Zeitschrift: Annales fribourgeoises
Herausgeber: Société d'histoire du canton de Fribourg
Band: 67 (2005)

Artikel: Un monument topographique
Autor: Zwick, Pierre
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-818144

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: 17.07.2025

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

Mesurer le canton, dessiner le territoire

UN MONUMENT TOPOGRAPHIQUE

PAR PIERRE ZWICK

La carte levée de 1844 à 1851 par le capitaine Alexandre Stryienski, un disciple de Guillaume-Henri Dufour, est un chef-d'œuvre de finesse graphique. Elle donne une saisissante image du canton de Fribourg au temps des diligences… et du Sonderbund.

Le 25 juin 1803, Louis d'Affry, premier Landamman de la Suisse, communique à tous les cantons le contenu d'une lettre reçue du chargé d'affaires de la République française selon laquelle le Premier consul avait eu l'extrême bienveillance de révoquer le contrat par lequel l'ancien gouvernement helvétique s'était engagé à payer un montant de 150 000 livres pour les frais d'établissement d'une carte topographique de la Suisse.[1] La Suisse de la Médiation, délivrée de la tutelle des géographes français, reprend ainsi la maîtrise cartographique de son territoire national.

Un besoin croissant de cartes

Un économiste d'aujourd'hui parlerait d'un marché de la carte topographique et conseillerait de répondre par une offre convenable aux demandes plurielles des clients qui sont des chercheurs scientifiques, des ingénieurs, des militaires, des pédagogues, des voyageurs et des alpinistes. A la fin du XVIIIe siècle, Johann Georg Tralles, soutenu par la Société économique de Berne, entreprend des travaux de mensuration tels que la détermination précise de la longueur de deux lignes de base près d'Aarberg et sur l'Allmend de Thoune[2], à partir desquelles il calcule la position et la hauteur de nombreux sommets de montagnes.

Sous la Restauration, les Fribourgeois se soucient du retard pris dans l'aménagement de routes moderne. Le 12 juin 1827, le Grand Conseil décrète qu'il «sera établi un Inspecteur des Ponts et Chaussées [poste qui préfigure celui d'ingénieur cantonal – *NdlA*]. La durée de ses fonctions est fixée à neuf ans, et il sera rééligible. (...) son traitement annuel sera de mille francs en argent et de douze sacs d'avoine».[3] En comparaison actuelle, le salaire de ce fonctionnaire semble confortable, et l'on devine qu'en contrepartie de la fourniture d'avoine il se servait de sa propre monture pour ses déplacements professionnels. Joseph de Raemy, de la branche de Schmitten, est le premier à occuper cette charge; à ce titre, il dirige les travaux de l'élargissement de la route de l'Intyamon et fait construire un nouveau pont sur l'Hongrin. Il sera suspendu de son poste entre 1838 et 1840 pour avoir informé les journaux des raisons du conflit qui l'avait opposé au Conseil de Police à propos du tracé de la route Fribourg-Neuenegg. Pour les ingénieurs aussi, la carte servira «pour la reconnaissance du terrain et l'étude préliminaire d'un projet de route; d'un coup de compas, et sans autre renseignement que ceux fournis par la carte, ils seront fixés sur la longueur et la pente générale d'une route en projet, sur la valeur des travaux à faire et n'auront plus dès lors qu'à faire l'étude des détails, ce qui simplifie l'ouvrage de moitié puisque les tâtonnements ont disparu.»[4]

Les chefs de guerre ont toujours recherché les renseignements les plus complets concernant les territoires qu'ils étaient chargés de défendre ou de conquérir, si bien que dès 1815 le *Règlement militaire pour la Confédération suisse* demande entre autres l'institution «d'un corps d'état-major du quartier-maître ou du génie qui, par ses travaux préparatoires, mettra la Diète en état d'acquérir la connaissance topographique de toutes les positions militaires de la Suisse, des principaux passages, frontières et défilés, des lieux où il faudrait établir des fortifications et magasins et en général de tous les moyens de défense qui tiennent aux localités».[5] Ces connaissances du terrain sont également nécessaires aux artilleurs dont les engins atteignent des buts de plus en plus éloignés; ils ont fait des essais concluants: «Pour connaître la portée du canon d'un endroit à l'autre, on avait relevé les distances sur la carte, ces mêmes distances ont été mesurées à la chaîne [d'arpenteur], et il n'y avait aucune différence entre les résultats obtenus par l'un ou l'autre des deux procédés employés.»[6]

