

## Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for scanning. 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 scanning are checked below.

L'Institut a numérisé 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 numérisation 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
- Only edition available /  
Seule édition disponible
- 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.
  
- Additional comments /  
Commentaires supplémentaires:

Pagination continue.

- 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
- Includes supplementary materials /  
Comprend du matériel supplémentaire
  
- Blank leaves added during restorations may  
appear within the text. Whenever possible, these  
have been omitted from scanning / 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 numérisées.



# JOURNAL DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Volume XXII.

Québec, Province de Québec, Août et Septembre, 1878.

Nos. 8 et 9.

**SOMMAIRE.** — PARTIE OFFICIELLE : Dépôt de livres, Règlements et liste des articles. — Rapport des écoles protestantes de Montréal. — Diplômes. — Erections de municipalités scolaires. PARTIE NON-OFFICIELLE : Notre exposition scolaire. — Le Canada à Paris. — L'enseignement du dessin à l'exposition. — L'exposition universelle de 1878, partie scolaire (suite). — Hygiène scolaire. — L'exposition pédagogique des Etats-Unis. — THOMAS LINDSAY : Mathématiques (suite) par A. Lamy. — Ecole commerciale du village de St. Claire. — PÉNOGON : Réunion des instituteurs de France à Paris. — Une conférence des instituteurs à l'école Normale-Laval. — BELLETIN : Les découvertes de Stanley et l'avenir de l'Afrique. — Annonces.

## PARTIE OFFICIELLE



### Département de l'Instruction publique

#### Instructions concernant le Dépôt de Livres

1. Toute correspondance se fait directement avec le Surintendant.
2. Le *Dépôt* étant une branche distincte du Département de l'Instruction publique, les lettres concernant les commandes ne doivent pas traiter d'autre chose.
3. Ecrivez lisiblement, surtout la date, l'adresse et la signature, et dans la date indiquez toujours le comté après la paroisse.
4. Indiquez parfaitement par quelle voie, à quelle station de chemin de fer, ou à quel port, les articles doivent être expédiés.
5. En demandant un article, indiquez toujours le numéro sous lequel il est inscrit au catalogue.
6. Lorsqu'on demande un livre qui doit être expédié par la poste, il faut envoyer en même temps que l'argent les timbres pour payer les frais de port.
7. Il ne sera tenu aucun compte des demandes de livres qui ne sont pas inscrits au catalogue.

Les Règlements suivants sont obligatoires :

I  
Le Surintendant de l'Instruction Publique établit, installe, organise et administre le Dépôt de Livres et autres Fournitures d'école, dont la création est autorisée par l'article 29 de la 40 Victoria, chapitre 22, 1876, au moyen du crédit, ou capital roulant, voté par la législature, et avec le concours d'employés engagés par lui au mois ou à l'année et dont le salaire ne dépasse pas \$2.00 par jour. Il transmet les noms de ces employés au Lieutenant-Gouverneur en Conseil.

II  
Le Surintendant achète les articles composant le Dépôt et les vend aux municipalités scolaires le prix coûtant, plus les frais de magasin et d'expédition.

III  
Les municipalités scolaires payent comptant ou autorisent le Surintendant à retenir le prix de leurs commandes sur leur subvention annuelle. Quant à celles qui sont portées sur la liste des municipalités pauvres, le Surintendant retient sur leur subvention annuelle ordinaire, ou sur leur allocation de secours, le total ou une fraction du prix de leurs commandes ou de leurs achats antérieurs non soldés.

IV  
Les commissaires ou syndics d'écoles, réunis en assemblée régulière, décident, par une délibération qui est inscrite au procès-verbal de leurs séances, de la nature et du montant de l'achat, ainsi que du mode de paiement, et, s'il y a lieu, ils autorisent quelqu'un à effectuer ce paiement ou à prendre livraison des articles ; puis ils votent la résolution suivante :

“ Les dits commissaires (ou syndics) s'engagent à distribuer ces livres et autres fournitures d'école suivant la loi et les règlements du Surintendant, exclusivement aux élèves des écoles tenues sous leur contrôle.”

Les commandes, signées par le président et le secrétaire-trésorier des commissaires ou syndics, sont adressées au Surintendant, et peuvent être faites selon la formule suivante :

“ Lieu et date.

“ Au Surintendant de l'Instruction publique,

“ Québec.

“ Monsieur,

“ Les commissaires (ou syndics) de la municipalité de dans le comté de réunis en assemblée régulière le de courant (ou dernier), ont décidé d'acheter pour les écoles qui sont sous leur contrôle, les fournitures dont voici la liste :

.....  
 .....  
 .....

“ Ci-inclus le prix de cette commande (ou bien : Veuillez retenir le prix de cette commande sur la subvention annuelle attribuée à notre municipalité). Adressez :

“ Ou, suivant le cas : “ Le porteur est dûment autorisé à effectuer le paiement de cette commande et en prendra livraison.

“ En foi de quoi nous avons signé (et, si la municipalité a un sceau, apposé le sceau de notre municipalité scolaire) à , ce de 187

A. B.,  
 Prés. des Com. (ou syndics).  
 C. D.,  
 Secrétaire-Trésorier.

V

Les formules de commandes, ainsi qu'un catalogue des articles composant le Dépôt, sont fournies aux municipalités scolaires par le Surintendant.

VI

1. Toute lettre concernant l'achat de livres ou autres fournitures est entrée, au nom de la municipalité qui fait cet achat, dans le livre ordinaire des lettres reçues au Département de l'Instruction Publique, ou dans un livre spécial, et mise sous dossier avec une note constatant la date et le montant de la commande.

2. Toute somme reçue est entrée dans un livre spécial, puis déposée dans une banque au nom du Surintendant en fidéicommis pour le Dépôt.

3. Les retenues sur la subvention annuelle sont de même déposées en banque, après avoir été créditées au Dépôt dans le livre des sommes reçues, et débitées aux municipalités dont le livre d'expédition des subventions.

4. Le préposé à l'envoi des fournitures inscrit dans un livre spécial le nom de l'auteur, la date, et le montant de la commande, ainsi que la date et le montant de la facture, et, suivant le cas, le nom de la personne à qui les articles ont été livrés, ou la manière dont ils ont été expédiés.

VII

Si les commissaires ou syndics ont pourvu par les cotisations au paiement de leurs commandes, ou s'ils en ont fait retenir le prix sur leur subvention annuelle, ils

distribuent les articles aux élèves gratuitement et sans délai ; sinon, ils les leur vendent au prix coûtant.

Les articles sont également vendus au prix coûtant aux enfants qui ont besoin, durant l'année scolaire, de remplacer ou de renouveler ceux qui leur avaient été distribués à titre gratuit.

VIII

Le chiffre des cotisations que nécessitent les achats de fournitures d'école est fixé d'après le nombre des enfants en âge de fréquenter l'école, suivant la recommandation du comité catholique du Conseil de l'Instruction publique.

IX

Tous les six mois, le Surintendant rend compte au Secrétaire-Provincial des opérations du Dépôt.

DEPARTEMENT DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Dépôt de livres et autres fournitures d'école

	<i>la douz.</i>
No. 1.—ALPHABET OU SYLLABAIRE GRADUÉ, d'après une nouvelle méthode, par F. E. Juneau et N. Lacasse, in-18, broché, 72 pages.....	\$0 30
No. 2.—LE PREMIER LIVRE DES ENFANTS, ou méthode rationnelle de lecture, par J. B. Cloutier, in-18, broché, 72 pages.....	0 30
No. 3.—TABLEAUX DE L'ALPHABET ET DU SYLLABAIRE. Dix tableaux de 2 x 1½ pieds, destinés à être fixés au mur. Les 10 tableaux.....	0 25
No. 4.—NOUVELLE SÉRIE DE LIVRES DE LECTURE GRADUÉE, seule série approuvée par le Conseil de l'Instruction Publique, par A. N. Montpetit.—J. B. Rolland & fils, éditeurs :	
Premier Livre, illustré de 32 gravures, texte encadré, in-12, cartonné, demi-reliure en toile.....	1 20
Deuxième Livre, illustré de 40 gravures, texte encadré, 240 pages, in-12, cartonné, demi-reliure en toile....	1 80
Troisième Livre, illustré de 56 gravures, texte encadré, 318 pages, in-12, cartonné, demi-reliure en toile...	2 40
Quatrième Livre, illustré de 50 gravures, texte encadré, 286 pages, in-12, reliure en toile.....	4 00
Cinquième Livre, illustré de 42 gravures, texte encadré, 352 pages, in-12, reliure en toile.....	5 00
No. 5.—COURS DE LECTURE A HAUTE VOIX ou leçons pratiques de lecture française et de prononciation, préparées spécialement pour les écoles canadiennes, par l'abbé P. Lagacé, principal de l'école normale Laval :	
Abrégé à l'usage des écoles modèles et élémentaires, in-12, cartonné, demi-reliure en toile, 144 pages.....	2 40
Idem, à l'usage des Ecoles Normales et des Pensionnats, in-12, cartonné, 339 pages.....	5 60
No. 6.—ÉLÉMENTS DE LA GRAMMAIRE FRANÇAISE DE L'HO-MOND, entièrement revus, corrigés et augmentés, par J. B. Cloutier, cartonné, demi-reliure en toile.	1 00
No. 7.—DEVOIRS GRAMMATICAUX GRADUÉS en rapport avec la Grammaire de L'Homond, d'après la méthode analytique, par J. B. Cloutier, cartonné, demi-reliure en toile.....	1 25
No. 8.—DICTIONNAIRE CLASSIQUE UNIVERSEL, français, historique, biographique, mythologique, géographique et étymologique, par Benard, in-12, carton, demi-reliure en toile, 16e édition, 841 pages, 1876.....	7 50
No. 9.—TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE D'ARITHMÉTIQUE, par F. X. Toussaint, carton, demi-reliure en toile.....	2 10
No. 10.—TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE D'ARITHMÉTIQUE, par F. X. Toussaint, avec Logarithmes, Algèbre, Toisé, etc., carton, demi-reliure en toile.....	3 75
No. 11.—ÉLÉMENTS DE GÉOGRAPHIE MODERNE, in-12, cartonné, 96 pages, J. B. Rolland & fils, éditeurs....	1 10

No. 12.—NOUVEL ABREGÉ DE GÉOGRAPHIE MODERNE, à l'usage de la jeunesse, par l'abbé Holmes, entièrement revu, corrigé et considérablement augmenté, par l'abbé L. O. Gauthier, in-12, carton, demi-reliure en toile, 328 pages, J. B. Rolland & fils, éditeurs..... 3 60

No. 13.—HISTOIRE POPULAIRE DU CANADA, ou entretiens de Madame Genest avec ses petits-enfants, par Hubert LaRue, in-12, toile, 216 pages, Blumhart & Cie., éditeurs..... 2 50

No. 14.—HISTOIRE DU CANADA à l'usage des écoles primaires et des maisons d'éducation, par l'abbé L. O. Gauthier, in-32, carton, demi-reliure en toile, 144 pages, A. Côté & Cie., éditeurs..... 1 25

No. 15.—COURS ABREGÉ D'HISTOIRE ANCIENNE, contenant l'histoire de tous les peuples de l'antiquité jusqu'à Jésus-Christ, par M. l'abbé Drioux, nouvelle édition, carton, demi-reliure en toile..... 3 00

No. 16.—PRÉCIS ÉLÉMENTAIRE D'HISTOIRE ECCLÉSIASTIQUE, suivi de la chronologie des Papes, conciles, ordres religieux, hérésies, principaux personnages, etc. et d'une table analytique, par l'abbé Drioux, septième édition, carton, demi-reliure en toile..... 2 20

No. 17.—PRÉCIS ÉLÉMENTAIRE DE L'HISTOIRE D'ANGLETERRE, depuis les temps les plus anciens jusqu'à nos jours, par l'abbé Drioux, carton, demi-reliure en toile, nouvelle édition..... 3 30

No. 18.—PRÉCIS ÉLÉMENTAIRE DE L'HISTOIRE DE FRANCE, par l'abbé Drioux, carton, demi-reliure en toile... 3 00

No. 19.—PETIT CATÉCHISME DE QUÉBEC, publié avec l'approbation et par l'ordre du premier concile provincial de Québec, in-12, broché, A. Côté & Cie., éditeurs..... 0 35

No. 20.—LE PETIT CATÉCHISME DE QUÉBEC, publié avec l'approbation et par l'ordre du premier concile provincial de Québec, in-12, broché, J. B. Rolland & fils, éditeurs..... 0 40

No. 21.—LE GRAND CATÉCHISME DE QUÉBEC, à l'usage de toute la Province Ecclésiastique de Québec, 15e édition, in-12, broché..... 1 10

No. 22.—IDEM, carton, demi-reliure en toile..... 1 80

No. 23.—LE LIVRET DES ÉCOLES ou Petites Leçons de choses, par F. E. Juneau, in-18, cartonné, demi-reliure en toile..... 2 00

No. 24.—PETIT MANUEL D'AGRICULTURE, D'HORTICULTURE ET D'ARBORE CULTURE à l'usage des Ecoles, par Hubert LaRue, carton, demi-reliure en toile..... 1 80

No. 25.—TENUE DES LIVRES en Partie Simple et en Partie Double, ou Comptabilité Générale, par Napoléon Lacasse, in-80, carton, demi-reliure..... 5 30

No. 26.—MANUEL DE TENUE DES LIVRES en Partie Simple et en Partie Double, à l'usage des écoles primaires, par J. C. Langelier, in-40, carton, demi-reliure..... 3 00

No. 27.—MANUEL DE DESSIN INDUSTRIEL à l'usage des maîtres d'écoles primaires, d'après la méthode de Walter Smith, accompagné de Cartes-modèles à l'usage des élèves. Premier Livre, in-12, fort carton, demi-reliure, adopté par le Conseil des arts et manufactures et par le Conseil de l'instruction publique. (Ce Manuel a obtenu le 1er prix d'impression typographique à l'Exposition Provinciale de 1877)..... Chaque. 0 25

CARTES-MODÈLES à l'usage des élèves, accompagnant le Manuel ci-dessus..... 0 25

No. 27 bis.—MANUEL DE DESSIN INDUSTRIEL, etc. Deuxième livre, accompagné de cahiers d'exercices et de blocs-modèles à l'usage des élèves. Adopté par le Conseil des arts et le conseil de l'instruction publique..... 0 40

Cahiers d'exercices accompagnant ce Deuxième livre... 0 35

Blocs-modèles (ils ne sont pas indispensables)..... 6 00

No. 28.—CARTE DE LA PROVINCE DE QUÉBEC, par Eugène Taché, assistant commissaire des Terres de la Couronne, Québec, 1870, montée sur toile fine, 4 pds, 7 pes. x 3 pds, 3 pes. Coloriée..... 2 00

No. 29.—CARTE DE LA NOUVELLE FRANCE pour servir à l'étude de l'histoire du Canada depuis sa découverte jusqu'à 1760, par Genest, montée sur toile fine, coloriée, 5 pds, 2 pes. x 2 pds, 5 pes..... 4 00

No. 30.—CARTE DE LA PUISSANCE DU CANADA, J. B. Rolland & fils, éditeurs, Montréal, coloriée, montée sur toile fine..... 2 50

No. 31.—CARTES ÉLÉMENTAIRES à l'usage des écoles primaires, dressées par A. Vuillemin, Paris, montées sur toile, 3 pds, 9 pes. x 2 pds, 11 pes., Mappemonde, Europe, Amérique, Asie, Afrique, Océanie. 2 00

No. 32.—CARTES GÉOGRAPHIQUES (en français) à l'usage des écoles primaires, publiées par le *Dépt de Livres*, Québec: Mappemonde, Europe, Amérique, Asie, Afrique, Océanie, Canada, 3 pds, 10 pes. x 2 pds, 8½ pes. Chacune de ces sept cartes est coloriée et se vend séparément en feuille..... 0 50

Montées, coloriées et vernies, chacune..... 1 50

No. 33.—CARTE EXCELLENTE D'OBJETS GÉOGRAPHIQUES, accompagnée d'un Manuel de Leçons orales, d'après la méthode d'enseignement par les yeux, montée sur toile fine, 4 pds, 7 pes. x 3 pds, 8 pes. (couleurs splendides), publiée par Wm. H. Sadlier..... 6 00

No. 34.—GLOBE TERRESTRE, 12 pouces de diamètre, avec équateur et méridien, monté sur colonne en fonte bronzée..... 21 00

12 pouces de diamètre, avec équateur et méridien, monté sur petits pieds en fonte..... 15 00

6 pouces de diamètre, demi-méridien, pied de fer..... 2 75

No. 35.—SIÈGE-PUPITRE PARAGON, fait avec les meilleurs matériaux et dans une forme qui le rend tout à fait confortable et hygiénique, se refermant contre le dossier et donnant l'espace suffisant pour vaquer aux exercices, balayer, etc., fabriqué par Smart & Shepherd, Brockville, Ontario :

No. 1, pour les élèves de 15 à 20 ans, hauteur 29 pes., longueur 42 pouces (double) occupant 32 pouces... 3 50

No. 2, pour les élèves de 12 à 15 ans, hauteur 27½ pes., longueur 42 pouces, occupant 31 pouces..... 3 25

No. 3, pour les élèves de 10 à 13 ans, hauteur 26 pes., longueur 42 pouces, occupant 29 pouces..... 3 00

No. 4, pour les élèves de 6 à 10 ans, hauteur 24½ pes., longueur 42 pouces, occupant 28 pouces..... 2 75

No. 36.—SIÈGES ET PUPITRES DE CHANTELOUP, faits avec le meilleur fer et le meilleur bois, adapté à la taille des élèves de tous âges, à l'usage des écoles ordinaires, des académies et des universités, fabriqués par E. Chanteloup, Montréal :

Siège simple à pied octogone avec pupitre, dessus 26 x 20 pouces, en frêne poli, et pieds en fer..... 3 75

Pupitre double, dessus 40 x 20 pouces, avec siège double réversible..... 5 00

Pupitre pour 3 élèves, 60 x 20 pouces, avec siège réversible..... 6 00

No. 37.—ARDOISES, 7 x 11, la doz..... 1 12

Do 8 x 13, "..... 1 30

No. 38.—CRAYONS D'ARDOISE, la boîte (de 100)..... 0 15

Do Faber..... 1 00

No. 39.—CRAYONS DE MINÉ, (de Faber) la doz..... 0 17

Do railway..... 0 15

Do supérieurs..... 0 25

No. 40.—LIVRES, ETC., POUR LES SECRÉTAIRES-TRÉSORIERS. *Rôles de Cotisations*, sur bon papier foolscap, demi-reliure en veau :

50 feuillets..... 1 25

100 feuillets..... 2 25

150 feuillets..... 3 35

*Livres de Caisse*, même papier et même reliure :

150 feuillets avec index..... 2 40

300 feuillets..... 3 40

*Grands-Livres*, même papier et même reliure :

335 feuillets avec index..... 2 00

450 feuillets..... 2 00

600 feuillets..... 2 65

*Registres des Délibérations des Commissaires*, même reliure et même papier, 150 feuillets..... 2 00

*Registre d'inscription et d'appel*, six feuilles, avec bonne couverture en carton..... 0 25

No. 41.—TABLEAU DES OISEAUX DU CANADA, par J. M. Lemoine..... 0 20

No. 42.—TABLEAU DES ARBRES FORESTIERS DU CANADA, par Bernard Lippens..... 0 20



DIPLOMES

PERCÉ

ÉCOLE ÉLÉMENTAIRE, 2<sup>ème</sup> classe (F) : Dlle. Ballido Desjardins.  
Elias Tuzo, secrétaire.  
Percé, 26 juin 1878.

DRUMMOND, RICHMOND ET WOLFE

ÉCOLE ÉLÉMENTAIRE, 2<sup>ème</sup> classe (F) : Dlle. Marie-Adéline Bourque.  
F. A. BRIEN, secrétaire.  
Danville, 6 août 1878.

SHERBROOKE

ÉCOLE MODÈLE, 2<sup>ème</sup> classe (F) : Dlle. Mathilde Garant.  
ÉCOLE ÉLÉMENTAIRE, 1<sup>ère</sup> classe (F et A) : Dlls. Anastasio Dupont; (F) : Olive Bouffard et Flore Bouffard.  
J. T. L. ARCHAMBAULT, secrétaire.  
Sherbrooke, 6 août 1878.

BONAVENTURE

ÉCOLE ÉLÉMENTAIRE, 1<sup>ère</sup> classe (F) : Dlls. Marie-Zélie-Thorsile Boudreau et Marie-Marguerite-Fabiola-Genoviève Audet.  
P. J. RUEL, ass. secrétaire.  
Carleton, 7 août 1878.

Avis de demandes d'érections de municipalités scolaires, etc., en vertu de la 5<sup>ème</sup> section, 41 Vict., ch. 6.

1. Eriger en municipalité scolaire sous le nom de " Sainte-Anne de Sorel ", la paroisse de ce nom, dans le comté de Michélin, avec les limites qui lui sont assignées par les fins civiles
2. Eriger en municipalité scolaire sous le nom de " Pointe à la Frégate ", dans le comté de Gaspé, cette partie de territoire qui s'étend d'un côté à l'est, à partir de l'endroit appelé " Cap Blanc ", dans la municipalité scolaire de " Cloridome ", jusqu'aux limites de la municipalité scolaire de " Grande Vallée ", (sept milles de front sur deux mille et demi de profondeur).

PARTIE NON-OFFICIELLE

Notre Exposition

Le Surintendant de l'instruction publique terminait son rapport de 1875-76 par les lignes suivantes :

" Il est certain que dorénavant la partie scolaire des expositions internationales sera le critérium, la pierre de touche de l'état social et de l'activité industrielle de chaque peuple, et, par conséquent, prendre part à ces expositions devient un devoir national pour tous les pays qui peuvent le faire dignement. L'abstention sera regardée comme l'aveu implicite d'une certaine infériorité. Tout peuple qui voudra compter pour quelque chose dans le monde devra nécessairement y participer.  
" Aussi, j'espère qu'à l'exposition universelle de Paris, en 1878, la province de Québec sera bien représentée. Ce serait pour nous un honneur et un avantage : un honneur, car on ne verrait pas sans admiration les progrès réalisés par une poignée de français catholiques sur une terre anglaise et protestante, et cela sous l'égide, avec l'encouragement de leur nouvelle mère-patrie ; un avantage, car l'émigration ne manquerait pas de se diriger vers nos rivages, si le Canada

" était plus connu en Europe. Et quoi de plus propre à nous faire connaître avantageusement qu'une exposition complète de notre organisation scolaire ? La France serait surprise sans doute de voir l'école française si florissante sur les bords du St. Laurent, et cette vue lui dirait plus au cœur que toutes nos brochures et nos agents d'émigration.  
" Mais, dira-t-on, pouvons-nous faire une exposition scolaire vraiment brillante ?  
" Pour répondre à cette question je propose que l'on fasse une exposition préliminaire en 1877, à Québec ou Montréal. Cela ne coûterait pas cher, et en y invitant les Etats-Unis et toutes les provinces de la Confédération, nous serions sûrs de provoquer des appréciations qui nous permettraient de dire au juste si nous pouvons nous risquer à Paris. J'ajouterai que si la législature vote cette année un crédit pour la formation d'un dépôt et d'un musée, les préparatifs d'une exposition préliminaire en seraient simplifiés d'autant."

Ces propositions du Surintendant ont été bien accueillies par la législature et par le gouvernement. La conséquence est que, aujourd'hui, nous sommes en position d'annoncer qu'un diplôme de première classe est accordé à notre exposition scolaire de Paris. Cette récompense équivaut à une médaille d'or, laquelle ne se donne qu'aux simples particuliers.

Voici maintenant, pour donner une idée exacte de l'esprit qui a présidé à cette exposition, l'avis que nous avons mis en tête de notre catalogue :

" L'exposition scolaire de la province de Québec a été, en quelque sorte, improvisée, et cela, à dessein, le Surintendant de l'instruction publique ayant voulu exposer non pas les résultats les plus brillants du système d'enseignement qu'il dirige, mais ce système lui-même dans son opération régulière de chaque jour.  
" Cette pensée est exprimée en ces termes dans la première lettre-circulaire adressée aux autorités locales en vue d'une exposition prochaine :

" La Commission a pensé que le moyen le plus simple et à la fois le plus loyal de parvenir au but qui lui est proposé, c'est d'exposer le fonctionnement même, si je puis dire, de notre système scolaire. Je m'explique.  
" Il y a deux manières de faire une exposition : la première consiste à offrir à l'admiration du public des œuvres ou des produits exceptionnels ; nous ne voulons pas de cette manière. La seconde consiste à faire juger tout un ensemble de travaux, au lieu d'un travail en particulier. C'est cette dernière manière que que la Commission croit préférable, ou plutôt la seule convenable, en matière d'instruction publique. Nous ne voulons pas envoyer à Paris des œuvres choisies et par là prouver qu'il y a dans les écoles canadiennes des talents rares ; nous voulons montrer que notre système est bon dans son ensemble, depuis l'université jusqu'à la salle d'asile. Pour cela, il faut l'exposer tel qu'il est, tel qu'il fonctionne tous les jours ; il faut exposer les travaux des professeurs et les devoirs journaliers des élèves.

" A cette fin, la Commission propose d'établir, dans toutes les écoles, dans toutes les maisons de haute éducation, un concours général qui commencerait aussitôt que possible et finirait au plus tard le 15 février prochain."

" Or, il est à remarquer que cette lettre-circulaire est datée du 10 décembre 1877. Les travaux exposés ont donc été recueillis dans l'espace de deux mois, et n'ont

pas été précédées de travaux préparatoires. La plupart des écoles n'ont envoyé que leur travail de huit ou quinze jours.

“ Les hommes spéciaux qui voudront comparer les divers systèmes représentés à Paris, ne manqueront pas de tenir compte de ces conditions particulières dans lesquelles s'est fait l'exposition scolaire de la province de Québec.”

Ainsi, grâce à la bonne volonté des autorités qui ont créé le Dépôt de Livres et permis ensuite une première exposition scolaire provinciale, nous avons pu, en deux mois, compléter une organisation qui nous a valu à Paris la plus belle des récompenses, d'autant plus belle qu'elle nous est décernée principalement pour les “ travaux d'élèves,” recueillis dans le *cahier unique* nouvellement adopté dans nos écoles.

Le Surintendant pourrait s'enorgueillir de ce succès ; il préfère s'en autoriser pour réclamer quelque bienveillance de la part de la législation et du pays lorsqu'il prêchera de la nouvelle réformes.

