudier leur position respective. Tout instituteur qui voudrait s'en donner la peine pourrait mettre ses élèves au fait de la géographie du ciel. C'est ce que nous faisons à titre de leçons de choses, lorsque nous étions dans l'enseignement, et nous ne craignons pas de dire que nous avons réussi.

Nous promettons à nos lecteurs d'aller passer encore plusieurs soirées avec notre jeune ami astronome, et de les tenir au courant de toutes les observations nouvelles que nous pourrons faire.

POÉSIE

UNE LARME DANS L'OcéAN

I

Si vous passez, un soir, sur la grève bretonne,
 Quand la mer blanchit et moutonne,
 Demandez aux pêcheurs, aux pêcheurs de lançon,
 Cette histoire ou cette chanson.
 Depuis Saint-Corentin, Saint-Gildas et Saint-Yves,
 On la dit aux vagues plaintives ;
 La femme du marin, en hiver, bien souvent,
 La conte aux flots, la chante au vent.

Un soir, en ce temps-là, la marée était haute,
 Et le *noroit* battait la côte ;
 Tout le long des écueils de Groix et d'Quessant,
 Les lames hurlaient en dansant,
 C'était la danse étrange, effrayante, affolée
 Des montagnes dans la vallée ;
 Danse de l'avalanche aux élans vagabonds,
 Croulant par sauts, sautant par bonds ;
 Ça et là, des canots sans rames ni mâture
 Allaient, roulés à l'aventure ;
 Puis, tout blanchis d'écume, entr'ouverts et
 [meurtris,
 Se broyaient sur les rochers gris.

Parmi les algues chevelues,
 Couraient, à la merci des flots et des brisants,
 Deux petits marins de quinze ans ;
 Deux frères, deux jumeaux d'une pauvre veuve,
 Enfants aguerris par l'épreuve ;
 Mais de quoi sert l'adresse et que peut le sang-
 [froid

Contre la houle et le *noroit* ?
 Les deux petits, jouets de l'océan barbare,
 L'un à l'avant, l'autre à la barre.
 Mêlaient leur long appel aux voix des goélands,
 Et secouaient leurs bras tremblants.
 Leurs regards inquiets parmi la brume obscure
 En vain cherchaient une voile ;
 Les vagues n'apportaient pour réponse à leurs cris
 Que des algues ou des débris.

Enfin, avec l'espoir leur courage chancelle ;
 Debout, au fond de leur nacelle,
 L'un sur l'autre appuyés, se tenant par la main,
 Ils disent, nous mourrons demain !

— Or, à cette heure-là, près de la croix de pierre,
 Sur le roc vêtu de bruyère,
 Aux pointes de granit que rougissent des fleurs,
 S'agenouille une femme en pleurs.
 Sous ses pieds l'Océan bondit, hurle et se brise ;
 Sur son front s'étend la croix grise.
 Elle prie : « O Jésus, par ton amour puissant,
 Par tes bras tendus, par ton sang,
 Ecoute dans ton ciel les vœux que je t'adresse
 Pour la pauvre barque en détresse,
 Garde mes orphelins du vent et de l'écueil,
 Et de la mer, ce grand cercueil !
 Sauvez-moi mes enfants, doux enfant de Marie !
 Ecoute une mère qui prie ;
 Je suis seule, j'ai faim, mes fils sont mes deux bras ;
 Toi des flots, tu les sauveras !...
 Leur canot est petit, mais ta puissance est grande ;
 Que ton cœur, ô mon Dieu, me le rende ! »

La mère, en sanglotant, se pencha sur la mer ;
 De ses yeux dans le flot amer
 Une larme tomba,—de celles que Dieu pèse.
 Aussitôt la houle s'apaise ;
 L'Océan s'adoucit comme un lion dompté,
 Sous l'étoile au rire argenté
 Déjà les deux petits, sortis de la tourmente,
 Gravissent la côte écumante ;
 Puis, la mère et les fils sous les bras de la croix
 S'embrassent et pleurent tous trois.