«C'est sur le sol natal que doit se prendre la première leçon de géographie. L'enfant doit d'abord saisir avec réflexion tout ce qui l'environne, afin de recueillir autour de soi les points de comparaison, dont il aura besoin désormais pour se représenter la terre et le genre humain qui l'habite.» Le Père Grégoire Girard s'adresse ainsi aux parents et aux instituteurs dans l'introduction à son *Explication du plan de Fribourg*[7] qu'il considère être «en même temps une introduction à la vie sociale». Ce pionnier de l'enseignement primaire moderne ne fut pas écouté par ses contemporains, comme il aurait mérité de l'être, mais sur ce point particulier, son message sera enregistré, car, par la suite, la plupart des cartes du canton de Fribourg connaîtront une édition spéciale destinée aux écoles.

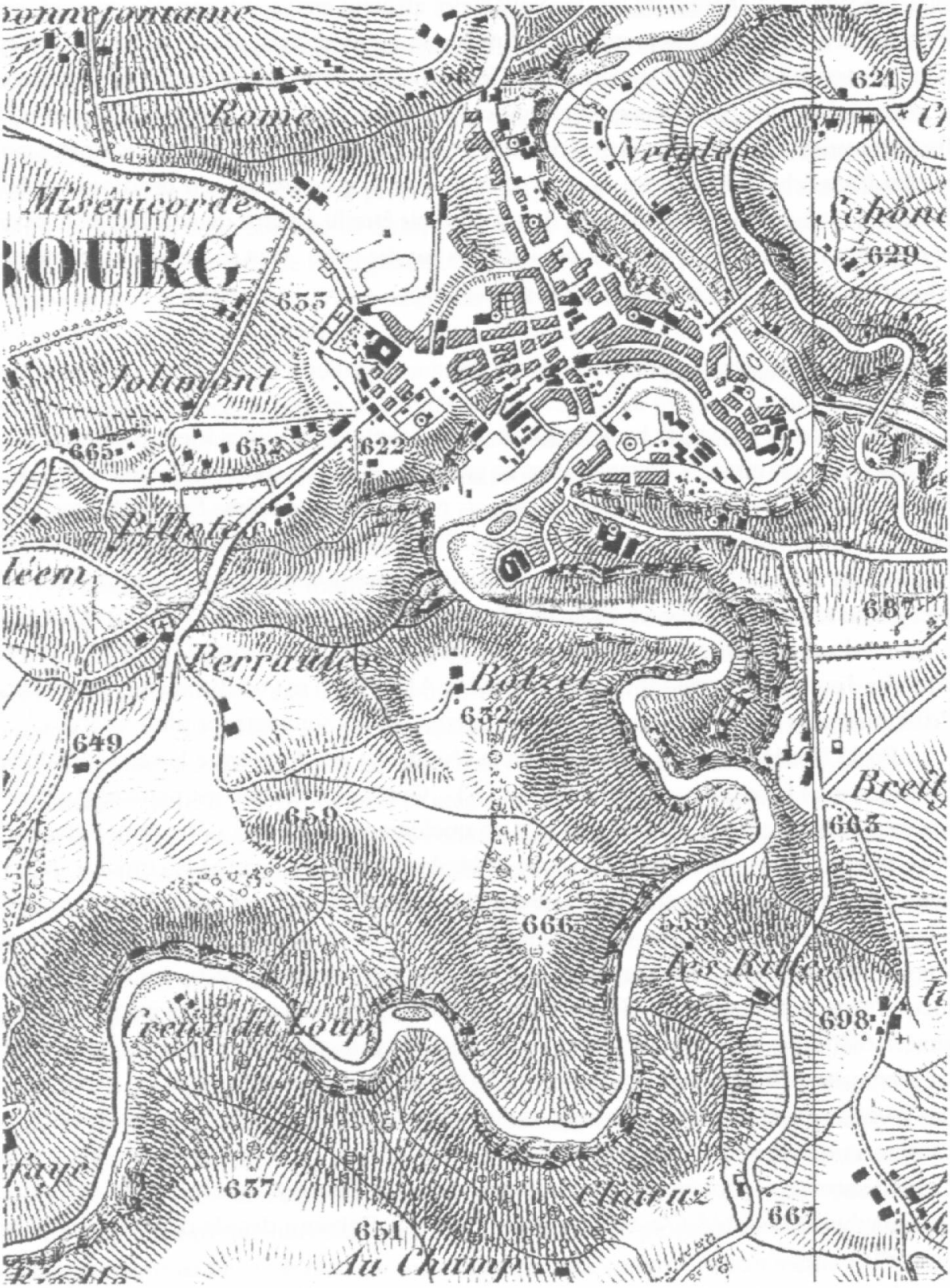
Avec l'amélioration de l'état des voies de communication routières et la nouveauté sans précédent du chemin de fer, les voyageurs affluent en Suisse; certains passent par Fribourg et s'y arrêtent. Les touristes de plus en plus nombreux ont besoin de bonnes cartes pour trouver l'itinéraire qui leur convient. Ces nouvelles cartes doivent contenir davantage d'informations que par le passé, elles doivent aussi être beaucoup plus précises. Les utilisateurs veulent pouvoir en tirer des renseignements chiffrés mesurés directement sur le plan, à une échelle donnée. Le relief ne peut plus être simplement suggéré par des symboles ressemblant à des taupinières, mais il doit pouvoir être lu à partir de courbes de niveau et de points culminants caractéristiques indiqués par des cotes. Tout ceci exige un immense travail de mensuration de distances et de hauteurs.