### Le Canada à Paris

Le journal *l'Education*, publié à Paris, contient un article intitulé *Le Canada à l'Exposition*, dont nous aimons à reproduire les passages suivants :

Puisque l'Angleterre nous fournit une si maigre exposition pédagogique, passons au Canada, où nous trouverons amplement à satisfaire notre curiosité, et qui, dans cette occasion, donne un exemple honorable à sa métropole. Il y a de plus ici pour nous un double intérêt : tant de souvenirs nous rattachent en effet à cette vieille colonie française qui nous resta si longtemps attachée par tant de liens intimes et par un patriotisme ardent. Le Canada, chacun le sait, a gardé de son passé notre religion, notre langue, une partie de nos institutions et jusqu'à nos mœurs caractéristiques.....

Un fait important à noter, c'est que les écoliers canadiens n'ont qu'un cahier unique pour tous leurs devoirs. Ceux que nous avons eus sous les yeux sont simplement les tâches que les élèves auraient eues à remplir jour par jour, heure par heure, en temps ordinaire et sans avoir à se préoccuper d'une exposition quelconque. Ces devoirs ont été rédigés cinq ou six semaines seulement avant d'être expédiés à Paris. “ Nous trouvons à ce système, nous a dit M. Archambault, le très-distingué commissaire canadien, un double avantage : celui de mettre parents, maîtres et inspecteurs, à même de constater facilement et réellement la force ou la faiblesse d'une classe, et celui de débarrasser tout le monde d'une masse de cahiers inutiles.”

Les devoirs d'élèves envoyés par des établissements protestants et catholiques sont généralement soignés, mais souvent empreints d'une naïveté qu'on ne retrouve guère dans les devoirs d'écoliers américains publiés naguère par M. Buisson. Chez les jeunes filles, on rencontre assez communément je ne sais quel vague sentiment de rêverie ou de mélancolie qui étonne et qui parfois manque de simplicité. En revanche tous ces devoirs d'élèves, quel que soit le sexe de leurs auteurs, ont un grand cachet de vérité et d'honnêteté. Les devoirs soit anglais soit français, en nombre à peu près égal, sont scrupuleusement marqués à l'encre rouge lorsque l'écolier a fait des fautes, et à chaque page se révèle la preuve que le maître a laissé ses élèves suivre leur propre inspiration.

En passant aux autres devoirs nous avons remarqué que l'histoire générale est assez sérieusement cultivée dans les écoles du Canada. Celle de la colonie y occupe naturellement la première place ; mais il est facile de s'apercevoir que les directeurs et directrices d'écoles appartenant à la population d'origine française, tiennent beaucoup à ce que leurs élèves connaissent les grands hommes et les grands événements de la vieille mère patrie. Il en est autrement, c'est tout simple, dans les provinces de formation récente, comme le Nouveau Brunswick, où le foud de la population est britannique.

A côté des devoirs historiques viennent s'en placer d'autres dont la plupart consistent en lettres de natures différentes, mais se rapportant en général aux incidents de la vie réelle. Ces petites compositions ont un caractère pratique qui plaît d'autant plus qu'il se rapporte mieux à la vie de ceux qui les font.....

La géographie élémentaire paraît être cultivée avec soin dans les écoles du Canada. A mon sens, les cartes muettes destinées à l'enseignement ont un grand avantage sur celles de l'Angleterre : elles sont moins remplies de détails, et par conséquent permettent à l'enfant de saisir d'un coup d'œil ce que lui montre son maître. J'ai remarqué particulièrement ce qu'on pourrait appeler un pluvio-sphère, ou une carte représentant les régions du monde où les pluies sont ou perpétuelles ou variables. Tout le monde sait que dans la zone équatoriale il existe toujours une ceinture de nuages qui laissent tomber chaque jour une certaine quantité de pluie sur les contrées qu'ils surplombent, tempérant ainsi les ardeurs d'un soleil tropical. La carte canadienne indique avec une clarté merveilleuse ces différences de température et de pluie et grave ce fait géographique d'une façon indélébile dans la mémoire des élèves. Ce sont de petits détails sans doute, mais l'enseignement ne se compose-t-il pas de petits détails ? En tous cas il est bon de les noter et peut-être de les imiter.

Quant aux travaux cartographiques des écoliers, il y en a un certain nombre qui ne sont pas assurément des chefs-d'œuvre, comme j'en ai vu dans d'autres expositions scolaires, mais ils ont à peu près tous le mérite de l'exactitude. De fait, ce que nous devons demander aux enfants de nos écoles primaires, c'est de pouvoir faire presque à main levée la carte de leur commune, de leur arrondissement, etc. ; ils n'ont donc besoin la plupart du temps que de faire un croquis cartographique, et c'est précisément ce que nous présentent ces essais des jeunes Canadiens. Nous avons donc sous les yeux, tantôt des cartes de toute la colonie, ou plus souvent des croquis de la province d'Ontario, de Québec ou du Nouveau Brunswick, etc.....

Les écoles normales occupent naturellement une place fort importante dans le régime scolaire du Canada : elles sont au nombre de trois pour la province de Québec, de deux pour la province d'Ontario et d'une création assez récente, mais le gouvernement et les citoyens ont rivalisé d'efforts pour les mettre au niveau de ce qu'exige la pédagogie moderne. La direction de ces établissements est confiée à des prêtres chez les catholiques ; à des pasteurs ou à des laïques, chez les protestants ; mais rien n'est épargné de part et d'autre pour y former des instituteurs instruits et exemplaires dans leur conduite morale. A chacune de ces écoles normales sont attachées des écoles annexes comme cela se pratique aux Etats-Unis et en Europe. Le cours d'études réglementaires est de trois années, qui peuvent se prolonger d'une année si c'est nécessaire, et si j'en juge par le programme officiel et par les travaux des élèves qui figurent à l'exposition, ces établissements peuvent déjà rivaliser avec les meilleures institutions de ce genre qui fonctionnent dans notre vieux continent.

## L'enseignement du dessin à l'Exposition

## PREMIER ARTICLE

De toutes les branches obligatoires ou facultatives de l'enseignement primaire, le dessin est peut-être celle qui se trouve le plus largement représentée à l'Exposition universelle. On devait s'y attendre. L'enseignement du dessin est la base de l'éducation artistique des peuples, et cette éducation artistique est elle-même la condition indispensable de leur prospérité industrielle.

Cette vérité, constatée déjà tant de fois, reçoit une nouvelle confirmation dans les galeries du Champ-de-Mars. Pour s'en convaincre, il suffit de jeter un coup d'œil sur les productions les plus remarquables de l'industrie artistique et de parcourir ensuite les albums de dessin provenant des établissements scolaires. On remarquera des deux côtés une certaine analogie de tendances et aussi une proportion réelle entre les progrès accomplis.

Je laisserai volontiers à d'autres plus habiles le soin de traiter cette question dans toute son étendue; un gros volume n'y suffirait pas, et je me contenterai de faire ici une revue rapide de ce que notre Exposition peut présenter de plus saillant au double point de vue des méthodes et des travaux d'élèves.

Commençons par la section française.

L'exposition scolaire française comprend deux parties bien distinctes : l'exposition du ministère de l'instruction publique et celle de l'enseignement libre ; dans la première, se trouvent réunis les travaux des maîtres et des élèves de la plupart des écoles normales primaires et d'un grand nombre d'écoles des deux sexes ; dans la seconde, réduite à un espace beaucoup moindre, on a dû accumuler des méthodes, des collections de modèles, et des travaux de toutes sortes, fournis par plus de 250 exposants.

Des deux côtés, je dois le dire, l'organisation fait également défaut. Dans la classe VI (enseignement libre), tout se trouve mêlé : lecture, écriture, dessin, géographie, musique. On conçoit combien un tel désordre rend la visite de l'exposition laborieuse. Il est vrai que l'espace insuffisant dont MM. les organisateurs pouvaient disposer leur a créé une difficulté réelle dont il faut tenir compte.....

Rendons-nous maintenant dans la section libre où se trouvent exposées la plupart des méthodes qui ont cours dans nos écoles françaises.

Chemin faisant, et pour occuper utilement le lecteur, je jetterai avec lui un coup d'œil rétrospectif sur les quelques années qui viennent de s'écouler.

En 1861, quelques hommes dévoués à la cause de la prospérité nationale, frappés des efforts faits à l'étranger pour conquérir, dans le domaine de l'industrie artistique, la place que nous réserve notre génie naturel, fondèrent une société à laquelle ils donnèrent nom : *Union centrale des Beaux-Arts appliqués à l'Industrie*.

Le but de cette société était de diriger et de maintenir dans une bonne voie le goût national de la France ; de faire prédominer le sentiment du beau dans toutes les créations de l'ouvrier ; enfin d'encourager les efforts et l'habileté progressive de l'artiste et du fabricant.

Les moyens d'action furent les suivants : création d'une bibliothèque et d'un musée d'art industriel, réunion de conférences et de congrès et, surtout, organisation, à des intervalles assez rapprochés, d'expositions auxquelles seraient invités les principaux producteurs de Paris et même de la France entière.

Ces expositions eurent lieu en effet avec un succès croissant en 1861, 1863, 1865 et 1869. Dans chacune d'elles, à côté des chefs-d'œuvre de l'art moderne et de l'art ancien, une large place était réservée aux travaux

plus modestes des écoles de dessin, et même des écoles primaires.

Nos malheurs publics arrêtaient un instant le cours de ces utiles travaux. La société les reprit en 1873. Deux expositions (1874 et 1876) eurent lieu encore ; mais on le remarqua avec regret, la partie scolaire n'y figurait plus dans les mêmes proportions. D'une part, l'*Union centrale*, satisfaite des expériences précédentes, ne croyait pas utile de les renouveler encore ; d'autre part, une modification apportée à ses programmes avait amené en 1874 la désertion de près de la moitié des écoles qui avaient jusque-là pris part à ses concours.

Toujours est-il que dès 1869, l'*Union centrale* avait pu formuler, dans un congrès international, une série de vœux qui tous tendaient à une réforme absolue de l'enseignement de l'art dans tous ses degrés. La nécessité de cette réforme était sentie par tous. Restait à la faire passer dans la pratique.

Dans ce but, trois membres de l'*Union centrale*, MM. Sauvageot, Raciner et Louvrier de Lajolais composèrent une série de 86 modèles en relief destinés aux écoles primaires professionnelles et supérieures. L'édition en a été faite par la maison Delagrave. Cette charmante petite collection se trouve en ce moment sous nos yeux, car nous voici arrivés en face de l'exposition Delagrave. Les mêmes modèles se retrouvent encore dans le matériel d'enseignement du collège Sainte-Barbe, et dans l'exposition spéciale de l'Union.

Me sera-t-il permis de hasarder une appréciation ? L'idée qui a donné naissance à ce *Musée-recueil* est excellente ; il n'a manqué à ses auteurs qu'un peu d'expérience du professorat. Les modèles sont exécutés dans des proportions tellement réduites qu'il devient impossible de les utiliser même pour une étude individuelle. De nouveaux modèles édités aussi par la maison Delagrave, tels que les animaux en bas-relief de M. Rouillard, ne présentent plus le même inconvénient. Signalons encore ici l'intéressante collection des reliefs Muret pour l'enseignement de la géométrie descriptive, une collection de douze organes de machines, un cours de lavis par M. Pilet.

En quittant l'exposition de M. Delagrave, l'une des plus importantes du groupe scolaire, nous conduisons le lecteur jusqu'au dernier salon de la classe VI, où nous devons nous arrêter quelques instants.

Ici se trouve, parmi beaucoup d'autres objets, le cours élémentaire de dessin publié par l'Institut des Frères des écoles chrétiennes.

2<sup>e</sup> ARTICLE

Dans mon premier article, je me suis principalement arrêté à l'Exposition de l'Union centrale des Beaux-Arts appliqués à l'Industrie, et à celle des Frères des Ecoles chrétiennes. Le lecteur ne m'en voudra pas. Depuis quinze ans, j'ai suivi avec le plus vif intérêt les efforts faits par ces deux grandes institutions pour faire entrer l'enseignement du dessin en France dans la voie d'un progrès réel ; et j'ai acquis la conviction que sur ce terrain un rôle prépondérant leur est assuré.

L'Union centrale possède une force d'initiative considérable. Des talents très-variés, qu'elle a su réunir, joints au désintéressement le plus absolu, lui ont acquis déjà une large influence qui s'étendra encore davantage, à mesure quelle sera plus connue. Nos industries artistiques et nos écoles d'art industriel n'auront qu'à s'en féliciter.

L'Institut des Frères travaille dans une sphère plus modeste ; mais il se compose de milliers d'établissements qui ont entre eux une liaison étroite et reçoivent une

même direction ; il a certainement, au point de vue de l'enseignement primaire, une puissance d'action que personne ne peut contester. L'éducation du peuple, surtout du peuple des villes, du peuple industriel, est en grande partie entre ses mains ; voilà pourquoi nous serons heureux de le trouver toujours dans la voie du progrès.

Parmi les autres ouvrages présentant aussi quelque originalité, je dois placer en première ligne un tableau encore inédit intitulé : *La graphique primaire*. Ce n'est point un cours de dessin que M. Reiber expose ; c'est plutôt une table des matières, un programme, dont la distribution me paraît absolument rationnelle. M. Reiber établit d'abord deux grandes divisions, *la graphique plane* et *la graphique des solides*. Chacune de ces parties est subdivisée en plusieurs chapitres, où sont étudiés successivement les différents signes composant une sorte d'alphabet artistique. L'application industrielle de ces divers éléments est toujours indiquée en regard, ce qui donne à l'ensemble du travail un cachet véritablement pratique.

Quelques-unes des idées que M. Reiber érige en système sont déjà répandues dans la *Grammaire élémentaire du dessin*, publiée chez MM. Ducher et Cie. Son auteur, M. Cernesson, est un architecte de talent. Peut-être ne connaît-il pas assez bien les écoles primaires. Si les planches, d'ailleurs fort bien gravées, de son ouvrage doivent servir de modèles, il est évident que la plupart des dessins sont trop difficiles et, qu'à ce point de vue, la gradation fait totalement défaut. Les professeurs trouveront néanmoins dans le texte du livre une foule de renseignements utiles ; nous ne pouvons que les engager à le consulter.

Il en est de même du *Cours rationnel de dessin* de M. d'Henri, déjà publié dans les colonnes du Manuel général de l'Instruction primaire. Cet ouvrage, qui comprend aujourd'hui trois volumes de texte et trois albums de dessins, est excellent quant aux idées exprimées ; il ne fournit pas cependant aux instituteurs des matériaux assez nombreux ni assez bien choisis pour qu'il puisse à lui seul leur suffire.

La maison Hachette, qui possède l'édition de M. d'Henri, expose encore dans une vitrine faisant face à l'installation Delagrave, plusieurs collections de solides géométriques construits à des échelles diverses ; des modèles pour l'enseignement de la géométrie descriptive et de la stéréotomie, et plusieurs autres objets tels que roue de carrière, cabestan, treuil, moulin à vent, etc. On peut surtout remarquer dans la vitrine inférieure deux modèles très-intéressants servant à démontrer les transmissions de mouvements dans les machines à vapeur.

Les divers ouvrages exposés par M. Chabot : *Dictionnaire de construction*, *Cours d'architecture* etc., ne peuvent être destinés à l'enseignement primaire, mais ils entrent nécessairement dans toute bibliothèque professionnelle.

A propos d'enseignement professionnel, voici une charmante collection de modèles et d'appareils en bois, appartenant à M. Schreiber. La collection n'a point encore été éditée ; c'est dans ce sens une œuvre originale, car au point de vue de l'idée elle ne nous présente rien de nouveau. Je demanderai même à M. Schreiber quelle nécessité il peut y avoir de confectionner une si grande quantité de modèles pour démontrer un petit nombre de principes. Autant et plus que personne, je suis partisan des procédés intuitifs dans l'enseignement en général et dans l'enseignement du dessin en particulier ; mais aussi je suis d'avis qu'on doit les employer avec mesure, si l'on ne veut rendre paresseuse l'intelligence des élèves. Quand un principe a été bien compris, il peut généralement être appliqué sans grand effort à tous les cas similaires. De nouveaux modèles en relief seront seule-

ment utiles lorsqu'il se présentera quelque particularité notablement différente. Sous ce rapport la collection de M. Schreiber me paraît surabondante. Les modèles, exécutés avec un grand soin, sont aussi beaucoup trop petits pour servir dans un enseignement collectif.

Une collection de figures en carton et en fil de fer est exposée par M. Julien. Les modèles sont construits dans des dimensions tellement réduites, qu'ils ne peuvent guère servir qu'à une étude individuelle.

Faut-il mentionner en passant quelques spécimens des cahiers A. Lebéalle [Delalain, éditeur], et Cassagne [Fouraut, éditeur] ? Ces publications sont depuis longtemps jugées ; elle n'ont que trop vécu dans l'enseignement primaire.

J'en dirai autant des *Cours d'enseignement pratique du dessin* édités par les frères Godchaux. Il y a là tout au plus une entreprise commerciale, à laquelle la réputation de cette maison procurera peut-être un succès passager, au grand préjudice du bon goût et d'un enseignement vraiment rationnel.

Les cahiers de croquis de M. Bardin, imités, quant à l'idée, de la méthode des frères, sont étudiés plus consciencieusement que le prétendu *Cours d'enseignement pratique*. On ne peut cependant les considérer non plus comme un cours de dessin.

La maison Delarue expose entre autres objets quelques spécimens d'ornements et de têtes extraits des collections de M. Grellet. Le choix et l'exécution de ces modèles sont irréprochables ; je doute cependant que la nouvelle direction donnée à l'enseignement du dessin soit de nature à leur continuer la vogue dont ils avaient joui jusqu'ici. Des paysages de Galame et de Cicéri sont aussi très remarquables.

Une mention en passant à un *Cours de Lavis* de M. Charpy qui ne nous apporte rien de nouveau, et à un *Cours de dessin linéaire à l'usage des commençants*, par M. Daréaz, ouvrage trop incomplet pour trouver un grand écoulement dans les écoles primaires.

Un autre cours de lavis est exposé par M. Chrétien. Il est intitulé *Méthode photométrique*. Les effets de la lumière et des ombres sur la sphère forment la base du système. L'auteur admet l'hypothèse d'une gamme de vingt tons. Un modèle en relief facilite les démonstrations théoriques. On se demande dans quelle mesure une étude aussi approfondie de cette question pourra être utile aux arts. Parmi les causes multiples qui modifient l'apparence extérieure des corps, au seul point de vue de la lumière et des ombres, l'auteur ne peut évidemment tenir compte que de quelques-unes. La théorie est bonne, sans doute, mais, ici comme ailleurs, l'excès deviendra peut-être un défaut.

Le *Cours de dessin à l'usage des candidats à l'École des arts et manufactures* est conçu, comme son titre même l'indique, dans une direction toute spéciale. Il sera principalement utile aux jeunes gens qui se préparent à subir les examens d'admission aux écoles du gouvernement. Si l'on voulait en généraliser l'emploi, quelques-uns des exercices qu'il contient pourraient être dispensés.

Parmi les publications qui se rapportent davantage au dessin artistique, et se trouvent, par conséquent, en dehors du cadre de l'enseignement primaire, je remarque le *Cours de dessin (Têtes et figures)* de Ch. Barges, ses *esquisses au fusain*, le *Cours d'ornement* de Lièvre et les *modèles d'après les maîtres*, édités par la maison Goupil ; les reproductions des dessins des grands maîtres, maison Braun et Cie. Ces divers travaux ont pour la plupart figuré dans d'autres expositions ; je n'ai rien à ajouter aux rapports élogieux dont ils ont été l'objet.

Je signale encore à l'attention des visiteurs une autre collection des dessins des grands maîtres gravés en *fac-simile* par M. Alph. Leroy. Ces modèles sont destinés

aux lycées, collèges et autres établissements d'enseignement secondaire. Une lettre de l'auteur à M. Guillaume, et la réponse de M. le directeur des beaux-arts forment la préface de l'ouvrage. Une approbation d'une aussi grande valeur doit suffire à M. Leroy. Elle donne à sa publication droit absolu d'entrée dans toutes les écoles auxquelles il la destine.

Ne quittons pas les salons des classes 6 et 7 sans nous arrêter quelques instants devant la belle vitrine de M. A. Clair, mécanicien à Paris. Il y a là une splendide collection de modèles pour l'enseignement de la géométrie descriptive, de la mécanique et de la construction en général. Les objets sont généralement en bois et fer. L'exécution est parfaite. On serait désireux de voir de semblables collections se répandre dans toutes les écoles professionnelles. La seule question d'argent, souvent bien difficile à résoudre, y mettra peut-être obstacle.

L'examen un peu détaillé des travaux d'élèves exposés, soit dans la section libre de l'enseignement primaire, soit dans la galerie du ministère de l'instruction publique, soit au pavillon spécial de la Ville de Paris, nous entraînerait en ce moment trop loin. Sur beaucoup de points, nous n'aurions pas à constater des progrès en rapport avec ceux qui ont déjà été accomplis dans les méthodes d'enseignement.—(L'Éducation.)

## L'exposition Universelle de 1878

PARTIE SCOLAIRE — FRANCE

(Suite)

La classe des garçons (dans l'annexe Ferrand) se trouve à gauche, avons-nous dit.

Elle a été meublée avec les tables à une place du système Lenoir, sièges à dossier, distants du pupitre de 2 à 3 centimètres.

Une installation, faite d'abord par les soins exclusifs d'une grande librairie de Paris, mais généralisée depuis, donne à cette salle l'aspect d'une classe qui fonctionne régulièrement.

Au plafond se trouve représentée la portion de la voûte céleste ordinairement visible à Paris, avec les principales constellations : c'est un excellent moyen de donner à nos élèves les premières notions de cosmographie, si intéressantes et si propres à développer leur imagination et leur cœur.

Sur les murs nous voyons la carte d'Europe de Hachette, la belle carte en relief de Belin, la carte muette sur papier ardoisé de Suzanne, des gravures pour leçons de choses et les appareils Bardots pour l'enseignement élémentaire de l'arithmétique : tableaux représentatifs numérateurs et calculateurs.

Dans les types de bibliothèques scolaires qui garnissent le pourtour de la classe, nous trouvons aussi des spécimens d'ouvrages à l'usage des élèves et les excellentes notices historiques de Ducondray pour couvertures de cahiers, etc. Mais nous n'avons pas à nous occuper aujourd'hui de ces divers moyens d'étude ; nous n'examinons actuellement que le mobilier scolaire.

Nous ne nous arrêtons donc pas non plus pour entendre un intéressant exposé de la méthode phonométrique de M. Grosselin, fait par une des meilleures directrices de salle d'asile de Paris, Mlle Gaudou, qui a fait appel à un certain nombre de jeunes filles et constitué ainsi une véritable classe. Nous traversons rapidement la Mairie, qui contient en ce moment de nombreux plans et projets de constructions d'écoles normales d'institu-

trices, et dans laquelle les Frères de la doctrine chrétienne ont exposé les travaux graphiques que n'a pu recevoir l'emplacement mis à leur disposition dans la classe 6, au palais du Champ-de-Mars. Nous entrons alors dans l'école des filles, à droite, où nous trouvons une collection complète des mobiliers scolaires Lenoir et Cardot.

Voici d'abord, dans la petite pièce qui précède la salle de classe, le matériel des préaux et vestiaires.

La planche traditionnelle sur laquelle les élèves plaçaient leurs paniers, où les bancs avec plancher inférieur formant case sont remplacés par des triangles, avec crochets mobiles. De cette façon l'air circule partout et les paniers ne peuvent être renversés.

Les coiffures des enfants se suspendent à d'élégants porte-manteaux en fer qui ne coûtent que 1 fr. 25 la tête.

Ici sont des petits bancs pour salles d'asile avec sièges continus, mais stalles distinctes pour chaque élève.

Nous trouvons également dans ce vestiaire plusieurs types de bancs d'école. Voici le banc de préaux en applique, avec console en fonte de fer qui permet de dégager complètement le sol et facilite ainsi le balayage ; voici le banc d'arc, mobile, destiné à occuper le centre des préaux, avec pieds de fer creux ; et tous ces sièges sont à lames, dossier incliné, avec galbe rappelant celui des bancs de square, sur lesquels on se repose avec tant de commodité et de bien-être.

Dans la salle de classe nous retrouvons le mobilier Cardot, dont nous avons déjà rencontré plusieurs spécimens au Champ-de-Mars.

Deux types de bancs et de tables avec quadrillage pour asile Froebel s'offrent à nous. Le premier est destiné aux enfants de trois et quatre ans ; le plateau est mobile, afin de permettre à l'élève d'entrer facilement à sa place et de s'y tenir debout ou assis, à volonté.

Le second type, pour enfants de cinq à six ans, a son plateau mobile dans un plan horizontal comme le premier, mais en outre il peut être incliné, ainsi qu'un pupitre de classe pour les exercices d'écriture.

Ces deux modèles sont en bois et en fonte. M. Cadot en a exposé d'autres tout en bois, dont le prix naturellement est inférieur à celui des premiers.

Voici encore un modèle d'une salle d'asile avec école, de la société Froebel, que nous avons déjà vu dans les salles de la classe 6. Les tables sont à deux places, et le plancher est incliné, de telle sorte que les gradins deviennent inutiles.

Nous retrouvons également les modèles Baptescos dont nous avons déjà parlé. Dans les uns le siège est sans dossier, les tabourets pour les pieds (simples barres de fer à bouts relevés) sont trop étroits ; dans tous, même dans ceux qui ont été modifiés dernièrement, nous trouvons que le mécanisme à l'aide duquel on abaisse ou l'on relève le siège est trop compliqué.

Montons maintenant au premier étage : les appartements de l'instituteur et de l'institutrice ont été convertis en garde-meubles, à l'usage presque exclusif de M. Lenoir.

Nous y trouvons une variété de tables à banc continu, mais à sièges isolés, qui ont été construites pour l'usine Ménier, avec placet plein et dossiers élevés.

Là, c'est la table à siège isolé et à dossier, construite en 1872 pour l'école de Ste. Geneviève-les-Rois, sur la demande de M. Cocheris, conseiller général de Seine-et-Oise, aujourd'hui Inspecteur général de l'enseignement primaire.

Le siège était soutenu par un trépid, ce qui rendait le balayage des classes fort difficile. M. Lenoir créa depuis, pour les écoles du territoire de Belfort, un nouveau modèle à siège isolé toujours, mais avec pied unique.

On retrouve ici d'ailleurs tout l'historique du mobilier Lenoir ; et l'on peut suivre pas à pas les diverses modifications que le constructeur y apporta, sur les indications et les conseils, s'est empressé de nous dire M. Lenoir, des architectes et des instituteurs.

Voici la table scolaire à cinq places, à banc continu, et à distance nulle. Malgré cette dernière condition, la grande et légère courbe en fonte qui relie le banc à la table permet facilement à l'enfant d'entrer à sa place.

Voilà maintenant la table à quatre places, avec deux sièges séparés par un vide, permettant ainsi aux quatre élèves qui doivent s'y placer, d'entrer et de s'asseoir sans difficulté, sans enjambement.

Ici c'est la table à trois places avec porte-modèle à élévation, de telle sorte que l'élève peut faire glisser par dessous son carton à dessin ; là, c'est la table à deux places avec sièges continus, à dossier et à lames.