II

Ma légende est naïve, et c'est une légende
 Qu'on dit sur mer ou sur la lande.
 Mais ce conte bien vieux, des pêcheurs de lançon,
 Est toujours neuf par sa leçon.
 La fable de ces pleurs n'est point une chimère
 Qu'ils sont forts les cris d'une mère !...
 Ces pleurs ferment l'abîme ; et quand Dieu les
 [bénit,
 Ils ouvrent des cœur de granit ;
 Ces pleurs valent du sang pour la rançon de l'âme ;
 Le Christ les cueille et les réclame ;
 Ils sauvent les enfants et les désespérés...
 Dieu vous entend, mères, pleurez.

R. P. DELAPORTE.

PETITE REVUE

Nous lisons dans l'*Electeur* :

“ M. C.-J. Magnan, professeur à l'école normale Laval, a entrepris dans l'*Enseignement primaire* une série de leçons familières d'économie politique—dans le sens primitif du mot, c'est-à-dire embrassant tout ce qui a rapport à la constitution de l'Etat.

Ce cours est à l'usage des instituteurs, sous forme de dialogue avec les élèves. Ce sera le petit catéchisme de l'électeur.

Nous félicitons l'*Enseignement primaire* sur son initiative. L'enseignement politique et patriotique fait défaut dans nos écoles, et le temps est arrivé de former des générations qui comprennent parfaitement leurs devoirs de citoyens.”

L'honorable Gédéon Ouimet, surintendant de l'Instruction publique, a visité officiellement, le 17 et le 18 novembre dernier, les deux départements de l'école normale Laval de Québec.

Nous accusons réception de la dixième livraison du *Glaneur*.

Voici le sommaire :

La littérature canadienne et la critique..... Denis Ruthban
Fille des champs..... Marie Louise
Caprices et fantaisies..... J. G. Boissonnault
Dernier adieu..... Joseph Gagnon
Dîner offert et accepté..... G. Avila Marsan
Le rêve..... J. B. Chartrain

La plus grosse somme payée pour un seul livre a été \$200,000 à M. Alphonse Daudet, un français, pour *Sapho*, publié en 1884. Victor Hugo reçut \$86,000 pour *Les Misérables*, écrit en 1862, et publié en dix langues. Plusieurs écrivains anglais ont reçu pour de simples volumes depuis \$37,000 à \$60,000.

Bulletin géographique

CANADA.—Le recensement du Canada pour 1891 inspire à M. Rameau de Saint-Père, un ami de notre pays, les réflexions suivantes :

Le résultat de ce calcul donne, dans les vieilles provinces de la Confédération, un accroissement de 157,000 âmes pour la population anglaise, et 168,000 âmes pour la population franco-canadienne.

Ces considérations nous montrent que dans ce recensement, dont l'ensemble est très médiocre, puisque le progrès est à peine de 9%, les plus mal traités et les malades, ce sont les Anglais, qui ne se sont accrus que 5%, tandis que les Canadiens s'accroissent de 14%.

Les uns et les autres ont beaucoup souffert de l'émigration aux Etats-Unis, mais chez les Anglais se manifestent les deux maladies que l'on observe depuis 30 ans dans le nord-ouest des Etats-Unis; la faiblesse de la natalité, et une extrême mobilité qui provient d'un médiocre attachement au sol natal.

Il résulte de cette étude deux faits : 1° la déperdition considérable que l'émigration aux Etats-Unis fait subir à toute la Confédération canadienne; 2° la puissante vitalité et la solidité du développement des Canadiens-Français, lesquels, malgré l'absence absolue de toute immigration extérieure, malgré une émigration énorme (elle s'est élevée à plus de 300,000 âmes depuis 10 ans.) tiennent la tête du progrès dans la Confédération, et continuent à envahir insensiblement la frontière orientale de la province anglaise d'Ontario.

Si nous résumons, sous toutes réserves, l'état d'ensemble des Français d'Amérique, Canadiens, Acadiens et Louisianais, nous pensons qu'ils s'élèvent à 2,400,000 âmes, savoir : province de Québec 1,200,000; autres provinces du Dominion 250,000, Etats-Unis du Nord-Est, 400,000; Etats de l'Ouest 350,000; le reste, y compris la Louisiane, 200,000.