Vers une carte cantonale

Napoléon ne tenait pas beaucoup à ce que les cantons retournés à leur indépendance et à leur isolement mutuel s'engagent dans un grand projet de mensuration à l'échelle du pays. Néanmoins en 1811, le gouvernement bernois mandate quand même Friedrich Trechsel, pour réaliser la triangulation du sud du canton. En 1822, le cartographe Heinrich Pestalozzi (aucun lien avec le pédagogue) achève celles des cantons de Fribourg, Vaud et Genève; puis en rassemblant les pièces du puzzle de plusieurs réseaux locaux, il parvient à relier à travers le plateau suisse les mensurations française et autrichienne. De 1825 à 1834, Antoine-Joseph Buchwalder travaille dans les Alpes où il est confronté à d'immenses difficultés pour parvenir à implanter des signaux sur les sommets les plus escarpés.[8]

En 1825 déjà se pose la question de la répartition des frais entre la caisse fédérale de la guerre et les caisses des cantons. En 1832, Guillaume Dufour est nommé quartier-maître général de la Confédération, soit en quelque sorte chef de l'état-major général. A ce titre, il suit les sessions de la Diète fédérale et dirige également les travaux de triangulation et de cartographie. La Diète décide d'abord de mettre la totalité des dépenses à la charge du budget militaire. Mais l'opération se révèle beaucoup plus coûteuse et la commission militaire fédérale exige en 1828 une contribution directe des cantons à la mensuration de leur territoire. Sur la base d'un accord, le travail est partagé jusque dans les années 1840 entre la Confédération, qui met à disposition les données de base sur l'ensemble de son territoire, et les cantons en mesure de le supporter financièrement qui s'occupent des levés de détail selon les instructions du quartier-maître général. Par conséquent, des cantons commencent leurs propres projets de cartes qu'ils font subventionner par la Confédération en contrepartie de la communication des données ainsi récoltées au Bureau topographique fédéral.[9] C'est dans ce contexte que Fribourg décide de commander sa nouvelle carte.