Mais voici, ce nous semble, un modèle nouveau : la table du *Prlytanée* de La Flèche. Il n'y a ni case ni pupitre. Le siège est à lame ainsi que le dossier. L'élève place ses livres et ses cahiers dans une armoire spéciale, qui se trouve derrière lui en applique sur le mur.

La surveillance des faits et gestes de l'élève, avec ce système, est des plus faciles : l'enfant est toujours complètement à découvert, puisque la table ne se compose que d'une mince planchette. Il se dérange toutes les fois qu'il a besoin d'un livre ou d'un cahier.

A Sainte-Barbe, au contraire, l'élève ne doit jamais se déplacer, pour quoi que ce soit : il faut donc qu'il ait tout son matériel classique à sa portée. La table de Sainte-Barbe possède non-seulement un pupitre, mais il y a un casier sous le banc pour les dictionnaires, et une seconde case sous le pupitre, pour l'atlas de géographie et l'album de musique.

Tout ce matériel est bien conçu, simple et solide ; mais la partie véritablement neuve et très-intéressante de l'exposition Lenoir, c'est celle du matériel des classes de dessin.

Nos lecteurs savent quelle importance l'administration supérieure attache à la diffusion de cet enseignement. Nous avons exposé nous-même autrefois les avantages considérables, au point de vue scolaire, industriel et artistique, qui doivent résulter de l'étude du dessin dans nos écoles primaires, et nous avons fait connaître les mesures prises par l'autorité administrative du département de la Seine en faveur de cette branche d'étude.

Il était donc tout naturel que les constructeurs songeassent à doter nos écoles des ustensiles et du matériel nécessaires par le développement donné à ce nouvel enseignement.

Voici d'abord une table mixte, pouvant servir à la fois aux exercices scolaires habituels et à la leçon de dessin.

Pour la classe proprement dite, elle a le pupitre ordinaire.

Pour le dessin, le pupitre se déploie ; la partie supérieure, par un mouvement de révolution, vient se placer en avant, et donne ainsi la surface nécessaire au développement du carton, du buvard ou de la feuille à dessiner, qui d'ailleurs peuvent glisser facilement sous le porte-modèle.

Pour le dessin géométrique, de l'autre côté de la table, se trouve un *abattant*, avec console mobile, qui forme table horizontale. On peut ainsi, de cette façon, pour les cours du soir, par exemple, doubler le nombre des places à offrir aux élèves.

Ce modèle a été établi, nous a dit M. Lenoir, sur les indications de M. le professeur Cougny.

Pour l'enseignement du jour, M. Bassompierre, inspecteur de l'enseignement du dessin, a fait construire un modèle plus simple avec porte-modèle fixe et en pente.

L'école primaire, avons-nous dit bien des fois, a pour objet principal, essentiel, le développement des facultés de l'enfant ; et cette considération supérieure a toujours déterminé nos jugements lorsque nous avons fait, dans le *Journal des Instituteurs*, l'examen critique et détaillé des diverses méthodes d'enseignement.

Toutes les fois donc qu'un système, un procédé quelconque va contre ce but ou ne permet pas de l'atteindre ; toutes les fois qu'une prétendue découverte, un appareil nouvellement inventé s'adresse à la mémoire seulement et ne met point en éveil l'attention, ne provoque pas la réflexion, le jugement de l'enfant, nous le repoussons, nous n'en voulons pas dans nos écoles.

Mais si nous rejetons ainsi les appareils, instruments et machines qui ne peuvent avoir aucun effet utile sur l'intelligence et la volonté de l'enfant, il n'en est pas de même des moyens de démonstration qui peuvent faciliter son travail, rendre ses efforts plus fructueux, plus féconds.

Ainsi nous ne voulons pas des machines à calculer, parce que ces instruments, en présentant à l'élève le résultat tout trouvé d'une addition ou d'une multiplication, l'empêchent justement de travailler et de se graver dans la mémoire ces résultats des opérations fondamentales qui doivent devenir siens le plus promptement possible. Mais nous voulons bien que le maître, pour enseigner la numération, ou donner à ses élèves la notion exacte du nombre et lui faire comprendre l'usage et le but des premières opérations, fasse usage d'objets sensibles, matériels, tels que billes, cailloux, bûchettes ou bouliers, compteurs : nous ne comprendrions même pas qu'on essayât de donner une leçon sur le système métrique sans posséder une collection de nos poids et mesures.

Nous ne voulons pas de ces combinaisons mnémotechniques bizarres, ayant la prétention de nous apprendre les dates de l'histoire ou les degrés de longitude et de latitude des pays ; mais nous savons tout le parti qu'un bon instituteur peut tirer d'un globe, d'un relief géographique ou d'une collection de gravures, d'images bien faites, reproduisant les principaux faits de notre histoire.

Tout ce qui peut simplifier le travail de l'enfant, tout ce qui peut contribuer à lui donner des idées justes, exactes, bien nettes, en appelant son attention et provoquant son intérêt, tout cela est bon.

Nous aurions cependant une petite réserve à faire ici. Prenons garde de venir trop en aide à l'enfant. On demande beaucoup actuellement au maître ; on ne demande peut-être plus assez à l'élève. En classe, c'est le maître qui parle toujours, qui expose, qui explique et démontre : l'élève écoute, prenant part quelquefois à une conversation plus ou moins socratique, que le maître dirige, encore tout seul, bien entendu. C'est lui, le maître, qui doit être et faire tout à l'école.

Les élèves ne devraient même plus, dit-on, avoir de livres : le maître sera leur dictionnaire encyclopédique universel. Mais cependant les enfants ne peuvent ouvrir ce livre-là à chaque instant du jour, selon leurs besoins.

Le maître a expliqué, je suppose, il y a trois semaines, la règle du participe passé conjugué avec avoir. Les élèves ont parfaitement compris, mais leur mémoire est fugitive. Aujourd'hui ils ont un devoir à faire : des phrases à trouver, dans lesquelles cette règle doit être appliquée. S'ils hésitent pour l'orthographe du participe, quel mal y a-t-il donc à ce qu'ils possèdent une petite grammaire, où ils retrouveront cette règle, l'apprendront de nouveau et finiront ainsi par la retenir ?

Et ce que je dis de la grammaire est vrai pour toutes les autres matières de l'enseignement.

Comprendre ne suffit pas : il faut encore savoir. Or, on ne sait pas quand on n'a pas appris et retenu, et l'on ne sait et retient que quand on a appris seul, à sa table d'étude ;

que l'on s'est exercé à retrouver et à s'assimiler, par un effort énergique de la volonté, les explications et les développements du maître, et quand on s'est assuré, par de nombreuses répétitions, que l'on possède enfin bien exactement, bien complètement, ce qu'on vient d'étudier.

Cette guerre que l'on fait au livre ne me paraît ni plus intelligente, ni plus raisonnable, ni plus pratique que celle qu'on fait à la mémoire.

On croit avoir tout dit et tout prouvé quand on a parlé dédaigneusement de la "science livresque" et rappelé cet autre mot de Montaigne : "qu'il vaut mieux avoir la tête bien faite que bien pleine." Sans doute il faut avoir la tête bien faite, mais s'il n'est pas nécessaire de l'avoir bien pleine, il ne faut pas cependant l'avoir vide non plus.

Notre tort, ou plutôt le tort de ceux qui parlent et écrivent sur l'enseignement, souvent, hélas ! sans avoir enseigné—car nos instituteurs savent bien à quoi s'en tenir sur la valeur réelle de ces nouvelles théories—c'est d'aller toujours aux extrêmes.

De ce que le livre, autrefois, était à peu près tout dans l'école, et parce que le maître s'adressait trop exclusivement à la mémoire, on ne veut plus du livre ni de la mémoire. "Foin de l'un et de l'autre !" s'écrie-t-on.

Ce cri est fâcheux, mais il ne convainc personne, je crois ; car ceux-là qui déblatèrent le plus contre les livres, sont justement ceux-là mêmes qui en font. Ils ne parlent donc pas sérieusement, ou bien alors ils sont d'un désintéressement par trop excessif.

Mais hâtons-nous de reprendre nos visites à l'Exposition.

Le rappel des principes qui précèdent était utile, ce nous semble, avant de nous livrer à l'examen du matériel d'enseignement et des appareils de démonstration qui contiennent les nombreuses salles consacrées à l'instruction primaire.

À l'extrémité du Champ-de-Mars, en suivant l'itinéraire que nous avons adopté, près de l'école militaire, à proximité de la porte Duplex, M. Stanislas Ferrand, architecte-ingénieur, a construit un groupe comprenant une école de garçons, une école de filles et une mairie, avec logements pour l'instituteur et pour l'institutrice.

Destinée aux communes dont la population ne dépasse pas 1,000 habitants, cette construction nous paraît digne d'attirer l'attention des autorités administratives et universitaires, en même temps que celle des maîtres et des architectes.

Toutes les prescriptions réglementaires relatives aux constructions scolaires ont été suivies, et les règles de l'hygiène, par rapport à l'éclairage, à l'aération, au chauffage, ont été scrupuleusement observées.

À gauche, se trouve l'école des garçons et le logement de l'instituteur ; à droite, l'école des filles et le logement de l'institutrice ; au centre, la mairie.

Chaque école comprend : un vestibule servant de vestiaire et de dépôt pour les paniers, une salle de classe pour 50 élèves, deux cabinets pour les livres et les papiers, des water-closets distincts pour les élèves et les maîtres ou maîtresses, un lavabo, un bûcher et une buanderie, un emplacement pour gymnase couvert, une cour de récréation, un jardin réservé, puits, pompe, etc.

En avant des deux écoles, et pour les isoler de la rue, M. Ferrand a dessiné deux petits jardins plantés d'arbustes et de fleurs.

Les logements des maîtres, complètement séparés l'un de l'autre, comprennent : au rez-de-chaussée, une salle à manger et une cuisine ; au 1er étage, deux chambres à coucher avec armoires et un cabinet de débarras ; dans les combles est un grenier.

La mairie se compose d'une salle des délibérations du conseil municipal et d'une pièce pour les archives. Une communication est établie entre ces salles et la classe,

l'instituteur, dans la plupart des communes, faisant toujours fonction de secrétaire de mairie.

Cette construction, comme le fait remarquer M. Ferrand dans une brochure explicative qui se distribue à l'Exposition, représente le minimum du groupe scolaire communal.

C'est la mise en pratique de certains principes dont les applications peuvent varier à l'infini.

Telle commune, par exemple, n'a pas besoin de mairie ; telle autre ne veut qu'une seule école, ou bien son budget lui permet de construire le groupe complet plus spacieux, en augmentant les dimensions de la mairie et du logement des maîtres, ou bien encore une troisième salle lui est nécessaire pour l'école infantile, l'asile : les dispositions générales adoptées par M. Ferrand, permettent de répondre à tous les besoins.

Pour les classes, le plan est octogonal ; la surface de chacune d'elles est de 55 mètres carrés, le volume d'air est de 261 mè. cubes.

En admettant 50 élèves, nombre que nous ne voudrions plus jamais voir dépasser dans nos classes, la surface attribuée à chaque enfant est donc de 1 mè. 10 et le cube d'air de 4 mè. 800.

La forme octogonale est assez gracieuse ; elle est, dit M. Ferrand, plus solide et plus économique ; elle réalise en outre des conditions importantes d'éclairage et de ventilation.

Les seuls matériaux employés dans la construction sont le fer et la brique ; les murs et le plafond sont creux ; la couche d'air qui enveloppe ainsi complètement la capacité intérieure des classes contribue à maintenir ces salles à une température constante : c'est la chaleur l'hiver et la fraîcheur l'été.

La question de l'éclairage est une des plus importantes que soulève toute construction scolaire : la vue des enfants, la discipline et le travail s'y trouvent également intéressés.

L'éclairage bilatéral est mauvais pour les yeux, mais il se prête beaucoup mieux que l'éclairage unilatéral de gauche, à la ventilation naturelle des salles, ventilation si nécessaire à la santé des enfants. En outre, lorsque certaines nécessités obligent à construire des classes presque aussi larges que longues, l'éclairage d'un seul côté devient alors presque toujours insuffisant.

M. Ferrand, pour obvier à ces divers inconvénients, a adopté un mode d'éclairage qu'il appelle bi-latéral avec intensités lumineuses différentes.

À gauche des élèves une des faces de l'octogone est entièrement occupée par un grand châssis vitré, mesurant 10 mètres de surface, prenant naissance au plafond et descendant jusqu'à 0 m. 70 au-dessus du parquet. À droite est un autre châssis mesurant seulement 5 mètres.

Avec cette disposition, l'intensité la plus vive de la lumière vient de gauche ; il n'y a pas de croisement lumineux ; l'ombre est portée de gauche à droite : les conditions sont donc identiques à celle de l'éclairage unilatéral ; de plus, la distribution de la lumière est meilleure, et toutes les parties de la classe sont beaucoup mieux éclairées.

La présence de baies sur les deux côtés opposés des salles rend aussi la ventilation naturelle très-facile. Quant à la ventilation artificielle, elle est assurée par un système très-simple et qui fonctionne tout seul : c'est un véritable appareil self-acting.

Au-dessus de la plinthe, à 10 centimètres du parquet et tout autour de la salle, existe, dans l'épaisseur du mur creux, un tuyau horizontal, fermé de trois côtés et défendu du côté de la classe par une toile métallique. Sur la partie supérieure du dit tuyau, et à chacune des

faces du polygone partent, en montant, trois tuyaux réunis dans l'axe en un seul.

Ce tuyau monte dans l'épaisseur du mur creux, longe le plafond creux, et débouche dans une chambre de chaleur installée sur le comble.

L'hiver, cette chambre de chaleur est alimentée par le pouvoir calorifique de la fumée. L'été, on la transforme en chambre solaire.

Avec ce système, les courants horizontaux sont généralisés. C'est l'atmosphère tout entière de la classe qui est mise en mouvement et qui se déplace par chacune des faces du polygone.

L'entrée de l'air pur se fait par le poêle ventilateur, qui est en terre cuite ou en fonte, garni intérieurement de panneaux réfractaires.

L'air échauffé s'élève dans les couches supérieures de la classe, mais n'y séjourne pas ; il descend sous l'action des appels inférieurs et se diffuse parfaitement dans toutes les parties de la salle.

Mais voici, ce me semble, que nous nous attardons à décrire ce modèle de *mairie école*, que son prix peu élevé (18,000 fr. seulement) met à la portée des plus pauvres communes de France : hâtons-nous d'examiner le matériel scolaire qu'il contient.

Dans la première des deux salles qu'il nous reste à voir, nous rencontrons une foule de supports pour les cartons des dessinateurs. Voici un *T porte-modèle* avec *étrier* pour les pieds, voici un *T cheval* à élévation pour écoles de filles. Ces dernières ne peuvent, comme les garçons, tenir leur carton sur leurs genoux : une crémaillère donne l'inclinaison voulue.

Voilà un type de *siège pour deux élèves*, avec support pour dessin d'après la bosse, en usage à l'école normale d'institutrices. Le tout, siège et support, est mobile sur des galets et peut être, à volonté, rapproché ou éloigné du modèle.

Mais l'enseignement du dessin, dans nos cours du soir, ne se borne pas au dessin géométrique et à la bosse, il comprend aussi le modelage et la ronde bosse.

Voici donc une collection de *selles* et d'*armatures* : *selles de modelage à double fond*, de l'école nationale des arts décoratifs, construite d'après les conseils du Directeur de l'école, M. Louvrier de Lajolais ; *selle de ronde-bosse*, à mouvement ascendant et descendant ; *armature* pour le modèle vivant, employé à la manufacture des Gobelins, et imaginé par M. Darcel, administrateur de cet établissement ; *siège et support pour dessin d'après la bosse, sans dossier*, etc., etc.

Enfin n'oublions pas une série d'appareils fort simples et d'apparence très-modeste, mais en somme fort utiles : *des cours de tringles avec crochets*, pour suspendre les modèles, les plâtres et les bas-reliefs.

La dernière salle du premier étage contient un matériel complet pour le dessin d'après l'estampe. Les murs ont été utilisés par des *tables en applique*, avec ou sans vitrines pour modèles ; l'axe de la salle est occupé par des *tables à double face* pouvant, à volonté, servir comme les premières, pour le dessin géométrique ou l'ornement.

Voici enfin la *table stéréographique*. Deux portes mobiles, s'abaissant et se relevant dans une inclinaison déterminée, une tournette destinée à donner au modèle en plâtre la position voulue, un *porte-modèle* pouvant s'élever pour laisser passer la planche du dessinateur ; en voilà suffisamment pour rendre, par une ingénieuse combinaison, ce meuble propre à la fois au dessin géométrique, au dessin d'arts, au bas-relief et à la bosse.

Notre examen du mobilier scolaire est enfin terminé. La considération de tous ces systèmes divers nous confirme dans la pensée que les types les plus simples, qui sont nécessairement les moins coûteux, sont aussi les plus commodes, et ceux que nous devons continuer à préférer.

La *table isolée* avec *siège* également *isolé* est certainement pour nous l'idéal vers lequel nous devons tendre. L'élève ainsi est à l'abri d'une foule de tentations de bavardage, de trouble, d'indiscipline ou de distraction ; il a son petit domaine, à lui tout seul, dont on peut facilement le rendre responsable ; en outre, au point de vue moral, que nous ne voudrions pas exagérer, ce système présente aussi toute espèce de garanties.

Mais nous n'aimons ni ces sièges ni ces tables mobiles, par glissement, par roulement ou par rabattement ; ni ces crémaillères, ni ces écrous avec ces clefs spéciales qui transforment nos tables banales en véritables machines, se détraquant facilement, et par contre fort difficiles à réparer.

C'est pour cela que le système Lenoir, dont toutes les parties sont fixes [je ne parle pas du matériel des classes de dessin, qui doit présenter certaines conditions particulières, mais qui, je crois, pourra se simplifier aussi], nous a semblé supérieur à tous les autres, et les trois types de grandeur qu'il comprend suffisent certainement à tous nos besoins. Il ne faut pas d'ailleurs oublier que notre mobilier doit servir à la fois aux classes du jour et aux cours primaires du soir : or, le type de première grandeur adopté pour les écoles de Paris convient parfaitement à nos grands élèves des cours supérieurs et aux adultes, grâce à la distance de deux ou trois centimètres laissée entre l'aplomb de la table et celui du banc.

Une pensée même, plus absolue et plus exclusive encore, nous était venue il y a longtemps déjà, alors que nous lisions la description détaillée de tous les systèmes exposés à Vienne en 1873 et à Philadelphie en 1876. Nous nous demandions si, comme cela est arrivé déjà dans bien des circonstances et pour bien des choses, nous n'avions pas cherché ce "mieux" qui est "l'ennemi du bien."

Une *simple table* à surface inclinée, ou bien plate pour le dessin géométrique, et sur laquelle on placerait alors un petit pupitre pour l'écriture et la lecture, avec une *chaise ordinaire*, ne serait-ce point préférable à toutes ces combinaisons Kunze, Liebreich, Sandberg ou Bapterosses ?

La chaise est à dossier ; elle s'approche ou s'éloigne comme on le désire, et pour le balayage des classes, on n'a qu'à la placer sur la table.

Je crois que ce système, fort simple et peu coûteux, pourrait être essayé, au moins dans nos écoles normales. Peut-être ensuite, lorsque nous aurons pris l'habitude de ne réunir qu'une quarantaine d'enfants au plus dans une même classe, pourrions-nous tenter cette *vieille innovation* dans les écoles primaires.

—(Journal des Instituteurs)

A. L.

(à continuer)

### Hygiène scolaire

Dans un article intitulé "Avertissement à tous les parents," le *Moniteur de l'Empire allemand* appelait récemment l'attention des familles et des instituteurs sur la position que prend l'enfant en écrivant. Cette question est d'une importance capitale pour la santé de la jeunesse scolaire. Une attitude vicieuse peut avoir des conséquences graves et exercer une influence funeste sur le développement physique ; souvent on a remarqué chez des jeunes gens de 12 à 15 ans des déviations de la colonne vertébrale. Ce sont les tailleurs surtout, qui, en prenant à quelques mois d'intervalle la mesure des enfants, sont à même de constater ces déformations, dues très-souvent à des attitudes vicieuses prises à l'école dans

un âge tendre. Nous trouvons aujourd'hui dans la revue *Gesundheit* une communication sur ce sujet, qui émane du comité médical de Leipzig, et que nos lecteurs liront avec intérêt :

« Très-souvent il arrive que des parents se plaignent des attitudes vicieuses que prennent leurs enfants en écrivant et des déviations de la colonne vertébrale qui en résultent ; généralement ils accusent dans ces cas la négligence des instituteurs et le défaut de surveillance de la part de ceux-ci. Ces reproches ne paraissent pas fondés. Il ne faut pas oublier que, dans beaucoup de villes, les écoles sont pourvues de vieux bancs, dont les uns, par suite de leur forme défectueuse, ne permettent pas aux enfants de prendre une attitude correcte, tandis que d'autres manquent même de dossiers ; dans ce cas, toute l'application du maître sera impuissante à obtenir de l'enfant une attitude correcte.

« Les parents doivent d'ailleurs songer que l'on ne peut tout attendre de l'école et qu'ils peuvent eux-mêmes, par les soins donnés à l'éducation de l'enfant, apporter à l'école un concours efficace. Naturellement, pour atteindre ce but, mis à part le temps et la bonne volonté, il faut encore que les parents sachent d'une manière certaine et précise ce qu'ils peuvent et doivent exiger de l'enfant. C'est pour parer aux inconvénients toujours croissants d'une tenue défectueuse des enfants en écrivant que nous avons rédigé les prescriptions élémentaires qu'on va lire sur la manière dont ils doivent être assis et placés pour écrire.

« 1<sup>o</sup> La différence des niveaux du siège et du pupitre doit être telle que le creux de l'estomac soit à la hauteur moyenne du pupitre.

« 2<sup>o</sup> Le pupitre doit déborder de 2 à 3 centimètres sur la partie intérieure du siège. Le siège ne peut donc être éloigné de la table, et l'on ne doit voir, en regardant de haut en bas, aucun intervalle entre la table qui sert à écrire et le banc sur lequel est assis l'enfant.

« 3<sup>o</sup> L'avant-bras de l'enfant doit reposer aux deux tiers de la longueur sur le pupitre, le coude restant libre.

« 4<sup>o</sup> Le papier ou l'ardoise doit être légèrement incliné vers le haut de la table et à gauche.

« 5<sup>o</sup> Le torse doit être maintenu droit, la tête seule penchant légèrement en avant. Pour faciliter cette position à l'enfant, il est bon qu'il puisse appuyer le bas des reins, c'est-à-dire la région des lombes.

« 6<sup>o</sup> Si les pieds de l'enfant n'atteignent pas le sol, il faut lui donner un tabouret ; mais la hauteur de ce dernier doit être telle que l'avant de la cuisse ne soit pas détaché du siège.

« Toutes ces prescriptions sont faciles à observer avec un peu de soin dans les familles ; il suffira de donner aux enfants des bancs convenables et de leur faire prendre, par une active surveillance, l'habitude d'une position rationnelle. Quant à l'école, il va de soi que l'instituteur ne pourra obtenir une bonne tenue de l'enfant que s'il dispose de bancs adaptés à cet usage. » — (Le Progrès)

### L'exposition pédagogique des Etats-Unis

Commençons par où nous devrions peut-être finir, par les devoirs des élèves. Quo voulez-vous ! J'ai encore présents à la mémoire ces *Devoirs des écoliers américains*, publiés naguère par M. Buisson, et qui ont fait le tour de la presse pédagogique. Tous ces exercices de compositions étaient si clairs, si nets, si méthodiquement arrangés, si logiques, si pratiques, sentant si bien leur homme, que je ne pouvais en croire mes yeux. Comment me disais-je, voilà des garçons, des fillettes de douze, de quatorze et quinze ans, qui pensent et raisonnent mieux que beaucoup d'hommes de vingt. Il n'y a donc pas de jeunesse étourdie, folâtre, espiègle et agaçante, par delà

de l'Atlantique, où il est tant de mode aujourd'hui d'aller chercher nos modèles ? Est-ce que la nature humaine est changée là-bas ? ou faudrait-il se rappeler que nous avons affaire à la patrie de Barnum, ce grand homme de l'affiche et de l'annonce qui y dépensa deux millions environ pour en gagner deux fois le double ? Est-ce qu'à l'exposition pédagogique de Philadelphie, les Européens, et qui sait ? peut-être M. Buisson lui-même, auraient été les victimes d'un *puiff* des Yankees, proverbaletement habiles en ce genre ? Je voudrais en avoir le cœur net.

Voilà ce que je me disais en me rendant au Champ-de-Mars, et voilà pourquoi ma première visite à la section des Etats-Unis a été pour les travaux d'élèves.

Ce qui frappe tout d'abord en arrivant à l'exposition scolaire de l'Amérique septentrionale, c'est l'espace étroit sur lequel s'accumulent tant de richesses, car je les tiens pour telles. Aussi faut-il entendre les plaintes du très-obligent et très-intelligent M. Philbrick, le commissaire de cette partie de l'exposition. Tout en répondant avec une bienveillance infinie à mes questions sans fin, il ne se lassait pas non plus d'insister sur ce défaut d'espace qui l'empêche de faire honneur aux mille et un produits scolaires qu'il a soigneusement rassemblés dans sa patrie. Et il avait bien raison ; en voici une preuve frappante :

Celui de nos collaborateurs qui traite d'une façon si compétente dans nos colonnes la Géographie à l'Exposition, s'est plaint ici même de n'avoir pas vu de travaux d'élèves dans celle de l'Amérique. Je le crois bien ; il ne s'est pas avisé d'ouvrir des centaines de gros volumes parfaitement reliés, où se trouve une collection de devoirs de toutes sortes soigneusement triés, parmi lesquels figure la Géographie. M. Philbrick réclama auprès du directeur de l'Education : c'était son droit ; moi, je fais mon devoir en réparant l'erreur de mon excellent collègue, et je m'en acquitte avec d'autant plus de plaisir que cela m'amène à combler cette lacune de notre compte-rendu.

