

**Zeitschrift:** Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique

**Herausgeber:** Société fribourgeoise d'éducation

**Band:** 22 (1893)

**Heft:** 12

**Artikel:** Enseignement élémentaire de la géographie [suite]

**Autor:** Genoud, L.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1039661>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 20.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

par exemple — qu'il doit étudier par lui-même et dont il devra faire une description détaillée *de visu*. Beaucoup d'animaux sont là pour être montrés aux élèves, entre autres une sorte de lézard caméléon venant du Kansas, et le célèbre polype d'eau douce auquel se rattache le nom du naturaliste Trembley de Genève — en Europe. Le laboratoire de chimie compte six tables à quatre élèves. Chaque élève a son tiroir où il serre tout son matériel à la fin de chaque leçon, en sorte que l'ordre le plus parfait règne dans le local.

« Je reviens sur le mobilier scolaire, si pratique, si luisant de propreté. Il faut qu'il en soit ainsi, me dit-on. Nous avons beaucoup d'enfants qui vivent dans des intérieurs délabrés : c'est à l'école qu'ils doivent prendre le sentiment du goût et d'une bonne tenue de maison. Au cabinet, la *toilett room*, comme on dit délicatement ici, l'eau est si abondante qu'elle fait disparaître tout ce qu'il y a de si répugnant dans certaines installations du même genre. Chauffage à la vapeur. Attention particulière donnée à l'aération.

On aura remarqué le mélange des sexes. L'Américain y voit un avantage. Pourquoi les garçons et les filles, qui se rencontrent dans la famille et dans les relations ordinaires de la vie, seraient-ils séparés à l'école ? Malgré l'âge relativement avancé des élèves, il n'y a pas de flirtation. J. DE G.



## ENSEIGNEMENT ÉLÉMENTAIRE DE LA GÉOGRAPHIE

Par L. GENOUD, directeur du Musée pédagogique

(Suite.)

### II

#### De la carte topographique du cercle scolaire et des cartes topographiques en général

Lorsque les élèves auront bien compris l'orientation, et que l'école et ses environs auront été suffisamment étudiés, arrivera le moment d'étudier la géographie locale. Pour cela que faut-il ? Une carte topographique du cercle scolaire, rendue obligatoire, du reste, par le règlement sur les écoles primaires.

S'il se rencontrait toutefois quelques écoles dépourvues encore de cette carte, voici comment tout instituteur peut y remédier :

1. Copie pure et simple de la carte de la commune, en dépôt au Commissariat général. Cette carte, dressée par le commissaire-arpenteur chargé du levé du plan communal est aussi jointe au plan cadastral, comme tableau d'assemblage des feuilles.

2. Copie du cercle scolaire par le calque dans l'atlas topographique fédéral au 1:25000. On peut se procurer la feuille renfermant la

localité où siège l'école et le cercle scolaire, au prix de 0 fr. 60 cent, en s'adressant au Commissariat général, à Fribourg. La carte manuelle, dont nous aurons plus loin l'occasion de parler, renferme des cartons représentant les villes de Fribourg, Morat, Estavayer et Romont. Ces cartons ont été extraits de l'atlas topographique appelé *Atlas Siegfried* et établi par le bureau topographique fédéral.

3. Le troisième moyen consiste dans la réduction des feuilles du plan cadastral de la commune.

De ces trois moyens, le premier est de beaucoup le plus simple ; il faut seulement avoir soin d'indiquer les changements survenus dans le cercle scolaire depuis le levé du plan.

Le dessin étant fait à l'encre de Chine, on indique les forêts en vert sombre, les prés en vert clair, les champs en jaune orange, les bâtiments en carmin, les eaux en bleu, etc. On dessine ensuite les courbes de niveau en bistre d'après l'atlas topographique. Chacune de ces courbes étant dégradée avec un pinceau humecté d'eau — procédé de Mandrat — la teinte va d'une courbe à l'autre. Cette manière de faire rend le relief des contrées peu accidentées beaucoup plus visible. La carte est ainsi terminée. Il reste néanmoins à faire le cadre, à indiquer l'échelle, à tracer la méridienne, les degrés, minutes et secondes de longitude E. et de latitude N.

Cette dernière opération donne lieu à un calcul dont les bases peuvent être prises avec certitude sur chaque feuille de l'atlas topographique fédéral.