Les Français comptaient en 1851, 1 million 900,000; ils auraient progressé de 500,000 en dix ans.

NOUVELLE-ZÉLANDE.—On vient de découvrir à la Nouvelle-Zélande la cataracte la plus

grande du monde par son volume d'eau. Les difficultés de ses abords, fermés par des montagnes couvertes d'éternels glaciers et de grands lacs, expliquent les raisons qui l'ont fait ignorer jusqu'à présent.

Elle est haute de plus de dix-huit cents pieds ; elle vient en troisième lieu comme hauteur.

La chute la plus élevée est celle de Josemité, en Californie, qui a près de 2,300 pieds.

Il y en a une dans les Pyrénées qui vient immédiatement après celle de la Nouvelle-Zélande. Elle tombe d'une hauteur de 1,300 pieds environ.

ILE MAURICE.—Maurice comprend une population de près de quatre cent mille habitants,—dont trois cent mille sont des Indiens.

Ceux-ci, pour la plupart, consomment fort peu. Ils ne paient aucune taxe.

Aux dépenses que nécessitent les grands travaux d'utilité générale, les cent mille habitants qui restent sont seuls à contribuer.

L'Indien thésaurise. Quand il a réussi à amasser une somme de mille à douze cents roupies, on le voit se diriger tranquillement vers les rives sacrées du Gange, son passage étant même souvent payé par le gouvernement à qui il fait accroire qu'il est sans le sou.

Bibliographie

M. l'abbé D. Gosselin, curé du Cap-Santé et directeur de la *Semaine Religieuse de Québec*, vient de publier un *Catéchisme populaire* de la Lettre encyclique de Notre Très-Saint-Père Léon XIII. Le prix de cette brochure est seulement de trois centins l'exemplaire. C'est par l'application des principes émis si clairement par le Pape que le rapprochement parfait entre les différentes classes de la société pourra s'opérer. La brochure de M. Gosselin, faite d'après le procédé catéchistique, est très bien réussie.

C. J. M.

Causerie Scientifique

L'AIR

L'AIR EST COMPOSÉ D'UN GAZ COMBURANT ET D'UN GAZ NON COMBURANT. — Sur l'eau d'une terrine, faisons flotter un bouchon ; sur ce bouchon, mettons un bout de bougie allumée, et couvrons liège et bougie d'une cloche de verre (cloche à fromage, local à conserves, grand verre) qui s'enfoncé un peu dans l'eau en emprisonnant une certaine quantité d'air. Que va devenir, pendant la combustion de la bougie, cet air emprisonné ?

D'abord la bougie brûle très bien, puis sa flamme baisse et finit par s'éteindre. Nous remarquons alors que l'eau a monté un peu dans la cloche, au cinquième de la hauteur environ.

La bougie a d'abord brûlé dans l'air. Tous les corps que nous avons fait brûler dans l'oxygène brûlent aussi dans l'air. L'oxygène étant l'agent essentiel de toute combustion, il faut que l'air renferme de l'oxygène. C'est l'oxygène de l'air qui fait brûler toutes les matières combustibles.

Mais la bougie a brûlé moins vite, et avec moins d'éclat dans l'air que dans l'oxygène : cela tient évidemment à ce que l'air n'est pas de l'oxygène pur.

La flamme, après quelques instants, a fini par s'éteindre. Ce n'est pas le combustible qui a fait défaut, puisque la bougie n'est pas entièrement consumée ; c'est le *comburant* : la bougie, en brûlant, a usé l'oxygène.

L'eau a monté dans la cloche au cinquième de la hauteur seulement. Tout l'air n'a donc pas disparu. Les quatre-cinquièmes de la cloche sont encore occupés par un gaz, et c'est ce gaz qui a empêché l'eau de monter jusqu'au sommet. Ce n'est pas de l'oxygène, puisque la bougie s'y est éteinte : c'est un autre gaz, l'*azote*, impropre à entretenir la combustion, impropre à entretenir la vie, d'où son nom.

ANALYSE DE L'AIR PAR LAVOISIER. — La découverte de la composition de l'air atmosphérique est due à Lavoisier.