L'étude de la géographie se fait en Amérique, autant que j'ai pu en juger, d'une façon très-simple et très-pratique. Les questions posées dans les classes des écoles de Boston, de Washington, de Cincinnati et de Saint-Louis de Missouri offrent en général un caractère fort élémentaire. Il en est de même des cartes. La patrie y tient fort naturellement la première place, ce qui n'exclut pas cependant une attention sérieuse donnée aux autres parties du monde. Soit dans les livres d'enseignement, soit dans les cartes elles-mêmes, on reconnaît aussi que la géographie physique joue un grand rôle, et cela se conçoit. Le peuple américain est essentiellement pratique ; il veut donc que ses enfants apprennent de bonne heure vers quelle partie du monde ils pourront porter plus tard leur prodigieux génie d'entreprise et de spéculations aventureuses dans le but d'amasser promptement une grande fortune. Aussi, dans toutes ces cartes, ne rencontrez-vous nulle part ce que nous appellerions volontiers un *chef-d'œuvre*. Par là je n'entends nullement formuler un blâme : car, selon nous, il est permis à l'élève d'apprendre plus de choses qu'aïl-léurs pendant les six années qu'il passe à l'école, et, ce qui vaut mieux, de les apprendre bien. Une bonne moyenne, voilà ce semble en réalité la devise des Américains pour l'écolier, et je l'aime mieux que celle devant laquelle s'est extasié récemment un de nos confrères : *L'instruction publique est gratuite dans tous les Etats de l'Union*. Eh ! oui, cher confrère, cela ne m'étonne nullement là-bas, où la loi permet à chaque citoyen et à chaque Etat de fonder et d'organiser à sa guise n'importe quel système d'enseignement, sans que l'Etat central y mette la main ; je la conçois cette gratuité, là où un trentième de tout le domaine public est affecté aux écoles et leur assure un revenu régulier, même en dehors de l'impôt scolaire ; mais en est-il de même chez nous ? Commencez donc par nous obtenir ce bienheureux régime, et nous combattrons avec vous, la main dans la main, pour la gratuité. Allons, un peu de bonne volonté, cher confrère, donnez le signal de la nouvelle croisade, puisque vos amis sont au pouvoir. Et pourtant il y aurait encore sous ce rapport même une différence fondamentale entre la France et les Etats-Unis : c'est que nous n'avons nullement besoin, comme ces derniers, de faire de l'éducation populaire une question politique de premier ordre pour souder ensemble et américaniser des populations d'origines, de mœurs, de langues si diverses.

Arrivons maintenant aux autres compositions d'élèves. Comme je ne puis parler de toutes ni de tous, je prendrai pour type commun la ville de Cincinnati, capitale de l'Ohio, située pittoresquement en pente sur les bords de cette jolie rivière. Au commencement de ce siècle, elle comptait à peine quelques milliers d'âmes ; aujourd'hui elle renferme 300,000 habitants, et sa population scolaire était en 1877 de 25,247 enfants. Quant à ses écoles et à son établissement normal, ils figurent parmi les meilleurs de l'Union.

Dans les nombreuses compositions que j'ai parcourues avec un vif intérêt, il en est qui proviennent d'élèves ayant passé jusqu'à huit ans à l'école, et leurs travaux, très-naturellement choisis d'ailleurs parmi les meilleurs, ne dépassaient guère la moyenne que nous pourrions attendre de beaucoup de jeunes Français du même âge et

non moins persévérants dans leurs études. Je n'insisterai donc point. A l'autre extrémité de la ligne, je rencontrais les devoirs d'enfants de dix à douze ans, auxquels on avait donné à raconter l'histoire d'un vicier parapluie. Le sujet avait quelque chose d'original et prêtait au développement. Par ci par là, je découvris ce que j'appellerais des germes d'imagination, et le terme n'était peut-être un peu ambitieux, mais ce n'étaient que de très-rare exceptions; de ces exceptions j'en extrais une charmante de naïveté et de simplicité. Quoique j'aie eu le tort d'oublier le nom de l'auteur, je lui fais mes compliments sincères de son petit travail.

Le voici :

« On m'acheta autrefois pour une très-jolie petite fille, et comme j'étais tout brillant de neuf, elle se servit de moi pendant deux ans, après quoi elle mourut. Alors je fus relégué dans un galetas, où je restai très-longtemps couvert de poussière et de tantes d'araignée. Le seul être humain qui vint me voir était un chat noir, lequel arrivait tous les jours avec un os pour le ronger sur moi. Bientôt je ne fus plus que saleté. Un jour on me vendit à un colporteur qui m'emporta dans sa famille. Là je fus foulé aux pieds, bousculé, percé de trous, traité fort cruellement par les enfants, et maintenant je ne suis bon à rien du tout. »

Est-ce là le travail spontané et original d'un enfant de neuf à dix ans, doué d'une intelligence plus qu'ordinaire ? Evidemment oui, et j'en ai pour preuve cet adorable être humain qui n'est qu'un chat noir, venant chaque jour ronger son os sur le pauvre parapluie délaissé. On n'invente pas ces choses-là et, pour ma part, j'aurais été désolé qu'un maître maladroit fût venu effacer d'un trait de plume ce certificat d'identité, que le petit écrivain s'est délivré d'une façon tout à fait inconsciente. Mais à part cet incident risible, qui a bien son mérite intrinsèque, comme cette courte histoire est bien menée d'un bout à l'autre ! Comme le parapluie nous apparaît pimpant, semillant, brillant dans la fluette main de la gentille fillette, sitôt fanchée, hélas ! Comme aussi la chute est rapide à partir de sa mort ! Le malheureux parapluie s'est-il douté qu'on l'a relégué au galetas précisément pour écarter un souvenir douloureux ? Je ne le crois pas, mais le lecteur le comprend à demi-mot, et cela suffit.

En tout cas, à partir de ce moment le drame se précipite vers son triste dénouement, si bien que personne ne s'étonne de cette sombre péroraison. *Et maintenant je ne suis bon à rien du tout.* P plaisanterie à part, il y a du talent dans cette composition.

Il me serait impossible, on le conçoit, d'entrer dans autant de détails sur les autres compositions : il me suffira donc de dire qu'après en avoir lu un grand nombre, je suis arrivé à cette conclusion qu'en général elles ne dépassent pas une bonne moyenne, ce qui est déjà un avantage assez considérable, si l'on y ajoute encore que les fautes d'orthographe ou de grammaire y sont rares. Mais il en ressort aussi pour moi avec évidence que la collection de devoirs publiés par M. Buisson forme une exception et a dû être choisie dans toutes les parties de l'Union par les surintendants américains en vue de l'Exposition de Philadelphie. Je m'en étais douté : en tout cas, voilà nos lecteurs avertis.

Restent les autres travaux. A en juger par ceux que j'ai eu sous les yeux, l'arithmétique est enseignée, soit pour la théorie, soit pour la pratique, d'une façon simple et en vue des futures professions que prendront la plupart des élèves. Or, comme nous sommes en présence d'une population urbaine, il doit en être a fortiori du même dans les campagnes. Les problèmes les plus ordinaires portent sur la règle d'intérêt simple et composé, sur les proportions, sur les billets à ordre. L'escompte, le change, etc., pour les classes plus avancées, tandis que les basses classes ne dépassent guère les quatre règles. Loin d'en faire un sujet de h. ac, j'y applaudis. En revanche le calcul mental occupe avec raison une grande place dans l'enseignement américain. J'en ai trouvé de nombreuses traces dans les divers travaux qui m'ont passé par les mains, plus nombreuses encore dans les prescriptions des surintendants et du Board of education.

Le lecteur doit s'apercevoir que j'ai étudié consciencieusement cette partie de l'Exposition scolaire à l'étranger. Il doit m'en savoir gré, car c'est un pénible labeur de lire les devoirs des écoliers américains. Je m'explique. Cette difficulté provient de deux causes, la blancheur de l'encre avec laquelle ils écrivent et le caractère même de l'écriture. En parcourant ces pages bien alignées, nettes et généralement lisibles, j'étais souvent obligé de me servir d'une loupe pour déchiffrer les mots, et je me demandais naturellement ce que peut devenir à la longue la vue des enfants condamnés à se servir d'une encre aussi pâle. C'est un point sur lequel j'attire l'attention des oculistes de New-York, de Boston et de Cincinnati.

En second lieu, le caractère même de l'écriture américaine augmente encore cet inconvénient. C'est une anglaise cursive, mais formée uniquement de déliés. Les pleins font absolument défaut, et on y tient beaucoup, paraît-il, de l'autre côté de l'Atlantique. Vous avez donc devant vous une longue procession de lettres maigres, efflanquées, ne se tenant pas debout. Je les appellerais volontiers des squelettes de lettres, dépourvues de tout chair, n'ayant que les os, et encore quelle ossature ? Nous trouvons mieux que cela en France et ailleurs.

Aussi, chose curieuse, les petits Américains écrivent-ils fort bien leurs devoirs en allemand ; ce qui m'amène à vous parler de l'étude des langues vivantes dans les écoles publiques. Le français et l'allemand, voilà les deux idiômes facultatifs prescrits par les programmes. Eh bien, si je consulte la plupart de ces gros volumes rangés devant moi, je n'y découvre que des devoirs allemands, tous bien écrits et la plupart avec une grande correction grammaticale. Dès le premier coup d'œil on s'aperçoit que l'allemand tient une large place dans l'éducation, et par contre dans la vie de l'Américain. Le parle-t-il aussi bien qu'il l'écrit ? C'est un fait que je n'ai pu constater, mais je n'en serais nullement étonné, et voici pourquoi.

Le flot de l'immigration qui, depuis tant d'années déjà, amène sur les bords de l'Hudson tant de milliers d'Européens, se compose d'un énorme contingent d'Allemands. Cette population germanique s'élève aujourd'hui, si je ne me trompe, à neuf millions d'habitants, transformés bien vite en neo-Américains, grâce aux facilités qu'offre aux étrangers la législation des Etats-Unis sur la naturalisation. Ces Allemands, généralement pourvus d'une instruction sérieuse, qu'ils ont puisée dans leur patrie primitive, conservent aussi pour la plupart leurs usages et leur langue dans leur pays d'adoption. En revanche, ils se font rapidement aux mœurs républicaines des Etats-Unis, se montre à la fois tenaces et ardents dans leurs entreprises agricoles, industrielles ou commerciales ; bref, ce sont des gens avec lesquels il faut compter, car ils sont déjà dans les élections, et l'on sait jusqu'à quel point on use et abuse du système électif en Amérique. Maintenant vous comprendrez facilement pourquoi l'on y montre tant d'empressement à faire apprendre l'allemand aux enfants d'origine anglo-saxonne ; c'est non, comme chez nous, affaire d'angouement, mais d'utilité réelle, je dirais presque de nécessité. En toutes choses, encore une fois, les Américains sont gens pratiques.

Il existe pourtant une lacune très-grave dans ces divers travaux d'élèves. Le nom de Dieu ou de Religion n'y apparaît nulle part. Sont-ils païens, sont-ils chrétiens, ne sont-ils rien du tout, ces milliers d'enfants qui sont venus la apporter leur contingent à l'Exposition universelle de 1876 ? Telle est la question qui s'imposerait naturellement à l'esprit, si l'on ne savait que la multitude infinie de sectes protestantes pullulant aux Etats-Unis a produit ce résultat déplorable de bannir de l'école tout enseignement chrétien. Déplorable, je le dis à dessein, car je ne puis oublier les honteux scandales de vénalité et de corruption dans les fonctions publiques qui souillent aujourd'hui les annales américaines. Ces politiciens vendant au plus offrant et se disputant les places comme une curie, comme des dépouilles opimes, ont été élevés dans ces écoles, ont été formés sur les bancs de ces classes si bien tenues ; où est leur moralité, où est le sentiment du devoir et de l'honneur ?

Ah ! croyez-le bien, j'écris ces paroles de deuil au cœur et la tristesse au front, non en ennemi systématique de la République américaine, dont j'ai étudié et admiré l'histoire, ni d'aucune autre république ; ce que je dis, c'est par amour de la vérité, pour l'acquisition de ma conscience, *magis amica veritas*. Et pourquoi n'ajouterais-je pas : je le dis pour l'enseignement de la France ! — (L'Education). — C. F. L.

## TRIBUNE LIBRE

### Mathématiques (Suite)

#### PROBLEME So.

1. Le premier terme d'une progression géométrique est 3, le quotient 5, et la somme des termes 55593. Quel est le nombre des termes ?

$$\begin{array}{l} n, \text{ inconnu, } \\ a = 3 \\ q = 5 \\ s = 55,593 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \text{3e formule :} \\ S = a \frac{(q^n - 1)}{q - 1} \\ 55593 = 3 \frac{(5^n - 1)}{4} \end{array} \right.$$

$$234,372 = 3 \times (5^n - 1)$$

$$78,124 = 5^n - 1$$

$$78,125 = 5^n$$

$$\sqrt[n]{78,125} = 5$$

$$\text{Log. de } \frac{78125}{n} = \text{Log. } 5.$$

$$\text{Log. de } 78125 = 14 \left\{ \begin{array}{l} \text{Tables ci-dessus, quot.} = 5 \\ 5 = 5 \end{array} \right. \text{ p. } 67.$$

$$\frac{14}{n} = 2; 2n = 14$$

Rép. 7.

2. Un homme s'engage à un sou pour le premier mois, à condition que le salaire de chaque mois soit quatre fois celui du mois précédent. Au bout d'un certain temps, il se trouve que ses gages se montent en tout à £11,650 16s. 10½d. Combien de temps a-t-il servi ?

n, inconnu,  
 a = 1 sou.  
 q = 4 sous.  
 s = £11,650 16s. 10½d = 559215 sous.

3ième formule :  

$$S = a \frac{(q^n - 1)}{q - 1}$$

$$559,215 = 1 \frac{(4^n - 1)}{3}$$

$$16777215 = 4^n - 1$$

$$16777216 = 4^n$$

$$\sqrt[n]{16777216} = 4$$

Log de 16777216 = log. de 4

Log. de 16777216 = 21 } V. Tableau p. 67, Colonne  
 " 4 = 2 } quot. = 4.

$$\frac{21}{4} = 5.25$$

$$21 = 2n$$

$$2n = 21$$

$$n = 12$$

Réponse 12.

3. Une personne doit £25 14s. 9d. ; elle offre 16s. pour le premier paiement, 24s. au bout d'un mois, et continuant ainsi à payer chaque mois une fois et demie ce qu'elle aura donné le mois précédent. En combien de mois paiera-t-elle ?

n, inconnu.  
 a = 16s. = \$3.20 cts.  
 q = 1½  
 s = £25 14s. 9d. = \$102.95.

3ième formule :  

$$S = a \frac{(q^n - 1)}{q - 1}$$

$$10295 = 320 \frac{(1.5^n - 1)}{.5}$$

$$51475 = 15^n - 1$$

$$16,085,9375 = 1.5^n - 1$$

$$17,085,9375 = 1.5^n$$

$$\sqrt[n]{17,085,9375} = 1.5$$

Log. de 17,085,9375 = 1.2326388  
 Log. de 1.5 = 0.1760913  

$$\frac{1.2326388}{0.1760913} = 7$$

4. Un homme laisse une somme de £51150 à distribuer entre ses enfants ; il laisse au plus jeune £50, et ainsi de suite en doublant jusqu'à l'aîné. Combien avait-il d'enfants ?

n, inconnu.  
 a = £ 50  
 q = 2  
 s = 51150

3ième formule :  

$$S = a \frac{(q^n - 1)}{q - 1}$$

$$51150 = 50 \frac{(2^n - 1)}{1}$$

$$1023 = 2^n - 1$$

$$1024 = 2^n$$

$$\sqrt[n]{1024} = 2$$

Log. de 1024 = log. de 2.

Log. de 1024 = 2 }  
 Log. de 2 = 2 } Voyez tableau page 67.

$$\frac{20}{2} = 2$$

$$20 = 2n$$

$$2n = 20 ; n = 10$$

Rép. 10 enfants.

PROBLÈME 9c.

Il faut se servir de deux formules, de la deuxième et de la troisième.

1. Le dernier terme d'une progression géométrique est 192, le quotient 2, et la somme des termes 381. Quel est le nombre des termes ?

n, inconnu.  
 l = 192  
 q = 2  
 s = 381

2ième formule :  

$$S = \frac{q^n - a}{q - 1}$$

$$381 = \frac{2^n - 192}{2 - 1}$$

$$381 = 2^n - 192$$

$$a = 381 - 192$$

$$a = 189$$

3ième formule :

$$S = a \frac{(q^n - 1)}{q - 1}$$

$$381 = 3 \frac{(2^n - 1)}{1}$$

$$127 = 2^n - 1$$

$$128 = 2^n$$

$$\sqrt[n]{128} = 2$$

Log. de 128 = Log. de 2.

Log. de 128 = 4  
 Log. de 2 = 2

$$\frac{4}{2} = 2$$

$$4 = 2n$$

$$2n = 4 ; n = 2$$

Rép. 7.

2. Un homme doit £48 16s. 6d. Il convient de payer une certaine somme pour le premier mois, et ensuite à chaque mois cinq fois ce qu'il aura payé le mois précédent. Le dernier mois il a £39 1s. 3d. à payer. En combien de mois a-t-il fait son paiement ?

n, inconnu.  
 l = £39 1s. 3d. = \$156.25 cts.  
 s = £48 16s. 6d. = \$195.30.  
 q = 5.

2e formule :  

$$S = \frac{q^n - a}{q - 1}$$

$$19530 = \frac{5^n - 15625}{4}$$

$$78120 = 5^n - 15625$$

$$a = 78125 - 78120$$

$$a = 5 \text{ cts.}$$

3e formule : S = a (q^n - 1) / (q - 1)

$$195.30 = \frac{5 \times 5^n - 1}{4}$$

$$781.20 = 5 \times 5^n - 1$$

$$156.24 = 5^n - 1$$

$$156.25 = 5^n$$

$$\sqrt[n]{15625} = 5$$

Log. de 15625 = Log. de 5.

Log. de 15625 = 12 }  
 Log. de 5 = 2 } Voyez tables, page 67.

$$\frac{12}{2} = 6 ; n = 12 ; n = 6.$$

Rép. 6 mois.

3. Un père distribue £2059 entre ses enfants suivant leurs âges, de manière que chaque enfant ait une fois et demie la somme de celui qui précède. La part de l'aîné se monte à £729. Combien y a-t-il d'enfants ?

n, inconnu. } 2<sup>ème</sup> formule :  
 $l = 729$  }  $S = \frac{ql - a}{q - 1}$   
 $q = 1\frac{1}{2}$  }  $2059 = 1.5(729 - a)$   
 $s = 2059$  }  
 $1029.5 = 1093.5 - a$   
 $a = 1913.5 - 1029.5$   
 $a = 64$  petit terme.

3<sup>ème</sup> formule :

$$S = a \frac{(q^n - 1)}{q - 1}$$

$$2059 = 64 \frac{(1.5^n - 1)}{1.5 - 1}$$

$$1029.5 = 64 \frac{(1.5^n - 1)}{1.5 - 1}$$

$$\frac{1029.5}{64} = \frac{1.5^n - 1}{1.5 - 1}$$

$$16.0859375 = 1.5^n - 1$$

$$1.5^n = 17.0859375$$

$$1.5^n = \sqrt[n]{17.0859375}$$

Log. de 17.0859375 = 1.2326388  
 " " " 1.5 = 0.1760913  
 $\frac{1.2326388}{0.1760913} = 0.1760913$   
 $n = \frac{1.2326388}{0.1760913} = 7.$

n = 7, à un dix millionième près.

Rép. 7 enfants.

4. Un commis s'engage chez un marchand à un certain prix pour la première année, et pour chaque autre année un quart de plus que l'année précédente. La dernière année, il a £756 5s. 0d., et tous ses gages réunis se montent à £525 5s. 0d. Combien a-t-il été d'années ?

n, inconnu. } 2<sup>ème</sup> formule :  
 $l = £156\ 5 = 625s$  }  $S = \frac{ql - a}{q - 1}$   
 $q = 1\frac{1}{4}$  }  $2101 = 1.25 \times 525 - a$   
 $s = £525\ 5 = 2101s$  }  
 $2101 = \frac{781.25 - a}{0.25}$   
 $525.25 = 781.25 - a$   
 $a = 781.25 - 525.25$   
 $a = 256s.$

3<sup>ème</sup> formule :

$$S = a \frac{(q^n - 1)}{q - 1}$$

$$2101 = 256 \frac{(1.25^n - 1)}{0.25}$$

$$525.25 = 256(1.25^n - 1)$$

$$\frac{525.25}{256} = 1.25^n - 1$$

$$2.05175 = 1.25^n - 1$$

$$3.05175 = 1.25^n$$

$$\sqrt[n]{3.05175} = 1.25$$

Log. de 3.05175 = 0.4845490  
 Log. de 1.25 = 0.0969100  
 $\frac{0.4845490}{0.0969100} = 0.0969100$   
 $n = \frac{0.4845490}{0.0969100} = 5, \text{ approximativement.}$

PROBLEME 10c.

1. Les extrêmes d'une progression géométrique sont 1 et 729, et le quotient 3. Quelle est la somme des termes ?

s, inconnu. } 2<sup>ème</sup> formule :  
 $a = 1$  }  $S = \frac{ql - a}{q - 1}$   
 $l = 729$  }  $S = \frac{3 \times 729 - 1}{2}$   
 $q = 3$  }  
 $S = \frac{2186}{2}$   
 $S = 1093.$   
 Rép. 1093.

2. Le premier paiement d'une dette est de £1, le dernier de £2048 : chaque paiement est double du précédent. Quelle était la somme due ?

s, inconnu. } 2<sup>ème</sup> formule :  
 $a = £1$  }  $S = \frac{ql - a}{q - 1}$   
 $l = £2048$  }  $S = \frac{2 \times 2048 - 1}{1}$   
 $q = 2$  }  
 $S = 4095$   
 Rép. £4095.

3. Une somme d'argent étant divisée entre un certain nombre de personnes, on donne à la première £20, et £43,740 à la dernière. Chaque somme est triple de la précédente. Quelle est la somme totale ?

s, inconnu. } 2<sup>ème</sup> formule :  
 $a = £20$  }  $S = \frac{ql - a}{q - 1}$   
 $l = £43,740$  }  $S = \frac{3 \times 43740 - 20}{2}$   
 $q = 3$  }  
 $S = \frac{131220 - 20}{2}$   
 $S = 65600$   
 Rép. £65,600.

4. Un domestique veut s'engager pour un certain temps à 1 sou pour le premier mois, 3 pour le deuxième, et ainsi de suite en triplant. Il se trouve que son dernier mois se monterait à £369 1s. 1½d. A combien se monterait tous ses gages réunis ?

s, inconnu. } 2<sup>ème</sup> formule :  
 $a = 1$  sous }  $S = \frac{ql - a}{q - 1}$   
 $l = £369\ 1s.\ 1\frac{1}{2}d. = 1771.47$  sous. }  $S = \frac{3 \times 1771.47 - 1}{2}$   
 $q = 3$  }  
 $S = 265720$   
 Rép. £553 11s. 8d.

PROBLEME 11c.

1. Le premier terme d'une progression géométrique est 2, le dernier 13122, et le nombre des termes 9. Quelle est la somme des termes ?

Ce problème exige deux formules.

s, inconnu. } 1<sup>ère</sup> formule :  
 $a = 2$  }  $l = aq^{n-1}$   
 $l = 13122$  }  $13122 = 2 \times q^{9-1}$   
 $n = 9$  }  $13122 = 2 \times q^8$   
 $6561 = q^8$   
 $\sqrt[8]{6561} = q$   
 $6561 = q$   
 Log. de 6561 = 16.

Ce log. divisé par l'exposant (8) donne le log. de la racine huitième de 6561 16 : 8 = 2. On trouve dans la même table (quot. = 3, page 62) le nombre 3 qui correspond au log. 2.

Donc la racine huitième de 6561 est 3.

$$q = 3.$$

2<sup>ème</sup> formule :

$$S = \frac{ql - a}{q - 1}$$

$$S = \frac{3 \times 13122 - 2}{2}$$

$$S = \frac{39366 - 2}{2}$$

$$S = 19682 \text{ somme des termes.}$$

2. Un père faisant le partage de son bien entre 7 enfants, donne £32 au plus jeune, et augmentant la part de chacun des autres en proportion géométrique, la part de l'aîné se trouve de £361 10s. 0d. Quel était le bien du père ?

s, inconnu. } 1<sup>ère</sup> formule :

a = £32 } l = aq<sup>n-1</sup>

l = £361 10s. }

n = 7 }

Afin de faire disparaître le nombre composé et simplifier l'opération, on peut multiplier les £ par 2 : £361 = 729 ; £ 32 = 64.

$$\frac{729}{64} = 64 \times q^6$$

$$\frac{729}{64} = q^6$$

$$\sqrt[6]{\frac{729}{64}} = q$$

$$\frac{729}{64} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

Pour l'extraction de cette racine, voyez le tableau page 67.

Réponse, quotient = 1½

2<sup>e</sup> formule :

$$S = \frac{ql - a}{q - 1}$$

$$S = \frac{1.5 \times 729 - 64}{\frac{1}{2}}$$

$$S = \frac{1029.5}{\frac{1}{2}} = 2059 =$$

Rép. £1029 10s.

J'ai divisé 2059 par 2, parce que j'ai multiplié le premier et le dernier terme par ce même chiffre (2).

3. Un homme joue aux cartes tous les soirs pendant une semaine entière ; il perd 2s. 6d. la première soirée, et continue à perdre tous les soirs dans une certaine proportion, jusqu'à la septième soirée où il perd £512. Combien a-t-il perdu en tout ?

s, inconnu. } 1<sup>ère</sup> formule :

a = 2s. 6d. = 50 cts. } l = aq<sup>n-1</sup>

l = £512 = \$2048.00 } 2048.00 = 50 x q<sup>6</sup>

n = 7. } 2048.00 = q<sup>6</sup>

$$\frac{50}{4096} = q^6$$

$$\sqrt[6]{\frac{50}{4096}} = q$$

$$4096 = q^6$$

Voyez le tableau des logarithmes et des puissances.

A la colonne désignée sous le nom de puissances, cherchez le chiffre 6 ; suivez la ligne de droite à gauche, vous trouverez dans la colonne, quot. = 4, le nombre 4096 dont la racine sixième est 4. Donc q = 4.

2<sup>e</sup> formule: S =  $\frac{lq - a}{q - 1}$

$$S = \frac{2048.00 \times 4 - 50}{3} = 50$$

$$S = \frac{8192.00 - 50}{3}$$

$$S = \frac{8191.50}{3} = 2730.50.$$

Rép. \$2730.50 = £682 12s 6d.

4. Un arbre fruitier a rapporté pour la valeur de 3s. de fruit, et il a continué à rapporter pendant 7 années en progression. Le produit de la dernière année a été de £109 7s. Combien a-t-il produit en tout ?

s, inconnu. } 1<sup>ère</sup> formule :

a = 3s. = 60 cts. } l = aq<sup>n-1</sup>

l = £109 7s. = \$437.40 } 437.40 = 60 x q<sup>6</sup>

n = 7. }  $\frac{437.4}{6} = q^6$

$$\sqrt[6]{\frac{729}{6}} = q$$

$$729 = q^6$$

3<sup>e</sup> formule : S =  $\frac{ql - a}{q - 1}$

$$S = \frac{437.40 \times 3 - 60}{2}$$

$$S = \frac{1312.20 - 60}{2}$$

$$S = \frac{1252.20}{2}$$

$$S = \$626.10 \text{ cts.} = \text{Rép. } £163 \text{ 19s.}$$

(à continuer)

A. LAMY, inst.

ERRATA (Livraison de Juin et Juillet).