Avant d'aller plus loin, une digression. On trouve la méridienne, direction exacte du N.-S. de deux manières très simples, toutes deux exigent l'observation du soleil à midi, de là le mot *méridienne*.

1. Sur un terrain, planter un jalon, et à l'extrémité de l'ombre déterminée par le jalon, en planter un autre. La projection de l'ombre indiquera la méridienne, dont la direction sera pour ainsi dire matérialisée par la position relative des deux bâtons.

2. En classe, suspendre un fil à plomb à une certaine hauteur au plafond, par exemple, le laisser immobile. L'ombre du fil sera la direction exacte du Nord. Il serait bon de reporter sur le plafond ou sur le plancher, par une trace, la direction de cette ombre.

Nous avons dit que le second moyen d'obtenir la carte topographique du cercle scolaire, est le calque de la carte topographique au 1 : 25000.

La carte est petite ; on trace, au crayon, sur le calque, un certain nombre de petits carrés, puis, sur une grande feuille, le même nombre de carrés, mais 2, 3, 4... 10 fois plus grands en longueur et en largeur soit 4, 9, 16... 100 fois plus grands en surface. Cela fait, on numérote, on marge les lignes ainsi tracées afin d'éviter des méprises, puis on dessine soigneusement, dans chacun des grands carrés, les traits géographiques placés dans les petits carrés correspondants. Ce procédé est du reste suffisamment connu. C'est celui des *carreaux* ou du carrelage.

Après avoir opéré au crayon, on trace les eaux en bleu, les courbes en bistre, les bâtiments en carmin, les routes, les limites en noir, etc. comme nous l'avons dit plus haut.

Pas n'est besoin de dire que l'échelle changera dans la proportion de l'augmentation. Ainsi la carte au 1 : 25000, grandie 2 fois en longueur, sera à l'échelle de 1 : 12500, soit 1 mm. pour m. 12,5. Si cette même carte au 1 : 25000 est grandie 4 fois en longueur (16 fois en surface), la nouvelle échelle sera 1 : 10000, c'est-à-dire que sur la

nouvelle carte, un mm. de longueur représentera 10 m. sur le terrain. C'est l'échelle généralement admise pour les cartes topographiques ou *d'assemblage* des communes.

Il existe un troisième moyen pour l'exécution de la carte qui nous occupe ; c'est la réduction du plan cadastral de la commune.

Si vous disposez d'un bon pantographe et que la réduction n'ait pas encore été faite par le commissaire chargé du plan de votre commune, vous pouvez tenter ce travail ; mais la carte que vous aurez obtenue avec beaucoup de travail aura probablement le défaut de n'être pas tout à fait conforme au terrain que vous voulez lui faire représenter.

Nous n'avons, jusqu'à présent, parlé que de la carte synthétique, de la carte complète du cercle scolaire.

A part celle-ci, et même avant d'y arriver soit pour l'étude à l'école, soit pour le travail préparatoire de la carte, il serait bon de tracer différentes cartes analytiques.

1. Sur le premier décalque, on dessine les eaux et les limites de la commune, on aura la carte *hydrographique*.

2. Sur le deuxième, ajoutons à ces indications, les courbes de niveau avec les côtes d'altitude, en ayant soin de marquer par un trait fort les courbes de 50 en 50 m. — 5<sup>e</sup> courbe — nous aurons la carte hypsométrique. On peut ajouter d'autres courbes de 5 en 5 m., plus fines après avoir étudié le relief réel du terrain. Il est à remarquer ici que lorsque le terrain offre des dépressions, les courbes sont creuses, concaves ; par contre, lorsqu'il offre des croupes, les courbes sont convexes ; enfin, plus les courbes sont rapprochées plus la pente du terrain est inclinée.

3. Sur un troisième décalque indiquons les moyens de communication, ce sera la carte *routière*.

4. Sur une quatrième feuille, relevons toutes les constructions avec les détails ci-dessus indiqués.

Les N<sup>o</sup>s 1 et 3 seront des *plans de situation*.

Nous pourrions indiquer, sur une cinquième feuille, les cultures, etc., etc.

C'est après cela que nous tracerons une carte synthétique définitive, et, dans l'étude de la géographie locale, nous ne nous servirons de cette dernière que comme moyen de récapitulation.