Les choses commencent à bouger au printemps 1842, lorsque le Conseil de la Guerre «soumet au Conseil d'Etat les réponses reçues de Mr le quartier maître général



Les environs de Fribourg d'après la carte gravée de Stryienski, levée en 1844 et publiée en 1855, agrandissement à l'échelle 1:25 000

Les environs de Fribourg d'après le rapport du général Dufour sur la campagne du Sonderbund, publié en 1849, agrandissement à l'échelle 1:25 000.
Les falaises de la Sarine ne sont que partiellement représentées, la nouvelle route de Bulle ne figure pas, les altitudes ne sont pas indiquées, la gravure est moins nette.
A remarquer: la redoute du Guintzet et les lignes potentielles de tir d'artillerie du côté des défenseurs, notamment sur les hauts du Schoenberg.

Dufour et de Mr l'ingénieur Luthard qu'il a consultés au sujet de la confection d'une carte particulière du canton de Fribourg et desquelles il résulte que le coût de ce travail est évalué approximativement [entre Fr 30 000 et Fr 35 000[10]] et que la subvention à accorder par la Confédération, d'après ce qui a été réglé pour l'Etat de St-Gall, pourrait aller à 14 000 francs, payables en 7 années.»[11]

En mai, le Grand Conseil est saisi d'une proposition, qu'il approuve avec quelques observations.[12] En juin de la même année, il autorise l'ouverture de négociations avec l'autorité militaire fédérale, en vue de conclure une convention. Les choses sont rondement menées, puisque le 18 juillet, «la Députation transmet [au Conseil d'Etat] le projet d'une convention (...) qui lui a été communiqué par Mr le colonel Dufour. On adopte ce projet de convention sous réserve de ratification par le Grand Conseil»[13], ce qui intervient effectivement lors de la session de novembre[14], avec mission donnée au Conseil d'Etat de traiter avec le Conseil de la Guerre fédéral. Les discussions dureront jusqu'au printemps 1843, le document définitif étant ratifié le 2 juin 1843.

Le Conseil de la Guerre du canton de Fribourg se met en rapport avec Dufour pour établir le cahier des charges de l'ingénieur qui effectuera le levé de la carte et pour procéder à un appel d'offres. Les soumissions reçues sont présentées au Conseil d'Etat le 13 novembre 1843. «Comme dans le nombre des personnes qui se chargeraient de ce travail il se trouve un fribourgeois, Mr Volmar, d'Uberstorf, professeur de mathématiques à Berne, on désire avant d'arrêter son choix, savoir s'il a déjà travaillé sur le terrain et exécuté des ouvrages de quelque importance.»[15] La décision définitive survient le 29 décembre, lorsque «le Conseil de la Guerre (...) place sous les yeux du Conseil d'Etat un spécimen du travail de Mr Volmar (...). Ayant d'un autre côté pris connaissance du genre de travail de Mr le capitaine Stryienscki, il [le Conseil d'Etat] estime qu'il n'y a pas à hésiter sur le choix à faire, et propose en conséquence d'adjuger à ce dernier la confection de la carte topographique du canton à teneur du cahier des charges et des soumissions faites par cet Ingénieur. Adopté.»[16]

Le contrat du capitaine Stryienski

Casimir Napoléon Alexandre Stryienski est un Polonais, né à Bialystock en Lituanie en 1804. Il a suivi une formation d'ingénieur à l'Ecole d'application de Varsovie. Engagé dans l'armée avec fonction de capitaine d'état-major, il participe courageusement en 1830 au soulèvement réprimé de la Pologne, ce qui l'oblige à prendre la fuite vers la France, à Besançon, pour trouver finalement un refuge en Suisse. Il se fixe dans la région de Genève dès 1837 et acquiert la nationalité suisse. Une de ses filles, Caroline, épousera Albert-Antoine Cingria; de ce couple naîtront le peintre Alexandre Cingria et son frère l'écrivain Charles-Albert. Alexandre Stryienski a travaillé tantôt comme employé au bureau topographique de Dufour puis au département des travaux publics de Genève,

tantôt à titre indépendant, comme pour les deux cartes au 1:100 000 à l'usage des écoles, du canton de Fribourg (1851) et du canton de Genève (1854), et surtout pour cette «Carte topographique du canton de Fribourg, levée de 1843 à 1851, (...) publiée en 1855, échelle de 1 pour 50 000» dont nous parlons ici.