Page 97, première colonne, 7<sup>e</sup> ligne, au lieu du nombre "0.6339406821," lisez : 0.6339400821.

Dans toutes les équations où l'on voit "q-1," lisez : q-1.

Page 98, deuxième colonne, dernière ligne, au lieu du nombre "1.2326383," lisez : 1.2326388.

Page 99, première colonne, 3<sup>e</sup> ligne, au lieu de "0.1760913," lisez : 0.1760913.

A. LAMY, int.

St. Sévère, 10 sept. 1878.

Distribution du temps de l'école commerciale du village de Ste. Claire, comté de Dorchester

par M. Jos. Ed. Roy, instituteur.

Lundi, Mercredi et Vendredi Matin.

- 8 heures.—Entrée, prière, lecture raisonnée.
- 8½ " —Correction des devoirs donnés la veille au soir.
- 9½ " —Leçons de grammaire.
- 10 " —Dictée française, analyse grammaticale.
- 10½ " —Catéchisme.
- 11 " —Calligraphie sur le papier pour les grands, sur l'ardoise pour les petits.
- 11½ " —Prière, sortie.

Lundi, Mercredi et Vendredi Soir.

- ¾ heures.—Entrée, prière, lecture des manuscrits, lecture raisonnée.
- 1½ " —Leçons de géographie.
- 2½ " —Arithmétique, calcul mental.
- 3½ " —Leçons de choses, devoirs à faire à la maison.
- 4 " —Sortie.

Mardi et Jeudi Matin.

- 8 heures.—Entrée, prière, inspection de propreté, lecture générale.
- 8½ " —Correction des devoirs donnés la veille au soir.
- 9½ " —Histoire Sainte et Histoire de France.
- 10 " —Dictée sur le tableau noir. Catéchisme.
- 11 " —Dessin et géométrie.
- 11½ " —Prière, sortie.

## Mardi et Jeudi Soir.

- 7 heures.—Entrée, prière, lecture latine, lecture générale.  
 13 " —Histoire du Canada, art épistolaire.  
 23 " —Arithmétique, tenue des livres.  
 31 " —Cours de politesse, devoirs à faire à la maison.  
 4 " —Prière, sortie.

## Samedi Matin.

9 heures.—Tenue des Livres, pour le cours modèle.

## PÉDAGOGIE

Réunion des instituteurs à la Sorbonne, sous la présidence de M. CASIMIR PERRIER, sous-secrétaire d'Etat au ministère de l'Instruction publique, des cultes et des beaux-arts; le 6 août 1878.

## L'ENSEIGNEMENT DE LA GÉOGRAPHIE DANS L'ÉCOLE PRIMAIRE

Conférence par M. LEVASSEUR, membre de l'Institut.

La séance est ouverte à 9 heures du matin.

M. Casimir Perrier, sous-secrétaire d'Etat au ministère de l'Instruction publique, des cultes et des beaux-arts.—Messieurs, vous êtes conviés à assister au magnifique spectacle que la France donne en ce moment à tous les peuples civilisés. Vous y êtes conviés, parce que vous êtes dignes d'en jouir, parce que vous êtes capables d'y apprendre beaucoup.

Si le ministre de l'Instruction publique était à Paris, qu'il a dû quitter hier, c'est lui qui serait à ma place. Je viens, en son nom, vous souhaiter la bienvenue. Messieurs, nous vous avons appelés des départements les plus éloignés, des régions les plus différentes par la nature même du sol, par l'esprit et le caractère des populations, et cela à dessein. Nous avons cru qu'il était bon que vous apprissiez à vous connaître les uns les autres, à vous persuader que, même sans vous connaître, vous êtes tous, près ou loin, les serviteurs d'une même cause, qu'il existe entre vous un lien de solidarité que par tous les moyens nous devons resserrer. Donnez-vous donc ici la main, faites connaitre les uns avec les autres, communiquez-vous vos impressions, contrôlez-les les uns avec les autres, et tâchez à votre tour de garder un souvenir durable de ce premier essai qui avait pu effrayer, étonner quelques personnes, mais qui, quant à nous, nous a inspiré une pleine sécurité; et nous sommes assuré que cette première tentative sera féconde en résultats heureux. (*Bravo, bravo, applaudissements*).

Oui, messieurs, communiquez-vous vos impressions les uns aux autres. Je suis, je le déclare, un partisan très-résolu de toute hiérarchie et du respect de toute discipline; mais, ici, je ne vois que profit à ce que non-seulement vous vous fussiez part de vos impressions, mais à ce que vous ayez un peu votre libre parler. Les hommes distingués et dévoués avec lesquels vous allez avoir la bonne fortune de vous trouver pendant huit jours, faites-les presque vos confidentes; dites-leur vos sentiments, vos désirs, et si à la suite de ces conversations toute familières et tout amicales, ces hommes distingués et dévoués viennent se faire les interprètes de vos sentiments, de vos idées et que nous découvrions là des idées sages et précieuses, nous vous en félicitons et nous vous en remercions. (*Nouveaux applaudissements*).

Vous êtes appelés par un gouvernement qui veut entendre et qui veut voir... (*Vifs applaudissements*), qui sait qu'il peut y avoir des réformes à faire, et sans y donner une forme officielle, sans pouvoir s'engager à déférer à tous les désirs, il est heureux d'entendre ceux qui sont les premiers intéressés et sur certains points de bons juges.

Il nous reste beaucoup à faire, malgré tout ce qui a été fait pour l'instruction primaire. Demain paraîtra au *Journal officiel* le règlement définitif pour les emprunts de la caisse des écoles. Nous avons voulu que ce règlement parût avant la session des Conseils généraux, pour que la session pût être féconde au point de vue même de l'instruction primaire. Il reste à construire dans beaucoup de hameaux; dans d'autres il reste à améliorer. Nous sommes entrés déjà résolument dans cette voie. Les plus grands sacrifices ont été faits par les pouvoirs

publics; nous continuerons notre œuvre. Tous les moyens que nous pourrions employer pour obtenir l'assiduité aux écoles, nous les emploierons. La gratuité a été développée, elle le sera davantage; l'obligation sera l'objet d'un projet de loi (*Applaudissements*). Tous les moyens seront employés; c'est le propre d'un gouvernement de liberté (*Bruyants applaudissements*) de vouloir que l'instruction se répande et qu'elle se développe partout.

Un autre point appelle particulièrement notre attention. Déjà dans la plupart de vos communes vous possédez des bibliothèques. Ces livres vous ont été donnés en grande partie par le ministère de l'Instruction publique. Je ne vous dis pas de vous persuader à vous-mêmes, parce que c'est une conviction que vous devez avoir, mais persuadez autour de vous que ce ne sont pas seulement des ornements pour la chambre où ils se trouvent réunis. Ouvrez-les, lisez-les, répandez autour de vous le goût de la lecture.

Dans quelques départements il a été fondé, et c'est souvent un grand bienfait, des réunions d'instituteurs. Il sera traité de ce point par un homme essentiellement compétent dans ces questions. Nous sommes très-heureux de voir ces réunions d'instituteurs, par le même motif que j'indiquais tout à l'heure, se propager, se répandre et fonctionner partout. (*Applaudissements*).

Quant au personnel, vous savez quelle est la sollicitude des pouvoirs publics pour vous. Je n'en doute pas, il peut rester encore, pour améliorer votre situation, beaucoup de choses à faire, et j'entrevois un desideratum éloigné sans doute, mais que vous pourrez peut-être nous aider à atteindre.

Le jour où chacun de vous, dans vos communes, vous auriez formé assez d'hommes intelligents et instruits pour qu'on pût vous renfermer tout entiers dans l'exercice de vos fonctions et vous laisser tout entiers à vous-mêmes... (*Explosions de bravos, longs et bruyants applaudissements...*), j'ai la conviction que ce serait un grand bienfait. (*Nouveaux bravos et applaudissements*). Je ne vous donne pas d'espérances prématurées; ce temps peut être long; travaillez de votre côté, nous y travaillerons du nôtre. Nous devons joindre nos efforts communs et de l'accord de tant d'efforts et de bonnes volontés ne peut que sortir un bon résultat. (*Vifs applaudissements*).

Vous avez la bonne fortune de pouvoir comme citoyens conserver la liberté de votre conscience, la liberté de vos opinions et de n'avoir rien qui soit politique dans votre mission même. Vous avez pu traverser des époques qui ont été plus ou moins pénibles. Votre ambition est aussi la nôtre, c'est de vous soustraire définitivement aux luttes et aux compétitions des partis. (*Bravos et applaudissements*).

Je n'ajoute qu'un mot que j'ai le devoir et le droit de vous dire. C'est que, si vous voyez les hommes qui sont au pouvoir, si vous voyez la majorité de la Chambre, si vous voyez le parti républicain tout entier si résolu à vous seconder, c'est qu'il sait que vous améliorerez l'homme en l'instruisant, et il sait bien aussi qu'en faisant que le suffrage universel puisse lire, comprendre et penser, vous établissez la République d'une façon indestructible. (*Bravos prolongés. Double salve d'applaudissements*).

La parole est à M. Levasseur, qui veut bien vous faire une conférence sur la géographie. Nul plus que lui n'est compétent en ces matières, et je n'ai pas besoin de vous recommander l'attention la plus vigilante.

M. Levasseur, membre de l'Institut.—Messieurs, M. le sous-secrétaire d'Etat vient de vous dire, au nom du ministre de l'Instruction publique et en son propre nom, quel était le caractère des réunions qui s'ouvrent en ce moment, et quel était le profit que vous, instituteurs, vous devez en retirer, et que l'Etat tout entier par suite doit en recueillir. Il résultera, messieurs, du contact que vous allez avoir ensemble, de l'examen comparé des objets que l'Exposition offre à votre étude, des leçons que vous entendrez ici, et il se traduira, j'espère, pour beaucoup d'entre vous, par la connaissance des meilleures méthodes employées aujourd'hui pour l'instruction populaire, par la ferme volonté de les pratiquer, et peut-être même par le désir de les améliorer encore.

Le directeur de l'enseignement primaire a qualifié avec justesse cette réunion du nom de retraité pédagogique.

Déjà, il y a onze ans, un ministre qui déployait un zèle ardent pour l'instruction primaire, avait profité de l'Exposition de 1867, pour réunir à Paris un grand nombre d'instituteurs. Aujourd'hui le gouvernement de la République française a voulu, dans une circonstance semblable et plus solennelle encore, que vous prissiez part à la fête de 1878, et, grâce à la

pensée d'intérêt public qui a dicté sa détermination, vous formez ici une réunion d'instituteurs et de pédagogues plus nombreuse qu'on en avait vu jusqu'ici dans notre pays.

Sous tous les gouvernements, messieurs, dans le temps présent, l'instruction primaire est une condition de richesse et de progrès. Sous une République, elle est de plus une nécessité politique (*Applaudissements*)... et elle a besoin d'être à la fois universelle, solide et éclairée, plus encore qu'étendue, parce que, comme vous l'a dit en termes excellents M. le sous-secrétaire d'Etat, il faut non-seulement qu'elle ne laisse personne échapper à ses leçons, mais parce qu'elle doit préparer des citoyens assez éclairés pour participer aux affaires publiques dans la mesure que la Constitution leur assigne.

Sous le gouvernement du suffrage universel, nous avons tous des devoirs comme hommes et des devoirs comme citoyens, et il faut, sous peine de déchéance de la nation, que nous soyons capables d'accomplir les uns et les autres (*Vifs applaudissements*).

Je parle ici d'instruction primaire ; mais je me garde bien de dire que l'instruction primaire doive être le seul souci d'une république. Je suis convaincu du contraire. C'est à tous les degrés, primaire, secondaire, technique supérieur, qu'il importe de développer l'enseignement, parce que la richesse et la civilisation se font par le travail de l'homme, et que le travail de l'homme vaut ce que valent son intelligence et sa moralité. On ne saurait trop cultiver les intelligences d'élite, afin que le niveau des connaissances s'élève et que la science se déverse en inventions et en bienfaits de tout genre sur la masse de la société. Mais plus cette société est éclairée, plus elle est capable de profiter des directions que la science lui donne. Pour faire une bonne armée, il faut de bons généraux et de bons soldats. Pour qu'il y ait des généraux obéis, il faut qu'il y ait des soldats capables de leur obéir en les comprenant (*Applaudissements*).

Nous nous occupons ici de la formation des soldats. De leurs rangs il sortira peut-être des généraux ; mais avant tout nous avons, dans ces réunions, à songer au gros de l'armée. Le ministre de l'instruction publique vous a conviés pour cet objet ; vous avez répondu avec empressement à son appel, nous vous en remercions, et, pour que chacun accomplisse ici son devoir, je me hâte de commencer le premier entretien de cette retraite pédagogique dans laquelle nous apportons tous, auditeurs, organisateurs, professeurs, un même sentiment, le zèle pour l'instruction populaire et la conviction des bons effets qu'elle produit.

Je vous parlerai de l'enseignement de la géographie. Je n'ai pas la prétention de vous tracer en une heure un programme complet et d'embrasser le sujet dans toutes ses parties. Je me propose seulement de vous donner un certain nombre de conseils sur le but que le maître doit se proposer en donnant cet enseignement et sur la méthode la plus convenable pour atteindre ce but.

M. le sous-secrétaire d'Etat, appelé ailleurs, regretto de ne pouvoir rester plus longtemps et se retire salué par les applaudissements unanimes de l'assemblée.

Le but de presque tout enseignement, continue l'orateur, est double. Le maître doit se proposer d'apprendre à ses élèves un objet déterminé ; la géographie, par exemple, ou l'histoire, ou la grammaire. Mais il doit aussi se proposer de développer l'intelligence des élèves auxquels il s'adresse. Presque tout enseignement, je le répète, a ce double but : une notion particulière à faire pénétrer dans la mémoire de l'enfant, et la formation de l'intelligence à laquelle cette notion doit contribuer pour une certaine part.

Cherchons comment il convient d'appliquer à l'enseignement géographique ce principe général de pédagogie. Je ferai mieux comprendre ma pensée en vous disant d'abord ce qu'il faut éviter ; je vous dirai ensuite ce qu'il faut faire.

Il faut éviter que la leçon—et je comprends en ce moment par ce mot la leçon que l'élève apprend dans le livre aussi bien que la leçon orale que fait le maître—soit une nomenclature sèche, une série de noms propres s'adressant exclusivement à la mémoire, ou même une suite de définitions que l'élève apprend généralement au début, à l'âge où il saisit mal de pareilles abstractions et qu'il répète le plus souvent sans les avoir comprises. Ce que l'enfant n'a pas compris ne saurait profiter à son intelligence, vous le savez. Il est utile que la mémoire soit un dépôt bien garni d'où l'enfant, plus tard l'homme, puisse tirer facilement des notions et des faits, à mesure qu'il en a besoin ; mais une éducation qui se bornerait à enrichir ce garde-meuble de l'intelligence, sans exercer

l'intelligence elle-même à en employer et les matériaux et les outils, serait des hommes bien médiocres.

Nous avons beaucoup à faire, non-seulement en géographie, mais dans la plupart des branches de l'enseignement primaire, pour atteindre ce double but. Ajoutons que nous avons déjà fait de grands efforts dans le sens du développement de l'intelligence par les méthodes de l'intuition et du raisonnement, et qu'il ne manque en France ni de pédagogues pour les tracer (1) ni d'instituteurs pour les appliquer.

Ajoutons aussi que, s'il nous reste beaucoup à faire, nous ne sommes pas le seul peuple qui soit aujourd'hui dans cette situation. Les Etats-Unis d'Amérique peuvent compter assurément au nombre des peuples qui portent le plus d'intérêt à l'enseignement populaire ; on n'en saurait douter quand on sait qu'ils y consacrent plus de quatre cent millions de francs par année. Eh bien, les Etats-Unis ont à faire et font les mêmes efforts que nous ; les pédagogues luttent—et lutteront longtemps encore—pour débarrasser l'enseignement de ce qu'on appelle en Amérique le *text-book*, c'est-à-dire le manuel, le livre appris par cœur avec questionnaire, permettant à l'enfant—voire même au maître—de répéter mot pour mot une leçon sans avoir pris la peine d'en approfondir le sens, et ayant pour résultat de donner la lettre plus que l'esprit d'un enseignement. Luttons donc contre le *text book* ; c'est là, je le répète, une œuvre à laquelle s'appliquent des deux côtés de l'Océan Atlantique les pédagogues qui cherchent à donner un fondement solide à leur enseignement primaire. Il y a quelques peuples, en Europe, qui sont plus avancés que nous à cet égard : il n'y en a aucun qui n'ait à faire des efforts nouveaux pour généraliser cette méthode et des efforts constants pour maintenir dans cette voie la pratique de l'enseignement.

Si donc il convient de bannir la pure nomenclature, quelle méthode faut-il y substituer ? Il faut s'attacher à l'esprit plus encore qu'à la lettre, sans négliger cependant la lettre, puisqu'il y a certaines choses qui doivent se fixer dans la mémoire d'une manière précise, comme les noms propres ; mais il faut expliquer ces noms, donner en quelque sorte une âme aux mots par le commentaire du maître et les rendre intéressants en les rendant vivants ou du moins sensibles.

Par conséquent, la méthode consiste surtout dans l'explication de chaque chose et, autant que possible, dans la vue même de la chose. Il n'est pas toujours possible de faire voir ce qu'on veut démontrer ; mais, chaque fois qu'au lieu de décrire ou de définir on peut montrer, on peut être persuadé qu'il y a avantage à le faire. Essayez d'expliquer d'une manière abstraite la différence qui existe entre le bleu, le jaune et le vert, vous échouerez ; montrez trois objets, un bleu, un jaune et un vert, en disant : voici les trois couleurs, vous serez immédiatement compris. Dans un enseignement secondaire ou supérieur, la vue de la chose est toujours une forme utile de la démonstration, bien que l'analyse scientifique ait souvent plus d'importance. Dans l'enseignement primaire, où l'élève est peu préparé aux notions abstraites, elle est d'ordinaire l'élément principal de la connaissance ; elle abrège de beaucoup le commentaire et le remplace quelquefois complètement.

Que l'explication d'ailleurs se fasse par la vue de la chose même, par celle de son image, ou par un commentaire oral, elle doit toujours exercer une double influence : influence sur la mémoire, dans laquelle le nom se trouve mieux gravé, parce que l'explication et les idées circonstanciées qu'elle éveille ont fait une empreinte plus profonde et plus large ; influence sur le développement général de l'intelligence. Ce sont précisément les deux buts à atteindre.

Ainsi traitée, la leçon de géographie paraît presque se confondre avec ce genre d'enseignement dont on a parlé beaucoup depuis quelques années avec éloges et qu'on désigne sous le nom de leçon de choses. Elle lui ressemble en effet à certains égards ; elle s'en distingue à d'autres.

Quand le maître donne une leçon de choses, il prend un objet, il l'explique, il le retourne, il le commente : c'est l'objet qui fournit le texte de la leçon. Il en est autrement dans l'enseignement géographique ; le maître a une explication à donner ; il trouve une chose dont la vue aide à cette explication : il s'en sert.

(1) Je citerai, entre autres, la dernière publication qui ait paru en France sur ce sujet et qui résume les améliorations pédagogiques introduites dans les écoles de Paris par M. Gréard, membre de l'Institut et directeur de l'enseignement primaire du département de la Seine : *L'instruction primaire dans le département de la Seine de 1867 à 1878*.

Dans la leçon de choses, l'objet montré est le principal; dans la leçon de géographie, il n'est qu'un moyen démonstratif employé dans une série régulière de démonstrations et de faits qui s'enchaînent et dont l'ensemble embrasse tout le programme géographique.

Savez-vous quand le but est atteint? Il ne l'est pas quand les élèves peuvent répéter des leçons qu'ils ont apprises par cœur; il l'est quand ils ont l'intelligence géographique suffisamment développée pour comprendre les choses de la géographie, même celles qu'ils n'ont pu apprécier. Plus tard, si vos élèves voyagent comme soldats ou à quelque autre titre, ils auront peut-être à traverser des rivières dont il ne vous aurait jamais entendu prononcer le nom. Qu'importe?

Vous ne pouvez pas, vous ne devez pas avoir la prétention de leur enseigner le nom de toutes les petites rivières de France; j'ajouterai même que plus vous avez à donner de temps au commentaire, plus il est nécessaire d'être sobres dans l'énumération des noms propres. Un bon enseignement primaire—disons un bon enseignement en général—consiste non pas à savoir beaucoup de mots, mais à bien savoir un certain nombre de choses. Ce qui importe donc, c'est d'une part que vos élèves sachent les faits très-importants, par exemple qu'ils sont dans le département du Lot lorsqu'ils sont à Cahors, qu'ils passent de France en Espagne quand ils franchissent les Pyrénées en se dirigeant vers le sud, que le Danube coule en grande partie en Allemagne, puis dans l'Autriche-Hongrie; c'est, d'autre part et surtout, qu'ils aient l'esprit suffisamment ouvert pour que, voyant un ruisseau, ils comprennent qu'il doit y avoir une vallée, et, voyant le cours du ruisseau, ils se rendent compte des pentes du terrain.

Si vous leur avez donné des notions élémentaires bien précises et, de plus, l'intelligence des choses de la géographie, vous avez assez fait.

Il en est de même pour beaucoup d'autres enseignements. Si un élève sort du lycée, après y avoir appris la chimie, et entre dans l'industrie, il aura presque toujours à faire des manipulations toutes différentes de celles qui lui ont été enseignées sur les bancs; ce que l'enseignement secondaire lui aura donné, c'est l'intelligence générale des lois de la chimie; c'est assez pour qu'avec un peu de pratique il s'y retrouve aisément et pour qu'il ait des chances de dépasser bientôt ceux des employés de la même usine qui ont la pratique sans la théorie.

La comparaison dont je me sers vous aidera à comprendre ce que je demande à l'enseignement géographique (*Marques d'assentiment*).

J'ai vu, messieurs, des élèves me réciter, sans broncher, les sous-préfectures de n'importe quel département de France—ce que je ne serais pas bien sûr de pouvoir faire moi-même—et cependant, ces élèves étaient absolument incapables, quand je les mettais en face d'une carte, de me montrer à quel endroit était le chef lieu du département. Ces élèves ne savaient pas la géographie.

Je me souviens d'avoir vu autrefois un livre composé à l'usage des écoles primaires, qui m'a paru le comble du ridicule en ce genre; les départements et les sous-préfectures y étaient mis en vers français.

J'espère vous avoir fait bien saisir ma pensée. Je la résume encore une fois, afin que nul ne s'y méprenne. Il faut faire apprendre par cœur aux élèves certains noms et certaines choses déterminées en géographie; il ne faut pas chercher à leur en faire apprendre un très-grand nombre. Mais, par le commentaire du maître pendant la leçon, il faut aider d'abord à la fixation de ces noms dans la mémoire de l'élève, et ensuite atteindre le second but, plus important encore que le premier, qui est le développement général de l'élève par l'intelligence particulière des choses géographiques. Il faut enfin comme consécration que l'élève interrogé puisse non seulement répéter le nom exactement, mais reproduire à peu près et en termes qui lui soient propres le commentaire relatif à ce nom. C'est ce qu'exprime à sa façon cette maxime générale de saine pédagogie: *apprendre peu et bien apprendre*.

Ce but étant indiqué, quelle est la méthode par laquelle on l'atteindra le mieux?

Je vous disais tout à l'heure qu'il faut autant que possible—je dirais volontiers qu'il faut absolument—bannir les définitions abstraites. Ne commençons pas avec un petit enfant de huit à dix ans, par donner les définitions théorique de mer, de lac, de rivière et de fleuve. Non. Vous lui présenteriez ainsi les débuts de la géographie sous un aspect rebutant; vous risqueriez de le dégoûter et vous n'atteindriez certainement pas le but. Mettez-le immédiatement en présence de la réalité.

Trouverez-vous dans la réalité visible pour vos élèves, c'est-à-dire dans les choses et les phénomènes géographiques qui sont sous vos yeux, toutes les définitions dont vous aurez plus tard besoin? Non, certes. Ne vous inquiétez pas, les définitions viendront au fur et à mesure que chaque chose se présentera dans l'enseignement. Il vous sera toujours plus facile de définir d'une manière intelligible après qu'avant, c'est à dire lorsque l'élève aura déjà commencé à connaître la chose par des exemples, sinon par la vue.

Il est cependant, au début, un petit nombre de notions préliminaires que l'enfant doit avoir et de termes géographiques dont il doit comprendre le sens.

Vous avez sous la main tout ce qui est nécessaire pour donner ce premier enseignement par la méthode des leçons de choses. Le territoire de votre commune vous le fournit, et l'enseignement lui-même, vous le connaissez déjà tous, si tous vous n'avez pas encore pu le pratiquer, ou l'appelle *étude de la commune*. De l'autre côté du Rhin, où il est en usage depuis assez longtemps, on l'appelle *Heimatkunde*.

L'enfant connaît aussi bien que vous, instituteurs, les rues de son village, les cours d'eau ou les ruisseaux—et il n'est pas de commune qui n'ait au moins quelque ruisseau sur son territoire ou dans son voisinage, la montagne, la colline ou la butte qu'il a souvent gravi; s'il n'a jamais vu de lac, il connaît au moins l'étang ou la mare. S'il n'y a pas de ruisseau qui se jette dans une rivière, il y a au moins, les jours de pluie, deux ruisseaux qui se réunissent à un coin de rue; c'est assez pour fournir l'exemple d'un confluent. J'ai cité plus d'une fois ce qui m'a été rapporté à ce sujet dans la ville de Chicago. Chicago est une ville des Etats-Unis située sur le bord d'un grand et beau lac, où débouche une rivière canalisée, mais dont la campagne est tellement plate qu'il est impossible d'y découvrir une colline. Cependant plusieurs institutrices y profitaient des jours d'orage pour faire étudier par la fenêtre la distribution de l'eau sur la surface bombée et quelque peu ravinée de la cour de l'école, et montrer à leurs élèves des versants, des lignes de partage des eaux, des confluits, des bassins, des îles. Vous avez donc toujours dans votre commune le moyen de faire comprendre en faisant voir, et par conséquent d'atteindre le but que nous nous sommes proposé.

Commencez en partant de la salle de votre classe. Prenez la craie, comme je la prends moi-même. Dessinez au tableau noir le plan de cette classe, comme je dessine le plan de la salle de Sorbonne. Indiquez par des traits les quatre murs; marquez l'emplacement de la porte et des fenêtres, indiquez les bancs et la table du maître. Expliquez chaque lieu au fur et à mesure que vous le tracez.