Lavoisier chauffa du mercure dans un ballon à long col recourbé (reproduire la figure qu'in

diquent tous les manuels). L'extrémité du tube était couverte d'une cloche qui limitait l'air en contact avec le mercure du ballon. Après plusieurs jours de chauffe, le mercure se couvrit de pétales rouges, en lesquelles Lavoisier reconnut la *chaux de mercure*, — ou comme nous disons aujourd'hui, *l'oxyde rouge de mercure*. Et l'air avait diminué d'un cinquième, comme l'attestait la montée du mercure dans la cloche. Le mercure chauffé prenait donc à l'air le cinquième de son volume environ, et le gaz restant n'était plus capable d'entretenir la combustion.

Lavoisier poussa plus loin cette mémorable expérience. Il recueillit l'oxyde de mercure, le chauffa dans un ballon, s'assura qu'il en sortait de l'oxygène, et, en mêlant ce gaz oxygène à l'azote restant dans la cloche, il reconstitua l'air qui remplissait l'appareil avant l'expérience.

L'analyse prouve donc que *l'air est composé du cinquième de son volume d'oxygène et des quatre-cinquièmes d'azote*, ou, plus exactement, de 21 volumes d'oxygène pour 79 volumes d'azote.

COMPOSITION DE L'AIR DISSOUS DANS L'EAU — Les eaux naturelles renferment, nous le savons, de l'air en dissolution. Or, si on recueille l'air dissous dans l'eau et qu'on le soumette à l'analyse, on trouve que cet air est composé de 32 litres d'oxygène pour 68 volumes d'azote : *plus d'oxygène, par conséquent, que l'air atmosphérique*. C'est là une très heureuse circonstance, car les poissons trouvent dans le peu d'air dissous dans l'eau une quantité suffisante d'oxygène respirable. — La présence de l'air dans l'eau est d'une constatation facile; mais il s'échappe encore de l'eau qui se congèle, et les petites bulles dont se trouvent criblés les blocs de glace n'ont pas d'autre origine.

L'AIR EST UN MÉLANGE. — Nous avons dit que l'eau est une *combinaison* d'oxygène et d'hydrogène; nous dirons maintenant que l'air est un *mélange* d'oxygène et d'azote.

L'eau, qui renferme de l'oxygène et de l'hydrogène, n'a pourtant aucune des propriétés de ces deux gaz. Elle n'est pas combustible

comme l'hydrogène; elle éteint les corps en combustion, bien qu'elle soit formée d'oxygène. Enfin, pour la produire, il ne suffit pas de mettre en présence de l'oxygène et de l'hydrogène; il faut approcher une allumette qui détermine la *combustion*, c'est-à-dire la *combinaison* de l'oxygène et de l'hydrogène.

Pour l'air, il en est tout autrement. Ses propriétés ne sont pas différentes de celles de l'oxygène et de l'azote: il entretient la combustion comme l'oxygène, moins bien pourtant que l'oxygène, parce qu'il renferme de l'azote, gaz non comburant; il réunit donc les propriétés des deux gaz qui le constituent. De plus, ces deux gaz se dissolvent dans l'eau comme s'ils étaient seuls: l'oxygène, plus soluble, se dissout, nous venons de le voir, en plus grande proportion que l'azote. En résumé, l'air n'est pas un corps nouveau: l'oxygène et l'azote qui le forment ne sont que *mêlés*.

ACIDE CARBONIQUE ET VAPEUR D'EAU CONTENUS DANS L'AIR. — L'air ne renferme pas seulement de l'oxygène et de l'azote; on y trouve aussi de la vapeur d'eau. La présence de la vapeur d'eau atmosphérique est facile à prouver: on peut forcer cette vapeur à se déposer en buée ou en gouttelettes sur les corps froids; telle est la rosée qui se forme sur la paroi extérieure d'une carafe transportée d'un milieu froid dans un milieu moins froid; telle est au-si la buée des carreaux de nos maisons et la rosée que l'on trouve souvent, le matin, sur les plantes.