Le projet de convention avec Stryienski est préparé par le Conseil de la Guerre, adopté par le Conseil d'Etat le 7 février 1844[17] et paraphé par les parties le surlendemain.[18] Les principaux points ont la teneur suivante:

- Stryienski s'engage à faire le levé de la Carte du canton de Fribourg à l'échelle 1:25 000, à exécuter une minute propre et exacte selon le modèle qui est déposé, ainsi qu'une copie pour servir à la gravure.
- Le travail commence au printemps 1844 et sera terminé dans le terme de sept ans.
- L'ingénieur se procure à ses frais les aides, les matériaux, instruments et signaux nécessaires.
- «Le Gouvernement de son côté payera à l'Ingénieur pour son travail une indemnité de quatre-cents-septante-cinq francs suisses par lieue carrée [la lieue carrée a 5000 mètres de côté – *NdlA*] (...), il est toutefois réservé qu'il ne sera rien payé pour la surface des lacs de Morat et Neuchâtel.»
- «Le Gouvernement mettra à la disposition de l'ingénieur les canevas de la triangulation faite par M. l'ingénieur Lüthardt. (...) Il donnera aussi toute l'assistance et protection pour que l'ingénieur ne soit aucunement dérangé dans son travail, autant pour les signaux que pour une libre entrée dans toutes les propriétés.» [19]

Ce contrat est accompagné d'une «Instruction»[20] qui a été préparée par Dufour, afin que l'ouvrage commandé réponde aux règles générales de la Confédération – nous parlerions aujourd'hui de normes – visant à unifier le contenu et la présentation des cartes commandées par les différents cantons. Il est complété par les exigences particulières du gouvernement de Fribourg concernant les limites des districts et des communes, le nombre des points à niveler et les modalités de la vérification de l'exactitude du travail fourni. Le dernier point porte que «l'ingénieur, sur la demande qui lui en sera faite par le gouvernement, sera astreint à prendre pour l'initier dans ses travaux un jeune homme, qui serait disposé à les suivre.» Il est amusant de constater après coup que le jeune homme en question sera Henri L'Hardy de Neuchâtel (1818-1899), ancien élève de l'Ecole centrale de Paris, qui collaborera à partir de 1847, et qui épousera trois ans plus tard Annette Dufour, la fille aînée du général.[21] Il effectue les levés d'une partie du district de la Singine, puis dans la Broye, et enfin, pendant la dernière année des travaux, dans la Glâne.[22]

La liste exhaustive des objets qui doivent figurer sur la carte nous fait apprécier son importance documentaire et la diversité des usages prévus:

1. les cours d'eau pour les fonds des vallées et les crêtes des montagnes pour la séparation des pentes;
2. les chemins de toutes espèces;

3. les lacs, étangs et marais;
4. les tourbières, les mines, les carrières et autres circonstances particulières à certaines localités;
5. les glaciers dans leurs contours et formes principales [?];
6. les masses de rochers et les fondrières selon l'apparence réelle;
7. les limites des cantons voisins, les limites des districts et des communes;
8. les bois, les vignes;
9. les ruines, les terrasses, les clôtures autour des villages, toutes celles en maçonnerie, les haies quand elles sont assez importantes pour présenter un obstacle sérieux à un mouvement de troupes, les avenues et les bouquets d'arbres remarquables;
10. les lieux habités dont la forme générale doit toujours être bien saisie et les détails rendus autant que l'échelle permet de le faire sans confusion, les ponts et généralement toutes les constructions.

Le terrain est représenté au moyen de courbes horizontales suivies (courbes de niveau) dont l'équidistance est fixée à 10 mètres en plaine et à 20 mètres en montagne. Ces courbes ont pour but d'assurer la direction des hachures qui seront faites plus tard. Pour résumer, «c'est sur les lieux mêmes que l'ingénieur devra se rendre compte exactement du temps et du soin qu'il lui faudra apporter à chaque partie de son ensemble pour ne rien faire d'inutile et ne rien omettre d'essentiel».[23] On peut constater que toutes les grandes lignes qui définissent le contenu et l'aspect de notre carte nationale actuelle sont déjà définies.