Je connais telle institutrice qui fait plus encore: elle mesure avec un mètre chaque chose en se faisant aider par les élèves—et, dans ce cas, ce sont les élèves de la division supérieure qui doivent servir d'aides;—puis elle reporte au tableau d'après une échelle déterminée, le dixième, par exemple, de la grandeur réelle. Les élèves s'intéressent davantage à un travail auquel ils participent: ils y prennent même plaisir et ils y acquièrent une certaine notion de la manière dont on lève un plan.

Quand le tracé est achevé et bien compris—ce qui exige peut-être plusieurs leçons—interrogez l'enfant: Qu'est ce que ceci? L'enfant qui a compris répondra: C'est un banc.—Quel banc? Le premier, le second, le troisième. Qu'est ce que cela?—C'est une fenêtre.—Quelle fenêtre? Celle-ci. Si, par hasard, l'élève interrogé disait: C'est celle-là, et montrait une autre fenêtre, soyez bien sûrs que plus d'un camarade s'empresserait de le reprendre et qu'il ne tarderait pas lui-même à reconnaître son erreur: il est plus facile qu'on ne pense de donner à des enfants de six ans la rectitude de coup d'œil et de jugement nécessaires pour ces premiers exercices. Après quelques leçons de ce genre, vos enfants sauront distinguer sur un plan la droite de la gauche, le haut du bas; il n'y aura plus qu'un pas à faire pour leur montrer comment sur une carte on distingue le nord et le sud, l'est et l'ouest, c'est-à-dire comment on s'oriente et comment les lignes tracées en noir ou en couleur peuvent représenter diverses choses, telles qu'une côte, un cours d'eau. Or, sans carte, il n'y a pas d'enseignement de la géographie, et il faut d'abord que l'enfant soit capable de lire, très-sommairement sans doute, mais de lire quelque chose sur une carte.

Le plan de la classe constitue la première série d'exercices. La seconde série est relative à l'étude de la commune: elle commence dès que les élèves savent s'orienter et elle se fait également au tableau, par explications du maître et par inter-

rogations. Tracez non plus le plan intérieur de la classe, mais le plan même du bâtiment de l'école ou la position indiquée par un carré ou par un point. Tracez simplement la rue où se trouve cette école, puis les rues voisines, la place du marché, l'église, telle forme ou telle propriété particulière, et demandez à l'enfant : Comment vas-tu chez toi ? qu'est ce que représente ceci ? quelles sont les deux routes qui se croisent ici ? montre-moi la place de l'église ?

Si vos leçons ont été bien conduites, soyez sûrs que presque tous vos enfants ne tarderont pas à répondre convenablement à ces questions ; car elles ne dépassent pas le niveau de leur intelligence. Ils seront contents pour deux raisons : contents d'avoir bien répondu et contents d'étudier des choses qu'ils comprennent. La leçon donnée dans de pareilles conditions aura fait faire à ces élèves un pas de plus.

Ce n'est déjà plus un plan, c'est une carte que vous dressez, sans sortir des choses que l'enfant voit lui-même tous les jours. Vous aurez procédé du connu qui est le terrain, à l'inconnu qui est la représentation du terrain sur la carte, et vous aurez fait, non pas une leçon de choses, mais une leçon appuyée sur des choses bien connues de l'enfant et de vous-mêmes.

Toute commune, comme je vous le disais, quelque peu accidentée que soit son territoire, vous fournit des eaux courantes, des eaux stagnantes, des ondulations du sol. Ne craignez pas d'insister sur ces traits particuliers. Les eaux stagnantes sont des images des lacs ; elles vous donnent l'occasion de parler de rives, souvent de cours d'eau tributaires ; une source sert à expliquer l'origine des rivières et le mouvement général des eaux qui, apportées de l'Océan par des nuages, pénètrent dans la terre par la pluie et en sortent par les sources. Un ruisseau a une rive droite, une rive gauche, des îles probablement, un bassin ou du moins une portion de bassin connue des enfants ; autant de faits à faire observer et à commenter, et autant de notions acquises. La moindre colline ou le moindre encaissement au fond duquel le ruisseau coule, me paraît bien préférable à toute définition abstraite pour faire comprendre ce qu'on entend par pente, versant, sommet, crête, précisément parce que l'enfant peut avoir les choses mêmes sous les yeux, ou que du moins il peut se les représenter à l'esprit quand le maître lui en parle. Là, comme partout, je veux qu'on profite des choses qui tombent sous le sens de la vue, pour épargner à un enfant l'effort de comprendre une abstraction. L'effort risque de demeurer stérile, tandis que si le maître et l'élève traitent d'une chose que l'un et l'autre ont vue, ils parlent en quelque sorte le même langage : ils s'entendent.

En décrivant le territoire de la commune, vous êtes sortis du village ; car il n'y a que les villes dont toute la superficie soit couverte d'habitations, et, en décrivant les accidents naturels, vous avez pu maintes fois indiquer utilement la raison des cultures de l'homme dans leur rapport avec le sol et, par conséquent, avec la géographie : pourquoi des vignes sur ce versant, tandis qu'on n'en a pas planté sur le versant opposé ; pourquoi on a pu installer un moulin sur ce cours d'eau ou pour quoi on a dû faire contourner telle colline au chemin de fer.

Sortez maintenant du territoire de votre commune et tracez, toujours au tableau noir, les communes qui avoisinent la vôtre et les chemins qui les relient. Ce sont encore des choses que les élèves ont vues et sur le détail desquelles vous pouvez invoquer à chaque instant leurs souvenirs ; mais, comme vous ne représentez plus le village que par un gros point, vous leur représentez la carte sous un aspect nouveau et vous le mettez en état de lire dans un atlas ordinaire. Vous comprenez aisément qu'une pareille étude, toujours nécessaire, est susceptible d'un développement variable suivant les lieux, suivant les élèves et suivant le goût même de l'instituteur. Elle peut être très sommaire comme elle peut être étendue, de manière à laisser des notions diverses et très précieuses aux élèves. Dans ce dernier cas — et c'est celui que je préfère — les élèves de la division supérieure y prendront part comme ceux de la division inférieure.

On a été quelquefois trop loin dans l'application de cette méthode. Elle n'est profitable qu'autant que les choses représentées ou expliquées sont familières aux enfants ; car ce qu'on se propose n'est pas de faire connaître la chose même, mais d'employer la chose déjà connue à faire comprendre le mode de représentation ou la raison d'être. Si la chose n'est pas bien connue des enfants, tout avantage disparaît ; le maître ne peut plus invoquer le témoignage des sens. Il n'ira donc pas beaucoup au delà des communes avoisinantes. Etudier ainsi tout le département, puis les départements les plus proches, puis les départements voisins des plus proches et

s'étendre peu à peu à toute la France, c'est un procédé factice qui n'a d'autre effet que de jeter la confusion dans l'esprit.

Sans doute, il importe de rattacher la commune à une unité administrative supérieure : cette unité est le département. Faites-le donc, mais faites-le brièvement ; dites à l'élève que sa commune est une des communes du département de..... et que ce département a pour chef-lieu..... ; il n'est pas sans en avoir entendu parler, et de toute façon il est bon qu'il le sache.

Ce n'est pas que je regarde comme superflue une étude détaillée — dans une certaine mesure — du département. J'ai à cet égard prêché par le conseil et par l'exemple, et je crois cette étude indispensable dans un bon système d'enseignement primaire de la géographie ; car j'estime que, d'une part, il est avantageux que des enfants connaissent avec certain détail le département dans lequel ils ont des chances de passer la plus grande partie de leur vie. — La majorité des Français continuent, en effet, à habiter jusqu'à leur mort le département dans lequel ils sont nés — et que, d'autre part, une étude suffisamment précise et approfondie de la géographie physique, administrative et économique d'une région déterminée et peu étendue forme l'esprit à l'intelligence générale de la géographie. Mais ce n'est pas avec l'élève de la division inférieure qu'il faut entrer dans ces détails. Vous y reviendrez plus tard utilement dans les leçons données à la division supérieure ; or, en ce moment, je m'occupe des débuts de votre enseignement et je vous engage à passer vite ; quand vos élèves sauront que la commune qu'ils ont étudiée est une partie de tel département, qui est lui-même une partie de la France, leur patrie, allez droit à la Terre.

Là encore prenez modèle sur la leçon de choses. Evitez les définitions, et montrez le globe comme je vous en montre un moi-même. — Voici la Terre ou plutôt voici la forme de la Terre. Vous pouvez difficilement, mes enfants, vous faire une idée de sa grandeur ; songez toutefois que notre commune entière n'est que la 36000<sup>e</sup> partie de la France, et voyez quelle petite place la France occupe sur le globe terrestre. — Je souhaite que vous ayez tous avec vous un globe dans votre école pour faire une pareille démonstration, sensible aux yeux. Elle n'est guère accessible à l'intelligence de ces enfants que par cette voie. Combien d'hommes sont à cet égard comme les enfants et ne parviennent pas à se faire une idée vraie de la forme de la Terre, faute d'avoir reçu dans leur première éducation une impression juste ! Aucun planisphère ne peut donner cette impression. On y voit ordinairement sur une feuille plane deux cercles, et la proportion est orthographique ou stéréographique ; un rectangle, si elle est dans le système de Mercator. Quel effort ne faut-il pas pour reconstruire par la pensée le globe et pour retrouver les relations du nord et du sud dans les courbes des degrés de longitude des projections orthographiques et stéréographiques, ou la proportion de grandeur des régions polaires et des régions équatoriales dans le système de Mercator. J'aime mieux en général, pour la carte murale, la proportion de Mercator, parce que, tous les degrés se coupant à angle droit, l'orientation est toujours facile et exacte ; mais je ne comprends pas plus qu'on se serve d'un planisphère de ce genre que d'un autre pour donner à des enfants les premières notions sur la Terre.

Cet enfant est presque toujours incapable de l'effort dont nous parlons ; vous croyez qu'il vous comprend, parce que vous vous comprenez vous-même : vous vous abusez.

Prenez donc un globe. Mieux vaut un globe bien fait qu'un globe mal fait ; mais ce qui importe avant tout, c'est d'avoir un globe quelconque ; car vous devez encore donner à un enseignement très-sommaire, et montrer, non pas les détails à propos de la représentation desquels des erreurs peuvent se produire, mais la forme générale et la position relative des continents et des mers. Vous y reviendrez plus tard, comme pour le département, lorsque vos élèves auront suffisamment étudié la France. En ce moment, c'est assez de leur faire apprendre, en les leur faisant voir, la place, la forme et la grandeur relative de chacune des cinq parties du monde et des cinq océans, de bien montrer leurs relations avec la France, et de leur faire remarquer quelques-uns des traits les plus caractéristiques de la configuration, comme le cap Horn et le cap de Bonne-Espérance. Quand l'impression sera faite dans la mémoire de vos élèves, elle y restera. Il n'est pas plus difficile de faire une impression vraie qu'une impression fautive ; ce qui est difficile c'est de détruire l'impression quand une fois elle existe : de là l'intérêt qu'il y a à donner tout d'abord aux enfants des idées simples et justes.

Vous pourrez ensuite sans danger étudier la géographie des

quatre parties du monde autres que l'Europe sur le planisphère mural. L'esprit de l'enfant reviendra toujours aisément à sa première notion du globe. S'il n'avait pas commencé par là, il ne l'aurait peut-être jamais acquise bien nettement, parce qu'il n'aurait jamais eu peut-être la force d'esprit nécessaire pour chasser l'image faussée qui se serait logée dans son cerveau. (Applaudissements.)

LEVASSER, membre de l'Institut.

#### Soixante-quatrième conférence des instituteurs de la circonscription de l'école normale-Laval, tenue le 25 mai 1878.

Sont présents : les Révds. P. Lagacé, principal de l'école normale, et G. B. Rouleau, assistant ; MM. Ed. Carrier, inspecteur d'écoles, Jules Cloutier, F. X. Toussaint, Jos. Létourneau, J. B. Cloutier, D. McSweeney, W. O'Ryan, F. Declercq, G. Labonté, B. Lippens, A. F. Rioux, J. Troteau, Ls. Boutin, J. Dubé, Frs. Page, J. Gilbert, C. Bouchard, Frs. Fortin, C. Lefebvre, J. E. Aubé, P. Dutil, D. Bélanger, F. Simard, Frs. X. Bélanger, instituteurs, les abbés Gravel et Rouleau, et les élèves-maitres de l'école normale-Laval.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. B. Lippens est invité à donner la suite de sa leçon pratique. Il informe l'assemblée que, n'ayant pas eu le temps nécessaire pour préparer la suite de cette leçon pratique, il a préparé une lecture qu'il fait de suite.

M. B. Lippens sait intéresser vivement l'assemblée en rendant compte d'une excursion aux mines de charbon. Il fait connaître à son auditoire, en termes très-appropriés, les circonstances qui accompagnent les voyageurs qui osent pénétrer ainsi dans l'intérieur de la terre à des distances considérables. M. Lippens laisse voir la grandeur de ses sentiments, en faisant ressortir avec beaucoup de justesse la différence qui existe entre notre demeure et celle de ces pauvres mineurs, obligés qu'ils sont de couler leur existence dans ces lieux de ténèbres, où les rayons bienfaisants et le bon air que nous respirons ne peuvent pénétrer.

M. le professeur Toussaint attire l'attention des instituteurs sur le fait que tous les pays du monde envoient à l'Exposition universelle de Paris des instituteurs pour y étudier les nouveaux systèmes d'enseignement. Puis il ajoute : C'est une mesure sage, une mesure populaire, une mesure patriotique ; car les expositions scolaires ont toujours été très-fécondes en bons résultats, et celle-ci promet de l'être encore plus que toutes les autres, attendu que l'on n'a rien épargné pour donner à la partie de l'instruction et de l'éducation toute l'importance qu'elle mérite. Il serait donc très-utile et avantageux que nous y fussions représentés et c'est pourquoi je propose, secondé par M. Bruno Pelletier :

« Que cette association attache beaucoup d'importance au mouvement général qui se produit partout en faveur de l'éducation et surtout aux sacrifices pécuniaires que font les pays les plus avancés, afin de procurer à plusieurs membres du corps enseignant l'avantage d'aller à l'Exposition universelle de Paris, étudier les nouveaux systèmes scolaires ; En conséquence, les membres de cette association verraient avec le plus grand plaisir M. le Principal de l'école normale-Laval chargé d'une mission officielle dans ce sens ; car la nature de ses études habituelles et ses hautes capacités pédagogiques le rendent plus que tout autre apte à se mettre en peu de temps au courant de toutes les améliorations du jour. L'École-Normale, les instituteurs, le pays tout entier retirerait de très-grands avantages d'une telle mission. »

M. Toussaint ajoute ensuite quelques remarques très-judicieuses qu'il accompagne de deux citations extraites du *Progrès*, journal pédagogique de Bruxelles.

Cette proposition est unanimement adoptée.

M. le Principal remercie bien cordialement les membres de l'association de la confiance qu'ils lui témoignent en désirant le voir aller à l'Exposition universelle de Paris pour y étudier les nouveaux systèmes scolaires. Il dit qu'il accepterait une telle mission avec d'autant plus de plaisir que ce désir lui en est franchement exprimé par les instituteurs de cette association ; et que l'espoir de pouvoir les aider dans les efforts constants qu'ils font afin de rendre plus efficace leur enseignement, l'encouragerait à supporter les fatigues d'un voyage à Paris.

M. le Principal parle ensuite longuement dans le sens de M. Toussaint, et fait connaître en peu de mots les bons résultats que l'on a raison d'attendre de la prochaine Exposition universelle de Paris.

On continue ensuite la discussion commencée aux deux séances précédentes sur l'analyse.

M. le professeur Cloutier dit qu'il n'avait pas l'intention, cette fois, de prendre la parole, attendu qu'il a déjà longuement développé le sujet, mais comme il voit que personne n'est disposé à le faire, il résumera en peu de mots ce qu'il a dit précédemment.

La manière, dit-il, dont nous enseignons le français laisse beaucoup à désirer, parce que nous attachons trop d'importance à la grammaire et à l'analyse et pas assez à la signification des mots, à l'intelligence des phrases. On n'apprend pas sa langue dans le seul but de pouvoir reproduire sans faute un texte quelconque, d'analyser correctement une phrase ; ce qu'il faut avant tout, c'est comprendre et employer correctement la langue de son pays. Il dira avec M. Berger, « malheureusement pour un trop grand nombre, l'enseignement de la langue se borne à l'orthographe. L'objectif le plus élevé, c'est l'accord du participe passé dans tous les cas possibles, l'exacte application des règles de *tout, même, quelque, et* l'analyse des constructions qu'on appelle *gallicismes*. On examine la langue comme on ferait d'un mécanisme rigoureux et compliqué, ne s'apercevant pas qu'elle est un organisme qui se modifie selon les besoins de l'esprit. »

M. Cloutier cite Rapet, Créard et un paragraphe d'une circulaire ministérielle de France, en date du 20 août 1857. Ces citations corroborent pleinement ce qu'il vient de dire.

Il passe ensuite à l'application des principes qu'il vient de préconiser par une dictée prise dans le livre de lecture. Il en lit d'abord le texte aux élèves. Ceux-ci doivent comprendre, dit-il, ce qu'ils ont à écrire. Il leur apprend l'orthographe des mots les plus difficiles. Les élèves ne devinent pas l'orthographe des mots qu'ils n'ont jamais vus. Avec ces mêmes mots, il leur enseigne à en former d'autres au moyen de *préfixes* et de *suffixes*. La vue de l'un de ces mots éveillera ensuite chez eux l'idée de toute une famille de mots. Il explique le texte de la dictée au point de vue de la signification des mots et du sens des phrases.

Une dictée ainsi préparée pourra être reproduite avec profit par les élèves et ils éviteront un grand nombre de fautes qu'ils auraient faites sans cette préparation.

Après la correction des fautes on fait les observations grammaticales et l'analyse, mais une analyse intelligente, sous forme de causerie familière, une analyse qui intéresse les élèves, et non pas un travail ennuyeux qui les fatigue et les dégoûte, une récitation de formules monotones, apprises par cœur et qui ne disent rien à l'esprit.

M. le Principal prend la parole et dit : qu'il n'a pas à se prononcer sur la question elle-même, mais qu'il donnera un conseil aux instituteurs ; c'est celui d'étudier les livres les plus nouveaux, traitant d'enseignement. Procurez-vous aussi, messieurs, une ou deux revues pédagogiques françaises ou belges, et ensuite vous saurez quelle part il faut faire à l'analyse dans l'enseignement

du français. N'allez pas croire, cependant, qu'il suffit de savoir sa grammaire, de pouvoir écrire une dictée sans faute, de bien faire une analyse pour savoir sa langue : je suis très-souvent à même de constater le contraire chez un bon nombre des élèves qui nous arrivent, de même que chez les institutrices se présentant au bureau des examinateurs pour obtenir un diplôme.

Les dictées et les analyses sont généralement bien faites, tandis que l'on parle mal : on ignore la signification des mots les plus simples ; l'esprit est lourd, engourdi. Il y a certainement un défaut quelque part, et ce défaut, c'est le manque d'exercice intellectuel ; on ne fait pas assez de ce qu'on appelle la gymnastique de l'esprit, on s'attache trop à l'orthographe du mot et pas assez à sa signification ; le mot est comme un fruit dont l'orthographe est l'écorce, et la signification l'amande : or, nous prenons l'écorce et laissons l'amande, voilà pourquoi tant d'élèves s'expriment si mal, tout en sachant la grammaire et l'analyse. Pour remédier à ce défaut, donnez à vos élèves le plus d'idées possible ; apprenez-leur à parler correctement ; surveillez constamment leur langage ; accoutumez-les à penser, et surtout donnez-leur vous-mêmes l'exemple du bon langage, et ce travail portera bientôt d'excellents fruits.

M. Toussaint parle aussi dans le même sens que M. Le Principal, après quoi les résolutions suivantes sont adoptées à l'unanimité.

De ce qui a été dit dans le cours de cette discussion il résulte :

1° Que certaines réformes devraient être faites dans l'enseignement du français, et surtout dans l'analyse.

2° Que cette dernière partie, bien que nécessaire, indispensable même, ne doit y occuper que sa juste part.

3° Que l'analyse étant un moyen de justification, permettant au maître de s'assurer si les élèves ont bien compris les explications grammaticales qu'ils ont reçues, il vaut mieux faire analyser oralement que par écrit.

4° Qu'il ne faut pas astreindre les enfants à des formules obligées, apprises par cœur, et qui ne disent rien à l'esprit.

5° Que la répétition constante des mêmes formules amène la monotonie et la routine et produit chez les élèves l'ennui et le dégoût du travail.

6° Que le maître doit s'efforcer de rendre l'analyse attrayante, en faisant la chose sous forme de causerie familière, et non pas sur le ton de la récitation d'une leçon.

7° Qu'on ne saurait faire l'analyse de la même manière avec des commençants qu'avec des élèves plus avancés, les choses dont ils doivent rendre compte devant être basées sur leur capacité.

8° Que le texte à analyser doit leur être expliqué d'avance, tant pour la signification des mots que pour l'intelligence des phrases.

9° Que d'après le degré d'avancement des enfants, l'analyse doit être considérée à quatre points de vue différents, savoir :

1° L'analyse des mots, ou l'analyse étimologique.

2° L'analyse des rapports grammaticaux ou syntaxiques.

3° L'analyse logique, ou analyse des rapports des propositions.

4° L'analyse des pensées, ou analyse littéraire.

M. le Président donne lecture d'une lettre venant de la part de M. le professeur N. Lacasse.

Ce monsieur par sa lettre informe l'assemblée qu'une légère indisposition, et la crainte de voir peu d'instituteurs assister à cette séance, eu égard au mauvais temps, l'ont empêché de s'y rendre ; c'est pourquoi il demande à l'assemblée la permission d'ajourner sa réplique, sur le sujet de discussion du jour, à la prochaine séance, et que dans le cas où on ne pourrait acquiescer à sa demande il aimerait à être inscrit pour la prochaine conférence.

Une décision ayant été rendue à l'unanimité sur le sujet auquel M. Lacasse fait allusion, l'assemblée ne peut acquiescer à sa première demande, mais, à la satisfaction de tous, son nom sera inscrit pour la prochaine séance.

Vient ensuite l'ordre du jour pour la séance du mois d'août prochain :

1° Lectures par MM. N. Lacasse et G. Vien.

2° Leçon pratique (suite) par M. B. Lippens.

3° Sujet de discussion : Quels sont les livres les plus importants qu'un instituteur doit avoir en sa possession, les livres les plus propres à le rendre capable d'enseigner d'une manière intelligente ?

## BULLETINS

### Les découvertes de Stanley et l'avenir de l'Afrique

#### 1

Les explorations en Afrique se sont faites dans ces derniers temps d'après un nouveau système. Les routes des premiers voyageurs passaient soit par des régions du continent où la population est clair-semée, dans la Cafrerie, par exemple, ou dans le Sahara, soit à travers des contrées organisées en vastes royaumes tels qu'on en trouve entre l'Achanti et l'Ouadaï, royaumes beaucoup trop puissants pour qu'un voyageur s'y puisse risquer contre la volonté des chefs qui y commandent. Les plus anciens explorateurs durent, par conséquent, se contenter de voyager avec une faible suite, en se conciliant les indigènes des grands Etats par une patience constante et en tâtant pour ainsi dire le terrain devant eux.

Dans ces dernières années tout cela a été changé. Le progrès des découvertes a transféré les avant-postes de savoir et les points de départ des explorations en des lieux où la population est infiniment plus abondante que celle qu'on rencontre dans les parties septentrionales et les parties méridionales de l'Afrique et où cependant elle est encore la plupart du temps divisée en tribus. Il s'ensuit que les explorateurs modernes ont jugé nécessaire de voyager avec des suites nombreuses et bien armées. Cette nouvelle méthode a été souvent adoptée dans le bassin supérieur de Nil Blanc, pays qui a été aussi le théâtre de nombreuses expéditions militaires envoyées par le gouvernement égyptien pour ouvrir la route du Soudan, entre autres l'expédition commandée par Sir Samuel Baker. De même, dans le Sud, la petite bande de Cafres déterminés mis à la disposition de Livingstone par un chef dont celui-ci avait gagné la confiance, permit à l'illustre Ecossais d'opérer la traversée du continent sous la latitude du Zambèze.

Plus tard d'autres voyageurs, comme Burton, Speke, Grant et Cameron partant de Zanzibar, ont adopté un plan de campagne analogue. Leurs troupes étaient assez nombreuses pour les mettre en état de passer, selon leur bon plaisir, à travers des régions où les tribus étaient petites, et ces mêmes troupes étaient assez fortes pour que les grandes tribus

craignissent de les attaquer ; comme d'ailleurs ils s'en tenaient invariablement aux moyens conciliants à l'égard de ces dernières, ils n'eurent jamais à entrer en lutte sérieuse avec les indigènes.

M. Stanley a adopté le système de voyager avec une suite armée sur une bien plus grande échelle qu'aucun des explorateurs nommés plus haut, et il est arrivé par ce moyen à accomplir avec succès une grande expédition à travers l'Afrique équatoriale. Ainsi, parlant de son exploration projetée pour traverser le lac Albert-Nyanza, il dit : " J'ai traversé le pays hostile de l'Oumyoro à la tête de 2280 hommes." Quand il quitte Nyangoué pour descendre définitivement le Loualaba, il part avec un corps de 500 combattants. Ainsi, avec une force militaire beaucoup plus considérable que celles qu'on avait employées jusque-là et en en faisant l'usage qu'il s'était proposé, M. Stanley a mené à travers l'Afrique centrale une ligne géographique qui l'a entraîné dans des combats et des scènes de meurtre qui ont commencé au lac Victoria-Nyanza et qui n'ont fini qu'à son arrivée dans le voisinage de la côte occidentale. Cet exploit place indubitablement M. Stanley au premier rang des explorateurs de l'Afrique et lui assure une renommée durable chèrement payée.

Il ne manquera pas de gens pour discuter avec ardeur la question de savoir jusqu'à quel point un particulier, voyageant en qualité de correspondant d'un journal, a le droit de prendre une attitude aussi belliqueuse et de se frayer un chemin à travers les territoires de tribus indigènes sans égard aux droits de celles-ci, quels qu'ils puissent être. Un homme qui agit ainsi agit au mépris des lois qui sont supposées obliger les individus en tant que particuliers. Il assume des privilèges souverains et punit de mort les naturels qui lui font obstacle sur sa route. Il se met de son plein gré dans une position d'où il n'est d'autres moyens de sortir que par la lutte ouverte et le sang versé. Nous ne chercherons pas si pareille conduite ne tombe pas sous le coup d'une imputation d'actes de sibiusterie. Les nations sont au-dessus des lois et peuvent faire et décider telles expéditions qu'il leur plaît d'entreprendre, mais la revendication d'un pareil droit par des particuliers ouvre certainement la porte aux abus et paraît difficile à défendre. Il est impossible de parler du voyage de M. Stanley sans en remarquer ce trait caractéristique exceptionnel. Notre but toutefois ici n'est pas de discuter la moralité de ses actes, mais de nous occuper de ses découvertes, qui sont incontestablement de la plus haute valeur géographique et qui peuvent amener des conséquences en comparaison desquelles la mort de quelques centaines de barbares, toujours prêts à combattre et à tuer, dont bon nombre sont de purs cannibales, sera peut-être regardée comme de peu d'importance.