L'importance de la vapeur d'eau atmosphérique est extrême. S'il n'y avait pas de vapeur d'eau dans l'air, il n'y aurait plus ni neige, ni pluie, et, par conséquent, ni lacs, ni sources, ni ruisseaux, ni rivières: par suite, les animaux et les plantes ne sauraient y vivre.

Il y a encore de l'*acide carbonique* dans l'air comme le démontre la croûte calcaire qui se forme peu à peu à la surface de l'eau de chaux d'un facon débouché. L'acide carbonique de l'atmosphère joue un rôle très important.

LES POUSSIÈRES DE L'AIR. — Outre les quatre substances que nous avons citées et qui constituent ce qu'on pourrait appeler *l'air pur*, il y en a beaucoup d'autres dans l'atmosphère.

Nous voulons parler de ces milliers de corps microscopiques qui ne deviennent visibles que s'ils sont très vivement éclairés par un rayon de soleil.

C'est parmi ces corpuscules infiniment petits que se trouvent les germes de la putréfaction, du changement du vin en vinaigre, etc. Ainsi la moisissure qui pousse sur toutes les substances gâtées est un végétal ayant son origine dans des germes apportés par l'air. A ces ferments, il faut ajouter les miasmes malsains, les microbes, qui causent nombre de maladies contagieuses.

L'AIR RESPIRABLE. — On le voit, les infiniment petits apportés par l'air ne sont pas plus négligeables que les infiniment petits amenés par l'eau : il est reconnu qu'un grand nombre d'épidémies se propagent par l'air. Si nous devons être très circonspects sur le choix de l'eau que nous buvons, il est plus indispensable encore de ne respirer que de l'air exempt le plus possible d'impuretés. Et pourtant parmi les personnes les plus minutieuses à l'égard de leurs aliments solides et liquides, combien peu se préoccupent de l'air qu'elles respirent !

CAUSES DE VICIATION DE L'AIR. — Or, un grand nombre de substances peuvent altérer l'air de manière à le rendre nuisible à la santé. Que l'air renferme trop d'acide carbonique, trop de vapeur d'eau, trop peu d'oxygène, il devient malsain et peut être même dangereux à respirer.

C'est surtout l'air confiné, dans lequel respirent beaucoup de personnes, qui rapidement est rendu nuisible. Par le fait de la respiration, laquelle, nous l'avons dit, n'est qu'une combustion du charbon de notre corps, la quantité d'oxygène diminue et en même temps celle de l'acide carbonique augmente. De plus, notre corps exhale par tous ses pores des miasmes qui ne tardent pas à répandre une mauvaise odeur.

CONSEILS HYGIÉNIQUES. — Aussi est-il indispensable que l'air de nos appartements soit fréquemment renouvelé. De même que la bongie s'est éteinte sous la cloche pleine d'air, de même, sous cette cloche, un oiseau tomberait bientôt asphyxié, c'est-à-dire tué par pri-

vation d'oxygène. On a imaginé, pour opérer le renouvellement de l'air, des appareils appelés ventilateurs : ces ventilateurs ne suffisent pas. Il ne faut pas compter non plus sur les jointures imparfaites des portes et fenêtres. On doit avoir soin d'ouvrir le plus souvent possible, surtout en hiver, les portes et les fenêtres. Il est absolument nécessaire d'exposer à tous les vents les dortoirs et même les salles de classe, pendant une grande partie de la journée, quitte à chauffer ensuite si cela est indispensable.

X

Le portrait de Jésus-Christ

Quelques journaux et revues sérieuses s'occupaient dernièrement de la question de connaître le véritable portrait physique du Christ.

On a cité à ce sujet divers documents. Un de nos lecteurs, possesseur d'une riche bibliothèque, a découvert, dans un vieux bouquin, la description suivante dont il nous adresse la traduction littérale :