«L'ingénieur se conformera dans la division de ses feuilles au canevas qui lui sera envoyé du Bureau topographique fédéral.»[24] La surface totale du canton sera divisée en 24 subdivisions donnant autant de feuilles dont la hauteur corresponde à 18 kilomètres dans la direction nord-sud et la largeur à 12,500 km dans la direction est-ouest.

Le déroulement de l'ouvrage

La figuration exacte et mesurable du modelé du terrain, à l'aide de courbes de niveau et de hachures qui ne sont plus tracées simplement au jugé mais déterminées à partir de nivellements est la grande nouveauté des cartes de ce début du XIXe siècle. Au départ, l'auteur dispose d'une liste donnant les altitudes de 25 points pour tout le canton. Pour garantir un résultat suffisamment détaillé, le cahier des charges lui impose de déterminer la hauteur d'au moins 20 points par décimètre carré de la carte. Le travail est immense et les résultats sont consignés dans le *Registre alphabétique des hauteurs du canton de Fribourg* qui se trouve aux Archives de l'Etat.[25] Ce document est très intéressant par son préambule sur sept pages manuscrites, qui est un rapport détaillé sur le déroulement des opérations de levé de la carte. Le travail de Stryienski se base sur une triangulation effectuée précédemment par le cartographe bernois Niklaus Lüthardt qui donnait les

coordonnées de 250 points. Il doit la compléter par ses propres relevés. Le dessin de la carte se fait directement sur le terrain, selon la méthode de la planchette (petite table à dessin fixée sur un trépied); les lignes de visées sont tracées sur la feuille de papier avec une règle munie d'un viseur appelée alidade; un tel équipement était utilisé depuis fort longtemps; on en trouve par exemple une représentation sommaire en marge du plan Martini de 1606. Les distances de portée moyenne sont mesurées à l'aide d'un instrument nouveau pour l'époque, la «stadia»; il s'agit d'une lunette dont l'oculaire est doté de deux marques parallèles, à travers laquelle on vise une règle graduée tenue horizontalement; la distance entre la lunette et la règle se lit immédiatement, entre les deux marques de la lunette.

«Presque toutes les grandes routes ont été nivelées directement en deux fois, pour vérifier le premier nivellement (...). En opérant le nivellement des routes, l'ingénieur a établi en même temps des repères pour déterminer le pommeau des clochers ainsi qu'un grand nombre d'autres points, car sur toute la surface du canton, il n'y a pas un seul bâtiment isolé dont la hauteur n'ait point été établie.»[26]

La cadence de l'avancement des travaux est étonnante, compte tenu des moyens du moment; elle se résume ainsi:

1844	les feuilles VIII: Fribourg et VII: Grolley
1845	les feuilles IX: Heitenried et XIV: Praroman
1846	les feuilles XV: Planfayon, III: Galm, II: Mont Vully et I: Port-Alban
1847	les feuilles VI: Montagny, XII: Romont, XIII: Farvagny, X: Vuissens, XI: Surpierre, ces deux dernières levées par L'Hardy
1848	la feuille XVIII: Bulle
1849	les feuilles XVII: Vaulruz et IV/V: Estavayer, cette dernière levée par L'Hardy
1850	les feuilles XXI: Attalens, XXII: Niremont et XXIII: Grandvillars
1851	les feuilles XIX: Charmey, XX: Oeschels, XXIV: Mortheys et XVI: Rue, cette dernière levée par L'Hardy

L'auteur «désire que l'on puisse apprécier ses travaux à leur valeur exacte; dans le cahier des charges de l'entreprise de la carte de Fribourg on ne lui a point demandé de pousser aussi loin cette exactitude, mais pendant le cours de son travail il a reconnu nécessaire d'en arriver là, pour que la carte atteigne dans ses détails le degré de perfection qu'il était possible de lui donner.»[27] Cette satisfaction est partagée par le commanditaire qui, conformément au contrat, vérifie le travail avant de payer les acomptes convenus; le 24 décembre 1848, le commissaire général Chollet [correspondant du géomètre cantonal de nos jours] a reconnu «que le beau travail de Mr Stryienski avait toute l'exactitude désirable».[28]