Au moment où nous écrivons ces lignes, les résultats du voyage de M. Stanley ne nous sont encore qu'imparfaitement connus ; mais nous en savons assez déjà pour voir qu'il trace le cours du Congo comme formant un grand arc, ainsi qu'on le trouve

grossièrement tracé dans la carte bien connue de Duarte Lopez, publiée par Pigafetta à Rome, en 1591, et que sa route l'amena en quasi-contact avec les deux points les plus éloignés atteints dans cette partie du continent africain par des explorateurs venus du Nord, notamment le point atteint par Schweinfurth, qui en 1874 reçut la médaille d'or de la Société royale de géographie d'Angleterre, " pour sa découverte de la rivière Ouellé, au-delà des limites sud-occidentales du bassin du Nil," et cet autre point atteint par le correspondant du docteur Barth, qui, poussant du Darfour dans la direction du sud, arriva sur la grande rivière de Koubanda, coulant vers l'ouest.

Schweinfurth (1) atteignit l'Ouellé en avril, à l'époque où les eaux étaient à leur niveau le plus bas. La rivière avait cependant encore alors 800 pieds de large avec une profondeur de 12 à 15 pieds. Le volume d'eau qu'elle débitait fut estimé par le voyageur allemand à 10,000 pieds cubes par seconde. Tous les indigènes monbotou et niam-niam s'accordèrent à lui dire que l'Ouellé poursuivait sa course, aussi loin qu'ils pouvaient le suivre, pendant des jours et des jours, jusqu'à un point où il s'élargissait tellement, que les arbres de ses rives cessaient d'être visibles. Schweinfurth parle avec admiration de la forme et de la dimension des canots qu'il vit sur l'Ouellé, lesquels correspondent curieusement avec ceux que Stanley vit sur l'Arououimi. Schweinfurth dit de ces canots :

" Ils étaient creusés dans un seul tronc d'arbre et très-supérieurs comme forme et comme solidité à tout ce que j'avais vu jusque-là. Quelques-uns n'avaient pas moins de 30 pieds de long sur 4 de large, et ils étaient suffisamment spacieux pour transporter des chevaux et des bœufs. Si grandes sont leurs dimensions qu'ils ne courent pas de risques d'être renversés et ils ne gauchissaient pas le moins du monde quand nous y montions. Ils se terminaient en pointe à chaque extrémité et les bordages étaient ornés de sculptures. J'avais vu les canots de teck de la mer Rouge que les Arabes appellent " houri ", et dont la construction est une importation de l'Inde. Je connaissais aussi beaucoup des embarcations dont on se sert à Soakim et à Djeddha, mais aucun de ces bateaux ne pouvait se comparer, comme dimensions et comme élégance, aux canots de Monbotou."

M. Stanley parle de canots semblables à l'embouchure de l'Arououimi, qu'il place à quelque 400 kilomètres au sud-ouest de la position de Schweinfurth, la rivière elle-même étant évidemment ou l'Ouellé ou un cours d'eau plus large dont le dernier est un affluent, ou au moins une rivière arrosant le même territoire et ayant des traits caractéristiques analogues à ceux que Schweinfurth a si bien décrits.

" Les indigènes, dit M. Stanley, arrivèrent sur nous furieux, mais avec un fort grand air. Tout de leur côté était superbe. Leurs canots étaient d'énormes

(1) *L'Afrique occidentale.*—*Le Cœur de l'Afrique, 1868-1871.* Ce remarquable et intéressant ouvrage a été publié en français à la librairie Hachette en 1875, il forme deux gros volumes illustrés de planches et de cartes.

embarcations, l'un surtout, un monstre manœuvré par quatre-vingts rameurs, quarante de chaque côté, avec des pagaies de 8 pieds de long effilées en pointe et bel et bien garnies de laines de fer, pour l'abordage, je suppose. Chaque pagaie se terminait par une boule d'ivoire. Les chefs arpentaient un plancher ou pont qui s'étendait de l'avant à l'arrière. Sur une plate-forme près de l'avant étaient dix jeunes hommes de choix brandissant leurs longues lances. A l'arrière de ce grand canot de guerre se tenaient huit timoniers qui le dirigeaient sur nous. Il y avait environ vingt autres canots d'un quart moins grands, qui avaient aussi fort bel aspect, mais aucun ne faisait pareil effet. On pouvait évaluer à 1,500 ou 2,000 les sauvages qui montaient ces cinquante-quatre embarcations."

Un autre point de ressemblance entre la physiologie du pays décrit par Schweinfurth et celle de l'embouchure de l'Arrououini, c'est la petite taille des habitants. La carte de M. Stanley, publiée par le *Daily Telegraph*, porte sur ce point l'indication "régime des Nains," et tout le monde connaît la description par Schweinfurth de la race rabougrie qu'il rencontra. Quand d'autres renseignements plus complets nous viendront, nul doute qu'ils ne nous apportent sur le sujet des révélations extrêmement intéressantes qui jetteront une lumière importante sur la nature des aborigènes de l'Afrique, de ceux du moins qui ont précédé le nègre.

Le point de contact entre Stanley et l'individu qui renseignait Barth est à la partie la plus septentrionale du grand arc du Congo, où l'on trouva des fusils et où les chefs portaient des robes d'étoffe rouge indiquant l'existence d'un commerce indigène avec le Nord. Barth lui-même ne s'est pas approché à plus 1,000 kilomètres de ce lieu; mais il était grand collectionneur d'itinéraires et il y en avait un en particulier sur lequel il faisait le plus grand fond. Il avait en cela d'autant plus de raison que la rivière de Koubanda, dont nous allons parler, a toujours été depuis lors regardée par les géographes comme un fait dont il fallait tenir compte dans n'importe quelle théorie pouvant être émise relativement à l'hydrographie de l'Afrique centrale. Cette rivière, telle que Barth l'a tracée sur sa carte, coïncide très-bien avec la partie du Congo ci-dessus mentionnée.

Tant de défiance s'attache à tout renseignement indigène qu'il est bon d'expliquer un peu en détail quel était l'"informateur" de Barth. En nous étendant sur cette particularité, nous servirons un double but, car nous aurons à insister sur les mérites de la civilisation arabe en Afrique, civilisation dont l'homme en question est un exemple extrêmement remarquable. Cet homme était le Faki Sambo, personnage en grande réputation, appartenant à la race fellatah, avec lequel Barth eut de longs entretiens à Massena, point situé à 1,600 kilomètres environ au sud-est du lac Tchad.

"Je ne me serais guère attendu, dit le voyageur allemand, à trouver dans ce pays perdu un homme non-seulement versé dans toutes les branches de la littérature arabe, mais qui même avait lu (que

dis-je? qui possédait en manuscrit) les parties d'Aristophane et de Platon existant traduites en arabe, ou plutôt musulmanisées, et qui avait la plus intime connaissance des pays qu'il avait visités. Alors qu'il était jeune homme, son père, fort instruit lui-même, et qui avait écrit un ouvrage sur l'Haoussa, l'avait envoyé en Egypte, où il avait étudié plusieurs années à la mosquée d'El-Azhar. Il avait en l'intention de se rendre dans la ville de Zebid, dans l'Yémen, fameuse parmi les Arabes par la science qu'on y enseigne des logarithmes ou de l'"hésab"; mais, quand il atteignit Goufuda, la guerre, qui faisait rage entre les Turcs et les Wahabites, avait renversé ses projets et il était revenu au Darfour, où il s'était établi quelque temps; puis il avait accompagné une mémorable expédition au sud-ouest, jusqu'aux bords d'une grande rivière dont j'aurai encore occasion de parler."

On trouve dans le *Journal de la Société royale géographique* (1) un compte-rendu succinct de cette expédition. Elle avait traversé le Bimberri, pays idolâtre, pour se rendre à Koubanda, grand centre de population s'étendant sur une vingtaine de kilomètres, le long d'une rivière si large, qu'il était difficile de distinguer les gens d'un bord à l'autre, et qui n'était pas guéable. Cette rivière courait en droite ligne de l'est à l'ouest. Dans une seconde expédition un peu à l'ouest de ce cours d'eau, les voyageurs atteignirent un pays idolâtre, l'Andoma, habité par une race très-guerrière, qui avait des bœufs et des moutons. Ce pays était couvert à profusion d'arbres dont les noms sont donnés. Le roi se tenait assis sur un trône fait de dents d'éléphant superposées. Ce dernier renseignement correspond avec le récit qu'a fait Stanley de la structure de défenses massives entourant une idole, et quant au premier, Schweinfurth fait remarquer que, parmi les arbres mentionnés par le Faki Sambo, se trouve le "koumba"--koumba était le nom en langue niam-niam du poivrier de Malaghetta (*xylopia aethiopia*),—si abondant, qui a donné son nom à la Malaguetta de la côte occidentale de l'Afrique. Ceci donne quelque valeur à la supposition que la rivière de Koubanda débouche sur la côte ouest.

Les découvertes de M. Stanley viennent donc très à propos dans l'état présent de la science géographique. Elles fournissent en quelque sorte des fils centraux au réseau de routes dont ses efforts ont fini par couvrir aujourd'hui l'Afrique. Nous n'avons pas les matériaux complets sous les yeux en ce moment pour lui rendre toute la justice qui lui est due, mais l'occasion est bonne pour faire quelques remarques générales sur l'avenir supposable de l'Afrique, basées sur l'expérience d'un grand nombre de voyageurs précédents et confirmées par les faits géographiques, pris dans leurs grandes lignes, tels que nous les connaissons aujourd'hui.

Auparavant nous tenons à faire connaître à nos lecteurs le vaillant émule de Cameron, et nous ne saurions mieux faire, pour leur présenter M. Stanley, que de puiser dans l'intéressante série d'articles que

(1) 1853, p. 120.

vient de consacrer à l'audacieuse expédition de l'explorateur américain l'excellent journal illustré *the Graphic*, qui lui-même a complété ses informations particulières de données empruntées au *Times* et au *Daily Telegraph*.

## II

M. Henry M. Stanley est Américain ; il est né à New-York en 1843. D'humeur vagabonde, il se mit jeune en route. Adolescent, il s'échappa de l'école, s'embarqua et déserta son navire dans la rade de Barcelone. En gagnant la côte à la nage, il perdit ses vêtements, dont il avait fait un paquet, et ce fut tout nu qu'il fut recueilli par une sentinelle et conduit au fort, où il passa la nuit sur une botte de paille. Le lendemain matin, un capitaine eut pitié de lui, lui donna quelques vêtements et lui souhaita bon voyage après lui avoir fait traverser les faubourgs de la ville.

L'enfant partit pour Marseille sans un sou vaillant, et, bien qu'en danger bon nombre de fois d'être arrêté comme vagabond, il poursuivit sa route à pied à travers la Catalogne et finit par arriver à la frontière en mendiant pour vivre. En France, le délabrement de sa personne attira l'attention de la police, et, dans la petite ville de Narbonne, département de l'Aube, il fut arrêté, puis relâché après une courte détention.

A Marseille, des amis lui ayant fait passer de l'argent, il commença ses voyages en plus décent attirail. Il visita presque tous les ports de l'Europe, étudiant, chemin faisant, l'histoire des pays qu'il parcourait. Lorsque éclata la guerre de la sécession, il retourna en Amérique, s'engagea comme volontaire et prit part aux batailles de Fort-Donelson, de Fort-Henry, de Pittsburg. Son temps terminé, il se mit au service d'un journal comme correspondant, et assista en cette qualité à plusieurs batailles sur le Potomac et à la prise de Fort-Fisher.

La paix conclue, M. Stanley parcourut les territoires de l'Ouest, tantôt comme correspondant de journal, tantôt comme simple mineur chercheur d'or. Au terme de cette odyssee, le désir de revoir son pays natal le prenant au cœur, il construisit un radeau, et, avec un compagnon de son âge, il descendit la rivière Platte jusqu'au Missouri, trajet de plus de 1,100 kilomètres. Arrivé à New-York, son amour du changement lui inspira l'idée de partir pour traverser l'Asie, par Smyrne, avec deux Américains de ses amis. Après avoir pénétré de quelque 500 kilomètres dans l'intérieur de ce continent et atteint Assoun-Kara-Histar, il fut, lui et ses compagnons, délesté de 6,000 dollars par les Kurdes, et tous trois durent revenir à Constantinople pour demander justice—ce qu'ils furent assez heureux pour obtenir. Alors, repartant de nouveau pour l'Amérique, il fut chargé par les journaux le *Missouri Democrat* et la *New-York Tribune* de suivre la Commission pour la paix avec les Indiens et l'expédition militaire de Hancock contre les Kiowas et les Cheyennes.

Au début de l'expédition anglaise d'Abyssinie, le

*New-York Herald* lui confia la mission de suivre l'armée britannique. M. Stanley montra dans cette campagne tant de courage et d'énergie, qu'on lui demanda d'aller en Crète et de rendre compte de l'état réel des affaires pendant l'insurrection de cette île. De là il se rendit en Espagne pour assister à la révolution espagnole, et, celle-ci terminée, il reçut l'ordre de passer en Egypte pour y attendre l'arrivée de Livingstone, qui, disait-on, était en route pour l'Angleterre.

Fatigué d'attendre, en décembre 1869, il retourna en Espagne pour rendre compte des progrès du parti républicain. Il arrivait à Madrid du siège de Valence, lorsqu'il reçut de M. James Gordon Bennett un télégramme l'appelant à Paris. Il s'y rendit sur l'heure.

Il trouva l'entrepreneur directeur du journal au lit.

—Avez-vous, lui dit M. Bennett, quelque idée du lieu où est Livingstone ?

—Non, répondit Stanley.

—Voulez-vous essayer de le rejoindre ?

—Oui," répondit notre héros.

Il fut, en conséquence, arrangé qu'il assisterait d'abord à l'inauguration du canal de Suez, qu'il remonterait le Nil, puis qu'il visiterait Jérusalem, Damas, Smyrne, Constantinople, la Crimée, la Russie méridionale, les monts Ourals, Trébizonde, Tiflis ; qu'il irait, par le Caucase, voir Stoletoz à Bakou ; qu'il passerait à Krasnovodsk par la mer Caspienne ; qu'il traverserait la Perse ; et que, suivant l'itinéraire de Téhéran, Ispahan, Persépolis, Bouehir, Bagdad, Mascate, l'Inde, Maurice, les Seychelles et Zanzibar, il se lancerait de ce point dans l'Afrique centrale.

L'intrépide voyageur partit presque immédiatement, et, après d'innombrables aventures, atteint vingt-trois fois par la fièvre, il rencontra le docteur Livingstone à Outjidji, sur la côte orientale de Nanganyika, le 10 novembre 1871.

M. Stanley semble être tombé sur la trace du grand explorateur africain avec l'instinct d'un Peau-Rouge. L'Afrique est une cible immense, mais il avait mis dans le noir du premier coup. Apercevant au milieu d'Arabes un "homme blanc, au teint pâle, à la barbe grise, vêtu d'une vareuse de laine rouge, et coiffé d'une casquette de marin avec un galon d'or fané," il devina immédiatement qu'il avait devant les yeux Livingstone en personne : mais, craignant que les Arabes n'éprouvassent un sentiment de mépris pour lui s'il trahissait la moindre émotion, il se contenta d'aller droit à l'homme blanc et de l'aborder par cette seule phrase dite du ton le plus naturel :

"Le docteur Livingstone, si je ne me trompe ?

—Oui," répondit l'autre tout aussi laconiquement.

Voyant que les deux hommes blancs avaient quelque chose de très-important à se communiquer, les Arabes se retirèrent poliment. Les deux voyageurs alors épanchèrent réciproquement leurs cœurs. M. Stanley raconta les nouvelles du monde, et il entendit à son tour Livingstone lui raconter ses découvertes géographiques. Arabes et indigènes se montrèrent ravis de l'arrivée des étrangers blancs ; ils déployèrent leurs drapeaux et firent résonner

leurs tambours. Stanley resta avec Livingstone jusqu'au printemps suivant, et l'on se rappelle avec quel enthousiasme, au retour de cette expédition, il fut accueilli en Europe et en Amérique.

Quelque temps après que la nouvelle de la mort de Livingstone fut parvenue en Europe, M. Stanley entra en arrangement avec les propriétaires du *Daily Telegraph* et du *New-York Herald* pour se rendre une seconde fois en Afrique comme leur agent à tous deux, dans le but de réunir en un seul tout les découvertes sectionnées de Speke, d'achever les explorations de Baker et de Burton, et enfin de reprendre l'œuvre demeurée incomplète de Livingstone.

Le précis qu'on va lire de l'expédition qui vient de se terminer est analysé du journal le *Times*.

L'œuvre de M. Stanley en Afrique peut se diviser en deux parties principales : la première comprenant la région traversée par lui entre Zanzibar et Nyangoué, pays déjà foulé dans une certaine étendue par les pieds de ses prédécesseurs, dont il acheva, rectifia et étendit les découvertes ; la seconde, le voyage de Nyangoué aux chutes d'Yellala du Congo, voyage qui lui fit ouvrir une région parfaitement vierge, que n'avait, autant qu'on le sache, visitée encore aucun homme blanc.

M. Stanley quitta l'Angleterre en août 1874 ; Bagamoyo, en face de Zanzibar, le 7 novembre. Le 27 février 1875, il atteignait l'extrémité sud du lac Victoria-Nyanza ; le 4 avril, il était reçu à l'extrémité nord de ce même lac par le roi Mtesa. Il passait deux mois à explorer le lac Victoria et la région située entre ce lac, l'Albert-Nyanza et le lac Tanganyika, atteignant ainsi Oudjidji en juin 1876. A la fin d'août il quittait Oudjidji, et arrivait à Nyangoué, sur le Loualaba, vers le milieu d'octobre. Il en repartait le 5 novembre, et débouchait avec sa suite à Emboma, près de l'embouchure du Congo, le 8 août 1874.

La route de M. Stanley, au sortir de Bagamoyo, suivait une ligne un peu plus septentrionale que celle adoptée d'ordinaire par les explorateurs et les marchands. Arrivé dans l'Ougogo occidental, il obliqua brusquement au nord en se dirigeant tout droit sur la pointe sud du lac Victoria-Nyanza, par un trajet considérablement à l'est de celui que suivit le capitaine Speke. A moitié chemin à peu près du Victoria-Nyanza, M. Stanley atteignit le point de séparation des eaux d'où les rivières coulent vers le nord, se rendant au lac, et il découvrit une rivière, le Lioumba, Monagah, ou Chimiyou, qui se précipite dans le lac, et qu'on peut regarder comme une des sources les plus éloignées, sinon la plus éloignée, du Nil. Ce cours d'eau a environ 550 kilomètres de longueur. M. Stanley installa son camp à son embouchure.

Dans cette région, notre Américain passa plus d'une année en explorations qui donnèrent des résultats fort importants. Le Victoria-Nyanza, de triangulaire qu'on le croyait auparavant, a été reconnu de forme à peu près carrée. Ses côtes ont été nettement tracées, avec les îles innombrables qui les bordent, et les noms d'un grand nombre de peuples

du pays avoisinant ont été soigneusement relevés. Le lac a environ 2,600 kilomètres de circonférence, et les observations de M. Stanley lui donnent 3,800 pieds (1,140 mètres) d'altitude.

M. Stanley voulait explorer l'Albert-Nyanza comme il avait fait du Victoria-Nyanza ; mais il n'y réussit point, ne pouvant pas même arriver à lancer un canot à cause de la hauteur des rives à pic.

On se rappelle que Speke passa quelque temps dans le pays de Kérégoué, sur les bords d'un lac qui reçut le nom de "Windermere". M. Stanley, qui examina cette région bien plus minutieusement que son prédécesseur, trouva que ce lac était une des nombreuses lagunes ou lacs latéraux formés par la rivière Kagera, ou "Nil Alexandra", comme lui-même l'a baptisée. Il ne put atteindre l'Alexandra-Nyanza ; mais il vit, de loin, que son extrémité orientale contenait une grande île, de chaque côté de laquelle une rivière sortait du lac pour ne plus faire qu'un seul cours d'eau, le Kagera. Les renseignements qu'il obtint des indigènes lui font supposer une rivière considérablement longue, se jetant dans l'Albert-Nyanza, à son extrémité occidentale, rivière qu'il inclinait à croire la véritable source du Nil.

M. Stanley fit par eau le tour du lac Tanganyika ; il lui trouva environ 1,300 kilomètres de circonférence et une altitude plus haute d'environ 150 mètres que celle du lac Albert-Nyanza. Il dirigea principalement son attention sur le Loukonga, que Cameron place vers le milieu de la côte occidentale comme la voie d'écoulement longtemps cherchée de ce curieux lac, découvert, on s'en souvient, par Burton, en 1858. Le résultat de l'examen de M. Stanley est que le Loukonga n'est aujourd'hui qu'une pointe ou crique du Tanganyika, animée d'un faible courant, tantôt hors du lac, tantôt vers le lac, selon la direction du vent.

Ecrivant d'Oudjidji au *Daily Telegraph*, en août 1876, le voyageur américain dit :

"Le lac Tanganyika, malgré son extrême longueur, n'offre plus désormais de champ ouvert au doute et à l'hypothèse. J'en ai fait le tour intérieurement ; je l'ai mesuré et ai déterminé son énorme ligne côtière aussi soigneusement que peuvent le permettre un assez bon chronomètre et des observations solaires. La découverte du capitaine Burton forme aujourd'hui un tout complet, sans la moindre corne non définie, sans la moindre échancreure restée inconnue. Vous pouvez rayer de vos cartes le grand lac uni Tanganyika-Nyassa de M. Cooley, et l'idée non moins fantastique de sir Samuel Baker, d'un Tanganyika supérieur et d'un Tanganyika inférieur, comme aussi le lac uni de Livingstone, Liamba-Tanganyika. Une circum-navigation complète supprime toute idée erronée, toute illusion concernant sa longueur et sa largeur, et nous fournit une connaissance, aussi complète que l'exigent les nécessités du moment, de ses affluents et de ses effluents.

"J'écris cette lettre pour expliquer le problème du Tanganyika, qui a embarrassé Livingstone et tant d'autres explorateurs, et qui a déterminé tant de cartographes distingués à publier d'étranges con-

jectures au lieu de faits solides et de vérités incontestées. ”

Après avoir passée en revue diverses opinions du lieutenant Cameron dans sa lettre à la Société géographique, M. Stanley continue :

“ A lui seul appartient l'honneur de la découverte de la crique de Loukouga, la voie d'écoulement future du lac Tanganyika. J'ai suivi ses traces pied à pied ; j'ai noté chacun de ses campements et employé les mêmes guides. Lorsqu'il coupa droit à travers des baies profondes, et que, finalement, il traversa le Tanganyika, en restant à 19 milles géographiques en deçà de la pointe sud, je m'écartai de sa route et complétais ce qu'il avait laissé là d'inachevé, avec l'espoir, puisque j'étais sur le lac et que je commandais mon propre bateau, de rectifier ou de confirmer ses données. Après mille peines, je n'arrivai à la crique du Loukouga que pour reconnaître qu'il a droit à l'honneur de la découverte de la future issue du Tanganyika, attendu qu'il n'y a pas pour le moment ce qu'on pourrait appeler “ une rivière ” sortant du lac à la crique du Loukouga. J'ai suivi Cameron jusqu'à Kasengé, d'où il retourna à Oudjidji, laissant inexplorée la partie septentrionale ; mais alors je continuai l'exploration le long des côtes d'Ougobba, de Goma, de Gavunvoué, de Karamba, d'Ubouari, de Mansansi—tous territoires non encore visités par aucun homme blanc. J'arrivai de la sorte au point d'où Livingstone et moi-même partîmes en 1872. De là, je me rendis à Oudjidji, après avoir exploré toutes les dentelures, toutes les baies, les embouchures, les criques, à la recherche d'une voie véritable d'écoulement autre que le Loukouga si le Loukouga peut passer pour tel. ”

D'un des nombreux contre-forts du Kabouga, au sud-est du lac Albert, Stanley aperçut le roi des monts, le Gambaragara, qui a une altitude de 3,900 à 4,500 mètres au-dessus du niveau de la mer, et dont il donne la description suivante dans une de ses lettres au *Daily Telegraph* :

“ On y voit souvent de la neige, mais il n'y existe pas de neiges perpétuelles. Sur son sommet habitent les principaux hommes-médecine de Kabba-Rega, gens au teint européen. J'en ai vu une demi-douzaine, et je me rappelai ce que Monkamba, roi d'Ouzidge, nous dit à Livingstone et à moi-même relativement à une peuplade blanche qui habitait loin au nord de son pays. C'est une belle race, et quelques-unes des femmes sont singulièrement jolies. Leurs cheveux inclinent au brun. Ils ont les traits réguliers, les lèvres minces ; mais le nez, quoique bien fait, est un peu épais vers l'extrémité. Un certain nombre de leurs descendants sont répandus dans l'Ounyoro l'Ankori et le Rouanda. La famille royale de ce dernier et puissant pays se distingue, m'a-t-on dit, par la teinte claire de sa peau. La reine des îles Sosoua, dans le lac Victoria-Nyanza, descend de cette tribu.

“ D'où vient ce singulier peuple ? Je n'ai pu parvenir à le savoir, si ce n'est des Ouagandas, qui prétendent que le premier roi de l'Ounyoro lui a donné le territoire qui forme la base du mont Gambaragara, où, à travers mille vicissitudes, il a

continué à résider depuis des siècles. A l'approche d'un envahisseur, ces gens se retirent au sommet de la montagne, où le froid intense qui y règne empêche l'ennemi le plus acharné de les suivre. Il y a deux ans, l'empereur Mtesa envoya son premier ministre, à la tête de 100,000 hommes, au Gambaragara et dans l'Ousoungoro ; mais, bien que le grand général de l'Ougounda eût occupé les versants et atteint une grande hauteur à leur poursuite, il fut forcé, par l'inclémence du climat, de redescendre sans avoir fait d'autres captifs que quelques esclaves noirs, la tribu à visage pâle s'étant retirée dans son inexpugnable forteresse du sommet.