En classe, les élèves reconnaîtront facilement leur village, sauront trouver leur habitation, telle forêt, tel chemin sur la carte topographique.

Un mot des différentes espèces de cartes :

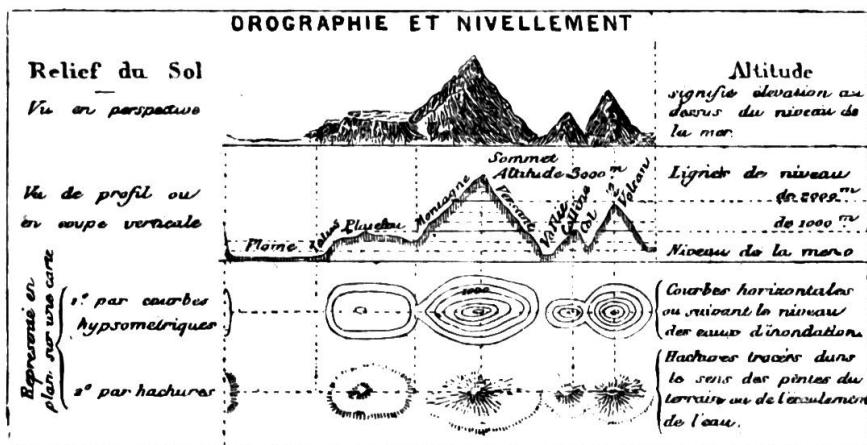
1<sup>o</sup> On appelle *plans de situation*, des cartes n'offrant pas le relief du sol ;

2. Les cartes sont dites *orographiques* lorsqu'elles représentent plus spécialement les montagnes ;

3. Les cartes sont dites *hypsometriques* lorsqu'elles indiquent, au moyen de *courbes de niveau*, le relief ou les hauteurs relatives des montagnes au-dessus du niveau de la mer.

On appelle *courbe de niveau* l'intersection du relief du plan par un plan horizontal. Dans la carte manuelle du canton de Fribourg, ce relief est représenté par les courbes de niveau. Cette réduction a été obtenue par la photographie des cartes de l'atlas Siegfried au 1 : 25000, où l'on a eu soin de ne prendre que chaque cinquième courbe. Nous représentons ci-dessous un terrain très accentué, lequel est reproduit en coupe soit profil, puis au moyen de courbes de niveau, et enfin

dans l'ancien système des hachures. On appelle équidistance la distance, toujours uniforme qui sépare les courbes de niveau. Dans notre carte, elle est de 50 m.



Les cartes *orographiques* ou *hypsométriques* peuvent être accompagnées d'un *profil*. On appelle *profil* le contour que l'on obtiendrait par le sommet si le terrain était coupé par un plan vertical. Notre carte manuelle renferme les profils suivants : *A-B* : Lac-Léman, Guggisberg ; *C-D* : Saint-Aubin (Neuchâtel), Gessenay. Il y a en outre la coupe des lacs de Neuchâtel et Bienna, celle du lac de Morat et celle des deux lacs avec le Vully, Morat, Saint-Blaise.

Les cartes topographiques donnent une idée exacte des formes du terrain et des objets qu'on y rencontre. Elles sont employées par les officiers, les ingénieurs et les hommes d'études.

(A suivre.)



## RÉFORME ORTHOGRAPHIQUE

Note présentée par M. GRÉARD à la Commission  
du Dictionnaire de l'Académie française

(Suite.)

### § 3. LES SIGNES ORTHOGRAPHIQUES

*L'accent circonflexe.* — *Chute, joute, otage, meunier* ont perdu leur accent circonflexe, depuis 1835. *Vraiment* et *gentiment* en avaient été dépouillés auparavant. Dans ces derniers mots comme dans les premiers, l'accent circonflexe servait à remplacer ou à rappeler soit une consonne, soit un *e* muet que l'usage avait fait tomber. On admet déjà à titre égal *dévoûment* et *dévouement*, *crucifiement* et *crucifîment*, *aboiement* et *aboîment*, *gaiement* et *gaîment*. Ne pourrait-on laisser tomber partout l'accent et dire *assidûment*, de même qu'on dit *hardiment* et *poliment*, *il plâit*, comme *il tait* ?

*L'accent grave et l'accent aigu.* — Y a-t-il lieu de continuer à