L'orthographe des noms de lieux fait souvent l'objet de divagations. Dans le cas présent, «nous avons observé pour la carte de Fribourg l'orthographe des noms autant qu'il nous a été possible, et pour cela nous avons consulté le Dictionnaire géographique de F. Kuenlin qui nous a rendu de bons services. Le cadastre nous a donné aussi d'utiles renseignements (...) MM les Préfets et autres fonctionnaires ont bien voulu aussi nous fournir à cet égard des renseignements.»[29]

Frontières cantonales, question des langues et guerre du Sonderbund

Le 17 mars 1843, le Conseil d'Etat est saisi d'un rapport sur l'établissement d'un plan et d'un procès-verbal descriptif de la frontière des Etats de Fribourg et de Vaud. «Comme le canton de Fribourg est à la veille de faire lever sa carte, (...) on trouve que ce n'est pas le cas de faire dresser dans ce moment le plan général de la frontière; toutefois comme le pays d'En-haut vaudois va être arpenté et cadastré, on serait disposé à s'entendre avec les Commissaires chargés de ce travail pour obtenir le plan de la limite depuis la dent de Ruth à la Tine.»[30]

Le 22 novembre 1843, «le Directoire fédéral invite les cantons à pourvoir à ce que lors du levé topographique de leur territoire, toutes les limites cantonales soient indiquées et à ce que les différends qui pourraient exister à cet égard soient aplanis.»[31] Le Conseil d'Etat répond qu'il a pris toutes les dispositions nécessaires en ce qui concerne le premier point, et que pour ce qui est du second, il fera part des démarches faites auprès de l'Etat de Vaud relativement au droit de souveraineté sur le lac de Morat. A cette époque des escarmouches mettent régulièrement aux prises, sur le canal de la Broye, voyageurs fribourgeois et gendarmes vaudois, au point qu'on envoie des troupes dans la région de Sugiez, comme manœuvre de dissuasion. Le litige sera définitivement réglé par la convention du 8 août 1848.

Stryienski ne s'est pas laissé piéger par la question des langues qui tourmente depuis longtemps les Fribourgeois. Le problème se complique en toponymie par le fait que la limite entre les territoires francophones et germanophones n'a cessé de se déplacer lentement selon un va-et-vient d'est en ouest, à travers cette zone franche (bilingue) dans laquelle la population s'est servie de l'allemand ou du français au gré des balancements de son histoire. Voici ce qu'il a fait fort habilement, alors que ni le contrat, ni le cahier des charges n'avaient rien prévu: «Il y a des localités qui ont deux noms, l'un en français et l'autre en allemand; il est joint ici une table alphabétique qu'on pourra consulter au besoin. Sur la carte comme sur cette table alphabétique les noms sont écrits dans la langue qu'on parle dans le pays, partie française en français et partie allemande en allemand; quelquefois cependant il y a exception à cause que sous tel nom, la localité est mieux connue dans le pays.»[32] La liste compte 122 localités ou lieux-dits.

Une nouvelle carte paraîtra cinq ans plus tard, la feuille XII de la Carte Dufour, qui couvre progressivement toute la Suisse, à l'échelle réduite au 1:100 000. L'œuvre toute récente de Stryienski sert naturellement de base au nouveau document sorti du Bureau fédéral de topographie. Mais curieusement, la toponymie diffère considérablement. Première différence qui saute aux yeux: la capitale FRIBOURG devient FREYBURG. Voici quelques échantillons de ces mutations linguistiques inexpliquées, généralement vers la germanisation, pour lesquelles il semble que le mieux soit l'ennemi du bien:

Cousimbert	Käsenberg
Guschelmuth	Kuschelmuth
Jetschwyl	Itschewyl
Oeschels	Nüschels
La Schüra	à La Chira
Villarsbeney	Villars Beney
Zénauvaz	Chenauvaz

Les terminaisons en –torf, sont systématiquement modifiées en –dorf, ainsi Ueberstorf devient Uebersdorf.