« Publius Lentulus au Sénat romain, Salut !
 « En ces temps a paru, et de nos jours vit
 « au milieu de nous un homme de vertu singu-
 « lière, que ses disciples appellent *Jésus de Dieu*
 « Il guérit les malades et ressuscite les
 « morts. Il est bien fait de sa personne et
 « digne d'attention. Sa physionomie est telle
 « que ceux qui le regardent peuvent l'aimer et
 « le craindre. Ses cheveux sont de couleur
 « blonde pure et fraîche, plats jusqu'aux oreil-
 « les, et des oreilles aux épaules, ils descendent
 « un peu crépus en boucles séparées ; une raie
 « les divise au milieu de la tête, et chaque moi-
 « tié est rejetée de côté, suivant la mode de
 « Nazareth. Son front est uni et serein, sans
 « rides ni taches ; son visage lisse est embelli
 « par un léger incarnat, le nez est bien con-
 « formé, la barbe pleine est de la même cou-
 « leur que les cheveux, assez claire et séparée
 « par le milieu. Dans son regard se peignent
 « la sagesse et la candeur ; ses yeux sont bleus
 « avec des lumières et des nuances diverses.
 « Il est terrible quand il fait des remontrances ;

“ dans la conversation il est aimable ; ses observations sont faites avec vivacité, bien qu'il reste toujours calme. Nul ne l'a vu rire, mais on l'a vu souvent pleurer. Sa taille est bien prise, son corps droit, et ses bras et ses mains sont si beaux qu'on a plaisir à les regarder. Son accentuation est grave, il parle peu, il est modeste, enfin il est au-si beau que puisse l'être un homme. On le nomme Jésus, fils de Marie.

Cette citation qui renferme des détails d'une remarquable précision est d'un intérêt historique incontestable. Quelqu'un pourrait-il nous justifier son authenticité en nous faisant savoir ce que notre abonné n'a pu trouver :

Quel était ce Publius Lentulus ? A quelle époque et à quelle occasion il prononça ce discours ?

Enfin quel est l'écrivain latin qui l'a rapporté ?

Avis aux chercheurs et aux érudits.

La Petite revue parisienne

Encore les sourds-muets

Dans le numéro de l'*Enseignement primaire* du 1er septembre dernier, nous avons publié un intéressant article sur une méthode employée pour l'éducation des malheureux sourds-muets. Cette question est si importante et disons-le, insuffisamment connue au Canada, que nous croyons devoir reproduire intégralement, du *Journal Officiel* de France, les réflexions sérieuses qui suivent :

face de chaque infirmité humaine, il se trouve toujours des âmes généreuses qui luttent contre les conséquences funestes qu'elle entraîne après elles. Là surdité est une des plus pénibles, puisqu'elle prive celui qui la souffre de l'entendre la voix de son semblable et de communiquer avec lui par cette voie si féconde dans l'expression de tous ses sentiments, de toutes les idées. Aussi à l'assemblée générale de la Société fondée, il y a vingt-cinq ans, par feu Augustin Grosselin, pour l'enseignement simultané des sourds-

muets et des entendants-parlants, fournissait-elle, dernièrement, à la Sorbonne, à son président, M. Journault, sénateur, l'occasion de retracer les nombreux efforts faits dans le passé pour soulager cette cruelle infortune.

Après avoir dit comment ils furent maltraités dans l'antiquité, qui, à Sparte, les supprimait comme incapables d'être utiles à la République, et, à Rome, les regardait comme des idiots, il montre comment, au contraire, à mesure qu'on s'approchait des temps modernes, les sourds-muets furent l'objet des méditations d'instituteurs dévoués qui voulaient les sortir de l'état d'ignorance où ils croupissaient faute de soins intelligents. Après s'être servi, en la développant, de la langue mimique, c'est-à-dire de gestes qu'ils employaient spontanément pour exprimer leurs besoins, leurs impressions, on en arriva à la conviction que le meilleur moyen de les replacer véritablement dans la société des parlants au milieu desquels ils vivent, c'était de leur rendre la parole dans la mesure où ils pouvaient la reconquérir, leur organe vocal restant inactif simplement parce que des sensations auditives ne viennent pas l'exciter à entrer en jeu. Or si des leçons spéciales d'articulation sont utiles pour faire comprendre au sourd-muet et les mouvements respiratoires indispensables pour créer la voix, et les mouvements de l'organe vocal nécessaires pour donner à cette voix toutes les inflexions qui en font les sons et les articulations de notre langage, c'est surtout par la pratique continuelle que cette parole se développera.