“ La montagne, paraît-il, est un volcan éteint ; car en haut est un lac pur et clair de 500 mètres environ de longueur, au centre duquel s'élève, comme une colonne, un rocher d'une grande élévation. Une bordure de pierre entoure comme un mur le sommet. En dedans de ce mur sont plusieurs villages où résident le principal homme-médecine et ses gens. Deux hommes de cette tribu, qu'au premier coup d'œil on eut pu prendre pour des Grecs en chemises blanches, accompagnaient Sekadjougou, chef vassal de Sambouzi, et notre expédition au lac Albert, y compris le retour dans l'Ouganda ; mais ils étaient extrêmement peu communicatifs, et je ne pus rien obtenir d'eux concernant l'histoire de leur nation. Leur nourriture se compose de laitage et de bananes ; ils étaient les seuls personnages de marque, dans toute la troupe placée sous les ordres de Sambouzi, qui possédassent plus de deux vaches pour leur fournir du lait pendant la marche. Sekadjougou, avec qui ils étaient en termes d'amitié, et sous lequel ils s'étaient enrôlés, prétend qu'ils s'étaient révoltés contre Kabba-Rega, et que c'était pour fuir sa vengeance qu'ils s'étaient réfugiés auprès du lac Sekadjougou.

“ Je vis un autre échantillon de ce peuple à peau blanche à la cour de Mtesa, dans la personne du prince Namiondjou, frère du roi régnant Nyika, de Gambaragara. La première fois que je rencontrai cet homme, je le pris pour un jeune Arabe du Caire, qui, pour des raisons inconnues, était venu habiter l'Ouganda. Ce ne fut qu'après avoir vu plusieurs spécimens de la même couleur pâle que je pus croire qu'il existait une tribu puissante et nombreuse de cette singulière nuance au cœur de l'Afrique, loin des routes de tous les voyageurs et des caravanes de marchands.

“ L'Afrique est par excellence la terre de la fable, du roman et de la superstition. Mais je croirai toujours désormais qu'il existe quelque petit grain de vérité dans tous les faits rapportés par ses naïfs habitants. Sur les bords du Victoria-Nyanza, dans l'Ousoukouma, j'ai entendu parler d'un peuple habitant très-loin au nord, qui possède de très-gros chiens de nature si féroce, qu'on les menait souvent faire la guerre contre les ennemis de leurs maîtres. Ce peuple, je l'ai appris plus tard, ce sont les Ouakedi, tribu vivant au nord de l'Ousoga. On a vu aussi fréquemment la même tribu, dans ses diverses guerres avec l'Ouganda, porter des armures de fer. Il n'y a pas plus de quatre ans, alors que

J'explorais le Tanganyika avec Livingstone, j'entendis dire qu'il existait une race blanche au nord de l'Ousidge. A cette époque, Livingstone et moi sourimes de l'absurdité d'une peuplade blanche habitant au cœur de l'Afrique, et nous attribuâmes l'histoire à la couleur brun clair des Ouaroundi. Aujourd'hui, j'ai non-seulement vu le pays de cette race blanche, mais plusieurs spécimens de cette race elle-même à diverses périodes et dans différents lieux. N'eussent été leurs cheveux négroïdes, je les aurais pris pour des Européens ou des Asiatiques à teint clair, tels que les Arméniens et les Syriens. A propos de ces singuliers êtres, j'ai entendu raconter que le premier roi de Kisbakka, pays situé au sud-ouest du Karagoni, était un Arabe, dont le cimetière est encore conservé avec respect par la famille régnante actuelle.

Revenant au récit du *Times*, nous voyons que M. Stanley, en quittant la côte occidentale du Tanganyika, rencontra le Loualaba à son point de jonction avec le Louama, à quelque 80 kilomètres au sud de Nyangoué, un nom qui éveillera de pénibles souvenirs dans l'esprit de tous ceux qui ont lu les derniers Journaux de Livingstone.

Stanley arriva à Nyangoué résolu à suivre la rivière en quelque lieu qu'elle le conduisit, bien que sa croyance, en somme, semble avoir été qu'elle le conduirait à l'Océan Atlantique, ce qui arriva en effet. Les indigènes et les Arabes firent tout au monde pour l'empêcher de courir, ainsi qu'ils le supposaient, à une perte certaine. Les histoires les plus épouvantables de cannibales et de cataractes lui furent racontées. En égard à la somme de périls que devait avoir à courir l'exposition, le merveilleux est que tous ceux qui la composaient aient pu arriver vivant à la côte.

Bref, donc, cette grande rivière coule presque plein nord, à partir de Nyangoué (4616' latitude sud 2665' longitude est Greenwich) jusque vers l'équateur, où elle tourne au nord-ouest, puis à l'ouest, prenant, un peu au sud du deuxième degré nord, une direction sud-occidentale, qu'elle conserve jusqu'à son débouché sur la côte ouest de l'Afrique en tant que Congo à la vaste embouchure.

Au nord de Nyangoué est une longue série de cataractes finissant vers l'équateur, et au bout desquelles, pendant des centaines de kilomètres, la rivière va s'élargissant jusqu'à devenir presque un lac variant de 4 à 16 kilomètres et rempli d'îles. Dans la portion inférieure de son cours se trouve une autre série de cataractes, dont les dernières ont été signalées par Tuckey au commencement du siècle, "sous le nom de chutes d'Yellala" entre lesquelles et les chutes supérieures est une étendue non interrompue de cours navigables de 1,200 kilomètres.

Dans ce trajet, le grand fleuve reçoit de chaque rive de nombreux tributaires, dont quelques-uns ne sont pas beaucoup moins grands que le cours principal lui-même. Un de ces affluents, l'Ikelemba, venant du sud, est probablement le Masai, dont le cours supérieur a été longtemps inconnu, et que certaines cartes ont jusqu'ici donné comme le lit principal du Congo. Son eau, couleur de thé, ne se confond absolument avec celle du vrai fleuve qu'à

environ 200 kilomètres au-dessous de son confluent. Un autre tributaire, venant du nord-est, l'Aronoumi, et rencontrant le cours principal vers le 1er degré de latitude nord, est supposé être l'Ouellé de Schweinfurth, large rivière découverte par cet explorateur dans la région située au nord de l'Albert-Nyanza.

En amont des cataractes supérieures du Loualaba sont un grand nombre de parcours navigables, en même temps que les affluents en présentent 2,000 kilomètres et probablement beaucoup plus encore. La grande rivière et ses tributaires ne fournissent pas moins de 4,800 kilomètres de splendides eaux libres, attendant que quelque compagnie entreprenante, un gouvernement ou une société de missions vienne les utiliser. On aura quelque idée de l'amplitude croissante de la rivière au-dessous de Nyangoué, par ce calcul de Stanley, que, à Nyadgoué, elle débite un volume de 124,000 pieds cubes par seconde, tandis que les calculs de Behm, établis sur la base des observations de Tuckey, évaluent ce débit à 1,800,000 pieds cubes par seconde à l'embouchure. Toutefois, l'exactitude de ce dernier chiffre est douteuse, et ce serait un grand service à rendre à la géographie que de prendre une série d'observations scrupuleuses sur le débit qui se fait à l'embouchure du Congo. Quelque considérable qu'il soit en réalité, le chiffre donné est forcé.

Les rives du grand cours d'eau nourrissent une population pressée de tribus paraissant industrielles, vivant dans des villes ou des villages vastes et bien installés, tribus qui se montrent naturellement jalouses à l'égard de toute intrusion d'étrangers. Le fait que ces peuplades ont des communications avec le monde extérieur est démontré par cette remarque de Stanley que certains villages possèdent des armes à feu.

Cette puissante rivière, donc, d'après ce que nous en savons aujourd'hui, a son origine, comme le Chambèze, à l'est (?) du lac Nyassa; et, sous plusieurs noms et grossie de nombreux tributaires, elle coule de là à travers les lacs Bangouïolo et Moueron, au-dessous de Nyangoué—interrompue de temps en temps par des chutes et deux fois par de longs rapides—nord et nord-ouest, jusque vers le 2e degré de latitude nord, puis se dirige par le sud-ouest à l'Océan Atlantique, trajet de quelque 4,800 kilomètres. Son bassin se trouve compris entre 8°2' (Greenwich) et la côte occidentale de l'Afrique, et 12 degrés latitude sud et probablement 5 degrés latitude nord ou même plus, surface d'environ 2,300,000 kilomètres carrés.

M. Stanley a beaucoup à dire sur les divers noms du fleuve, mais nous n'aborderons pas cette question; lui-même il désire loyalement qu'on lui donne le nom de Livingstone; mais nous craignons fort que l'ancien nom de Congo ne lui reste. Certains géographes inclinent à penser que l'Ogooué, qui se jette dans l'Atlantique, au nord du Congo, et cours d'eau considérable lui-même, est en réalité une branche du Congo. D'après les informations recueillies par les récents explorateurs français, ceci semble aujourd'hui assez probable, quoiqu'on puisse trouver que les deux bassins sont séparés par une chaîne de

montagnes intermédiaire. Nous n'insistons pas sur l'immense importance de la vaste voie de navigation intérieure ainsi ouverte. M. Stanley lui-même engage fortement l'Angleterre à se mettre en avant et à en prendre possession, comme étant la puissance la plus propre à développer le commerce et à répandre la civilisation d'une manière efficace et honorable.

Dans une de ses lettres au *Daily Telegraph*, M. Stanley décrit ainsi le début de son périlleux voyage sur la grande rivière :

" Nous commençâmes par monter notre fidèle bateau la *Lady-Alice*, et en deux heures il fut lancé pour la première fois sur le Loualaba. Ma tente fut installée tout près du bateau. Un terrain confortablement gazonné de jeunes herbes invitait au repos. De ce point, je pouvais contempler à l'aise la calme et majestueuse rivière et le pittoresque paysage d'alentour, des îles d'éternelle verdure et de longues et hautes murailles de grands arbres au feuillage sombre. C'est là que nous primes la résolution de ne plus abandonner le Loualaba, jusqu'à ce qu'il nous eût révélé où il allait. J'assemblai tous mes gens et mon escorte arabe et, leur montrant la grande grande rivière, dont la vue et le mystérieux m'avaient monté au *summum* de l'enthousiasme, je leur dis :

" Ce grand cours d'eau a coulé ainsi dès l'origine à travers les sombres et sauvages territoires qui sont devant nous, sans que jamais homme, blanc ou noir, ait su où il se rendait ; mais je vous le dis solennellement, Dieu a voulu que cette année cette rivière fût connue sur toute sa longueur et révélée au monde. Je ne sais ce qu'il y a devant nous ; nous pouvons rencontrer des peuples très-hostiles ; nous pouvons souffrir de la faim ; nous pouvons mourir. Nous sommes dans les mains de la Providence ; j'espère pour le mieux. Comme nous ne venons pas pour faire la guerre, nous pouvons nous faire les amis des populations. Nous avons assez de choses avec nous pour, avec du soin, aller longtemps, et acheter l'amitié des chefs. Vous tous qui m'accompagnez, vous devrez donc bien vous persuader que je ne prétends quitter cette rivière que quand j'aurai atteint la mer. Vous m'avez promis à Zanzibar, il y a deux ans, que vous me suivriez partout où je voudrais aller pendant deux ou trois ans. Nous avons encore une année devant nous ; mais je vous avertis que nous atteindrons la mer avant que l'année soit révolue. Tout ce que vous avez donc à faire est de dire : " A la volonté de Dieu ! " et de me suivre."

" Les jeunes gens, au nombre d'une cinquantaine, s'avancèrent sans hésiter et crièrent : " A la volonté de Dieu ! " ajoutant : " Inchallah ! Maître nous te suivrons et nous atteindrons la mer ! " Mais les plus vieux avaient des appréhensions et hochèrent gravement la tête."

Recourant encore aux communications adressées au *Daily Telegraph* par M. Stanley, nous trouvons le saisissant aperçu suivant des dangers multiples que lui et ses fidèles compagnons affrontèrent avec tant de bravoure :

" Nous quittâmes Nyangoué le 5 novembre 1876, voyageant par terre à travers l'Ouregga. Ne pouvant

avancer à cause de l'épaisseur des forêts, nous traversâmes le Loualaba et poursuivîmes notre marche sur la rive gauche à travers l'Oukousou nord-oriental. Les indigènes nous barraient la route, nous harcèlaient jour et nuit, nous tuaient ou nous blessaient des hommes avec des flèches empoisonnées. Nos luttes à travers ces régions cannibales devinrent presque désespérées. Nous tâchions d'apaiser les sauvages par la douceur et à l'aide de cadeaux. Nos cadeaux étaient refusés ; notre conduite patiente était prise par eux pour de la poltronnerie.

" Pour rendre notre position encore plus déplorable, notre escorte de 140 hommes engagés à Nyangoué refusa d'aller plus loin. En même temps, les indigènes tentèrent un grand effort pour nous écraser d'un seul coup. Nous nous défendîmes ; mais il n'y avait qu'un moyen d'échapper à notre position désespérée, à moins d'accepter l'alternative de battre en retraite et d'abandonner l'œuvre que nous avions commencée : c'était de faire usage de nos canots.

" Bien que sur l'eau nous eussions un avantage décidé sur les sauvages, chaque jour de marche néanmoins n'était que la répétition de ce que nous avions eu la veille. Ce fut une lutte à outrance, nous lançant à corps perdu au courant de la rivière, essuyant chaque jour de nouvelles attaques, jusqu'à ce que nous nous trouvassions arrêtés par une série de grandes cataractes, au nombre de cinq, peu éloignées les unes des autres, au sud et au nord de l'équateur.

" Pour franchir ces cataractes, il nous fallut nous frayer notre chemin à travers 13 milles (20 kilomètres) d'épaisses forêts et trainer sur le sol nos dix-huit canots et notre bateau d'exploration, tout en déposant souvent les haches pour recourir aux carabines, afin de nous défendre à mesure qu'on nous attaquait. Après avoir dépassé ces cataractes, nous fîmes une longue pause pour nous remettre de nos fatigues.

" Au 2<sup>e</sup> degré de latitude septentrionale (1), le grand Loualaba quitta sa direction presque plein nord pour obliquer au nord-ouest, puis à l'ouest, puis au sud-ouest, présentant alors un vaste courant de 10 milles (16 kilomètres) de largeur, embarrassé d'îles. Pour éviter une lutte épuisante avec tant de tribus d'intraitables cannibales, nous eûmes à ramer entre les îles jusqu'au moment où, poussés par la faim la plus inexorable, après trois jours passés sans aucune espèce de nourriture, nous résolûmes d'en finir et de piquer droit à terre sur la rive gauche. Par bonheur, nous rencontrâmes une tribu au courant du commerce.

" Ces gens possédaient quatre fusils de la côte occidentale, et ils appelaient la grande rivière

(1) Alors que Stanley, en construisant la carte de son itinéraire, fait passer la partie la plus septentrionale du Congo par 1°45 de latitude nord, une carte plus récente de Peterman, et résultant de la discussion des documents précédemment recueillis, fait remonter cette même partie du fleuve jusque par 4°30 de latitude. Pour éviter des erreurs faciles à expliquer au milieu des difficultés de voyages d'exploration, le commandant Mouchez, de l'Institut, a inventé un instrument portatif ingénieux pour la détermination des itinéraires et des positions géographiques dans les voyages d'exploration par terre. Cet instrument a été, de la part de l'inventeur, l'objet d'une communication à l'Académie des sciences le 4 février dernier (1878.)

"Ikoutou Ya Congo". Nous accomplîmes la cérémonie de la "fraternité par le sang" et nous achetâmes des vivres en abondance ; après quoi nous essayâmes de continuer notre chemin sur la rive gauche. Trois jours après, nous nous trouvâmes en présence d'une puissante tribu armée tout entière de fusils, qui, aussitôt qu'elle nous aperçut, équipa cinquante-quatre grands canots et nous attaqua. Ce ne fut que quand trois de mes hommes furent tués que je cessai de crier que nous étions des amis et d'offrir des étoffes. Durant un parcours de 12 milles, nous soutînmes, sur cette terrible rivière, un assaut désespéré. Ce fut l'avant-dernier des trente-deux combats que nous eûmes sur le Loualaba, laquelle rivière, après avoir changé de nom vingt fois, devenait connue, à mesure que nous approchions de l'Atlantique, comme le Kouango et le Zaïre.

"Dans le grand bassin qu'elle arrose, entre le 26-degré de longitude est (Greenwich) et le 17, elle présente un cours libre de plus de 1,400 milles (environ 2,200 kilomètres), avec de magnifiques affluents, principalement sur la rive méridionale. De ce point, ouvrant la large ceinture de montagnes situées entre le grand bassin et l'Océan, elle descend par une trentaine de chutes et de rapides furieux à la grande rivière creusée entre les chutes d'Yellala et l'Atlantique.

"Nos pertes ont été très-sérieuses et je pleure encore la mort de mon dernier compagnon blanc, le brave et pieux jeune Anglais Francis Poocek, qui fut noyé aux chutes de Massassa, le 3 juin dernier. Le même jour, moi et sept hommes nous faillîmes être entraînés dans les chutes de Mouna, et six semaines plus tard, moi-même et tout l'équipage de la *Lady-Alice*, nous fûmes enlevés par le courant furieux des chutes de Mbelo, d'où nous n'échappâmes que par miracle. Mon jeune et fidèle compagnon Kaloulou est aussi parmi les morts.

"Je viens de raconter brièvement, et forcément d'une manière très-imparfaite, comment nous avons traversé la moitié jusqu'ici inconnue de l'Afrique, comment nous avons franchi 1,800 milles (près de 3,000 kilomètres) de Nyangoué à l'Océan. Vous pouvez maintenant vous imaginer, en attendant de plus amples détails, la nature de nos efforts pour regagner la civilisation, nos batailles désespérées avec les cannibales, la patience qu'il nous a fallu pour franchir avec notre flotte les passages à cataclysmes, nos terreurs quotidiennes, notre chagrin de la perte de précieux et chers camarades aux passages des cinquante-sept chutes et rapides qui interrompent le cours de la puissante rivière à travers la région navigable. Mais je vous ai dit peu de choses des maladies, je vous ai peu parlé de l'insalubrité de certaines contrées traversées par nous, de la tristesse intense que nous éprouvâmes dans les lugubres régions de l'Ouzimba et de l'Oourinza et des fatigues énormes que nous avons endurées, fatigues qui ont terrassé nos forces ; mais vous pouvez vous les figurer.

"J'ai essayé de vous conduire rapidement à travers quelques-unes de nos mille et une épreuves, alors qu'en pleines ténèbres épaisses, qu'en plein

mystère de l'inconnu, le sabre au poing, nous marchions vers la lumière. Je vous ai esquissé quelques traits d'un petit nombre de nos luttes émouvantes—luttes avec les démons humains qui font leur joie de tout ce qui est ruse, trahison, cruauté, qui nous regardaient du même œil que nous regardions les bêtes sauvages qui battent les plaines de l'Ousoukouma, qui voyaient dans chacun de nous un gibier à point pour être tué, dépecé, cuit et mangé. Il nous ont attaqués avec des lances, des sagaies, des flèches empoisonnées et des fusils ; et, dans une circonstance, ils entourèrent littéralement notre camp de filets dissimulés. Ils plantaient dans le sol des bâtons empoisonnés afin que ceux des nôtres qui avaient charge de les éloigner de notre campement se perçassent les pieds sur ces instruments de torture.

"De tous les côtés, la mort nous a regardés en face ; nuit et jour elle a dardé sur nous ses yeux cruels, et mille mains sanguinaires étaient toujours là toutes prêtes à profiter de la moindre négligence. Nous nous sommes défendus en hommes qui savaient que la pusillanimité serait notre ruine, que la pitié était inconnue à ces sauvages. Par un sentiment de charité chrétienne, par considération pour mon monde, et aussi pour moi-même, sur qui reposait la responsabilité d'avoir amené l'expédition au milieu de ces régions perdues, j'aurais voulu qu'il en eût pu être autrement et je cherchais anxieusement à découvrir le moindre signe d'accalmie et de paix quand je voyais mes camarades africains s'écarter un à un de mes côtés...

"Cependant, continue M. Stanley, nous avons eu quelques courts intervalles de plaisir, même pendant cette période orageuse. Une tribu pacifique—le lendemain d'un rude combat soutenu par nous contre une race belliqueuse dont elle avait eu, semble-t-il, beaucoup à souffrir—avertie par les immenses tambours chargés d'annoncer l'approche d'étrangers, accourut en foule au bord de la rivière, tandis que les plus hardis de ses guerriers sautaient dans leurs énormes canots et venaient droit sur nous, en ayant soin cependant de crier de toute leur force le mot magique : "Sennené", qui nous fit aussitôt relever nos fusils et que nous répétâmes avec une telle vigueur de poumons que les milliers de spectateurs réunis sur la rive ne se trompèrent point à sa sincérité. Le bienheureux mot fut entonné par eux en chœur avec une ferveur telle que, quand ils cessèrent de crier, les échos de la forêt, de l'autre côté de la rivière, semblaient encore répéter mystérieusement : "Sennené ! sennené !" Nous mouillâmes nos ancres de pierre assez près de la foule du rivage et nous invitâmes les guerriers des canots à accoster.

"Par une timidité enfantine, ils ne voulurent pas approcher à plus d'une cinquantaine d'yards ; mais deux vieilles femmes—vieilles dames, devrais-je dire—s'emparèrent d'un petit canot et poussèrent droit sur mon bateau. Elles arrivèrent bord à bord et, après de francs éclats de rire de bon augure, elles nous offrirent du vin de palme et une couple de poules. Alors les guerriers, honteux de leur timidité—qui n'était pas de la peur—poussèrent aussi leurs

canots près des nôtres, de grandes, d'énormes embarcations, deux fois longues comme notre bateau, qui cachèrent et écrasèrent presque le petit bateau des deux vieillards. Mais ce qui me fut le plus agréable à voir, ce qui attirait constamment mes regards, c'étaient les bonnes figures de ces deux femmes et le message de paix et de confort qu'elles représentaient pour nous dans ces jours d'épreuves.

En examinant les grands canots de guerre de cette tribu, je remarquai avec plaisir qu'il n'y avait pas une lance, pas une flèche dans aucun, preuve de tact et de délicatesse qui me fit examiner plus attentivement encore la foule rassemblée sur la rive; dans cette foule aussi, pas une arme n'apparaissait. Tout à coup, je vis un des grands canots gagner le rivage, se charger de gourdes de vin de palme, de paniers de pommes de terre et revenir à nous, chaque homme chantant avec enthousiasme. Les pommes de terre étaient pour moi, le vin de palme pour mon monde. Quand je demandai comment il se faisait qu'ils étaient si obligeants pour des étrangers, alors que nous avions eu trois combats la veille, ils répondirent que, bien que les tambours de la partie de la rivière en amont les eussent appelés à nous livrer bataille, quelques-uns des leurs avaient la veille remonté la rivière en pêchant au milieu des îles, et, à l'appel des tambours, s'étaient cachés pour voir ce qui allait se passer. Ils nous avaient vus parler aux indigènes, leur offrir des étoffes et des verroteries; ils avaient vu aussi les indigènes refuser toutes nos avances et nous attaquer. "Ils nous combattaient toujours, ajoutèrent-ils, et ils nous pillent, mais nous ne sommes pas assez forts pour les tuer. Ce matin, quand vous avez quitté cette île où vous avez passé la nuit dernière, nous avons de très-bonne heure envoyé à votre rencontre un canot monté par deux esclaves — un jeune garçon et une femme — avec du vin de palme et des pommes de terre. Si vous aviez été de mauvaises gens, vous auriez pris le canot et vous vous seriez emparés des esclaves; mais du moment que vous l'avez laissé passer en disant: "Sennené," nous avons vu que vous étiez de bonnes gens et nous n'avons pas fait retentir notre tambour pour la guerre, mais pour la paix. Si vous aviez pris ce petit canot ce matin, vous auriez eu à nous combattre en ce moment. Vous avez tué nos ennemis hier et vous n'avez fait aucun mal à nos deux esclaves ce matin. Nous sommes amis."

L'épisode suivant, raconté par M. Stanley dans les colonnes du *Daily Telegraph*, est un exemple curieux et amusant de la superstitieuse terreur qui s'empare de certains indigènes à la vue d'une personne écrivain :

"Un crime épouvantable de ma part, aux yeux de nombre d'indigènes habitant au-dessous du confluent du Kouango et du Congo, dit le voyageur américain, c'étaient les notes qu'ils me voyaient prendre. Six ou sept tribus s'allièrent un jour pour nous anéantir parce que j'étais "mauvais, très-mauvais." On m'avait vu "faire des médecines" sur du papier, c'est-à-dire écrire. Pareil forfait n'était jamais venu aux oreilles des plus vieux du pays; ce ne pouvait être que de la sorcellerie, et la sorcellerie devait être punie de mort. Le chef blanc devait livrer immédiatement

sa "médecine" (son carnet de notes) pour être brûlée, ou il y aurait guerre sur l'heure. Or, mon carnet de notes était trop précieux et avait coûté trop d'existences et de sacrifices pour être livré aux flammes sur le simple caprice de sauvages ignorants. Que faire? J'avais un petit volume de Shakspeare (édition Chandos). Je l'avais lu et relu une dizaine de fois; il avait traversé l'Afrique, il m'avait consolé dans bien des heures d'ennui, mais il fallait le sacrifier. Je le fis apporter et le montrai aux sauvages.

"Est-là ce que vous voulez? dis-je.

"—Oui.

"—Est-ce cette médecine qui vous fait peur?

"—Oui; brûlez-la, brûlez-la; elle est très-mauvaise, brûlez-la.

"—O mon Shakspeare, m'écriai-je, adieu!"

Et le pauvre Shakspeare fut brûlé. Si vous aviez vu le changement qui s'opéra sur les traits de ces sauvages furieux! Ce fut pour un moment une joie universelle. Le pays était sauvé, leurs femmes et leurs enfants échappèrent à la calamité. "Ah! que le chef blanc était bon! c'était la bonté en personne, le meilleur des hommes!"

Arrivons au couronnement de l'œuvre, à la conquête du but final de l'exploration.

Après avoir été fortement éprouvée par la dysenterie, le scorbut, l'hydropisie, après avoir nombre de fois failli périr d'inanition sur suite du refus des indigènes de livrer des vivres contre les verroteries, les étoffes, etc., qu'elle transportait avec elle, l'expédition atteignit le village de Ni Sanda, distant de quatre marches seulement du terme si ardemment désiré. Les voyageurs étaient réduits à une telle disette de vivres que Stanley expédia des messagers avec une lettre adressée "à toute personne parlant anglais à Embo," pour demander assistance immédiate, assistance que les naturels du lieu refusaient de donner ou de vendre. Cette lettre tomba entre les mains de M. A. Motta Vieira et J.-W. Harrison, deux négociants d'Embo, qui, tout aussitôt, envoyèrent des secours dont l'arrivée fut saluée avec autant de joie que d'étonnement par les gens de M. Stanley, qui avaient presque renoncé à l'espoir d'achever jamais le voyage.

Après avoir ainsi accompli son merveilleux trajet, M. Stanley et sa suite furent accueillis et fêtés à Cape-Town et autres lieux.

(à suivre)

## ANNONCE

### MANUEL

DE

# TENUE DES LIVRES

À l'usage des

ÉCOLES PRIMAIRES

par

J. O. LANGELE

Se vend au DEPOT DE LIVRES \$3.00 la douzaine.

Imprimerie de Léger Brousseau, 9, rue Bland, Québec.