Quelles plus fréquentes occasions peut-on offrir au sourd pour l'habituer ainsi à parler, que de le placer au milieu de ceux auxquels la parole est naturellement familière ? De cette idée précisément est née la Société qui s'occupe de faire suivre aux jeunes infirmes qui lui sont signalés, les écoles maternelles, enfantines ou primaires. Là, grâce à l'application d'une ingénieuse méthode de lecture, due à son fondateur et appelée méthode *phonomimique*, le sourd-muet apprend à lire au milieu de ses condisciples entendants, par le même procédé et sans travail spéciale de la part du maître. Le principe même sur lequel repose cette métho-

L'amène à apprendre la langue commune à tous, en la revêtant d'une expression visible en attendant qu'il ait recouvré complètement la parole. Il l'habitue peu à peu, comme l'enfant en bas âge, à l'emploi des mots désignant les objets, leurs qualités ou leurs rapports, exprimant les actions, il les combine en phrases et arrive ainsi à pouvoir converser avec ses camarades.

Le rapport présenté sur les travaux de la Société par le fils du fondateur, M. Emile Gros-selin, chef du service sténographique de la Chambre des députés et vice-président de la Société, témoigne, ainsi que les exercices pratiques qui lui succèdent, des résultats obtenus dans cette voie. Le rapport signale notamment deux jeunes filles sourdes-muettes instruites dans une école primaire de Paris, qui, dans le cours de l'année dernière, ont obtenu leur certificat d'études; une autre qui a subi avec succès, devant une commission de l'École des beaux-arts, l'examen pour le professorat.

Dans les exercices, de tout jeunes enfants prouvent en lisant les mots qui leur sont montrés que, non-seulement ils savent lire, mais qu'ils comprennent le sens des mots lus. Ils exécutent des actions qui leur sont commandées, comme de prendre un objet, de le poser sur la table ou de le remettre à une personne déterminée. De plus grands font au tableau noir des rédactions expliquant une image à eux remise. Une fillette de douze ans écrit une phrase en sténographie, montrant par là le parti qu'on peut utilement tirer de cette écriture phonétique pour l'enseignement des sourds-muets aussi bien que pour les exercices orthographiques des entendants (1).

Mieux encore : un grand nombre d'anciens patronnés de la Société se font un devoir de fidèle reconnaissance d'assister chaque année à son assemblée générale. Des dames et des jeunes filles se sont groupées dans une partie de

(1) Nous avons été nous-même témoin de résultats non moins étonnants dans une institution canadienne dirigée par les sœurs de la Providence : *L'institution des sourdes-muettes* de la rue St-Denis de Montréal.

l'hémicycle. Il faut être prévenu pour savoir qu'elles sont toutes atteintes de surdi-mutité, car aucune gesticulation ne le dénoterait. L'habitude qu'elles ont de lire mutuellement sur leurs lèvres leur permet de causer ensemble sans que leurs conversations, si animées qu'elles soient, troublent en rien l'auditoire, car elles se font sans bruit, puisque la vue seule est en jeu pour examiner la bouche silencieuse en apparence de l'autre interlocuteur. Les professions variées qu'elles ont pu embrasser; modistes, couturières, ouvrières en fleurs artificielles, graveurs, peintres, etc., prouvent que l'instruction reçue sous le patronage de la Société les a mis en état de gagner honorablement leur existence. Plusieurs d'entre elles se présentent volontiers, en échangeant quelques paroles avec la personne chargée de diriger les exercices, Mme Fleury, inspectrice des écoles et membra du conseil, à montrer comment elles comprennent, même à une certaine distance, les mouvements que la bouche fait en articulant et comment elles-mêmes peuvent répondre à haute voix.

PENSÉES

Les hommes égaux, par nature, ont un égal droit à la justice de Dieu et à celle des hommes.

MGR J. S. RAYMOND.
MGR J. S. RAYMOND

L'âme devient tiède à mesure que l'on flatte son propre corps.

S. BERNARD.
S. BERNARD

Le désappointement marche en mode de derrière l'enthousiasme.

MME DE CABELLI.
MME DE CABELLI

L'ennui est entré dans le monde par la paresse.

LA BRUYÈRE.