La dissolution par la force de la ligue du Sonderbund, intolérable au sein de la Confédération, fut décidée en dernier recours. Dufour, qui avait présenté sans succès un «projet de pont suspendu pour Frybourg» en 1825[33], est à nouveau en contact avec le canton pour l'établissement de sa carte topographique lorsqu'il est nommé à la tête de la jeune armée fédérale. On a pensé et écrit que la connaissance des cartes qui venaient d'être levées était pour lui un atout contre ses adversaires. Par précaution, et doté d'un sens prémonitoire, il commande à son chef de bureau François Bétemps, le 18 octobre 1847 déjà, soit avant sa nomination comme général, de lui remettre en main propre, tout le matériel topographique concernant les cantons de Schwytz, Zoug et Fribourg.[34] De leur côté, les Fribourgeois n'étaient pas dépourvus non plus; 13 feuilles, représentant plus de la moitié du territoire, avaient déjà été levées par Stryienski et son collaborateur L'Hardy; conformément au contrat, les minutes étaient remises au commissaire général, pour vérification, avant le versement des acomptes convenus. Les deux rivaux possèdent donc à ce moment des sources d'information de même origine, de même qualité et de même précision. Stryienski le confirme: «Au point de vue militaire, la carte a encore une importance majeure, car on se rappelle qu'en 1847, des feuilles déjà levées ont servi aux deux parties belligérantes.»[35] Par exemple, la base du plan de la défense de Fribourg dessiné par le colonel Ferdinand Perrier[36] est nettement moins réaliste que celle du plan correspondant de Dufour publié dans son rapport de 1848[37]; mais en superposant les deux documents mis à la même échelle, on constate en planimétrie que les différences sont faibles.

Sous sa forme originale, l'œuvre commandée est constituée de 24 feuilles dessinées à la main, les lignes tracées à l'encre de couleur et certaines surfaces couvertes d'un lavis selon un code précis stipulé dans le cahier des charges.

- Les habitations sont en rouge carmin ainsi que toutes les constructions.
- Les ponts en pierre sont au trait rouge, les ponts de bois au trait noir.
- La limite du canton est indiquée par une ligne rouge, composée de petits traits alternativement simples et croisés: - + - + - + - + -
- Les forêts sont recouvertes d'une teinte pâle d'un vert jaunâtre, les vignes d'une teinte violette, les tourbières d'une teinte brune, les marais d'un panaché bleu et vert.
- Les courbes de niveau sont tracées en lignes pleines mais fines, de couleur brune (terre de Sienne brûlée), etc.

Il s'agit donc d'une œuvre unique et superbe, dont nous avons perdu la trace. Cependant, nous nous consolons avec une copie intitulée «Carte topographique du Canton de Fribourg en XXIV subdivisions, levée aux frais du gouvernement par Alexandre Stryienski commencée en 1844 et finie en 1851 échelle 1 pour 25 000 copie faite en l'an MDCCCLV par Josué Labastrou».[38]

De la carte dessinée à la carte gravée

Le contrat de Stryienski prévoyait également la livraison d'une copie destinée à la gravure. Peut-être par souci d'économie, l'échelle de la carte qu'il était prévu de graver initialement est réduite de moitié, ce qui divise par quatre la surface du document, et son coût à peu près dans les mêmes proportion: «En outre des levés de la carte au 25 000ème, l'ingénieur a été chargé par le Gouvernement de Fribourg de la réduire au 50 000ème en quatre grandes feuilles de la dimension des feuilles de l'Atlas suisse, ces quatre feuilles doivent servir de modèle à la gravure.»[39] A l'issue d'une recherche approfondie de l'artisan capable de réaliser au mieux cet ouvrage, le choix s'arrête sur «l'un des plus habiles artistes de Paris, Mr Delsol».[40] Le projet de contrat surchargé d'une série de corrections – ce qui suggère un état pratiquement définitif du texte– nous est connu.[41]

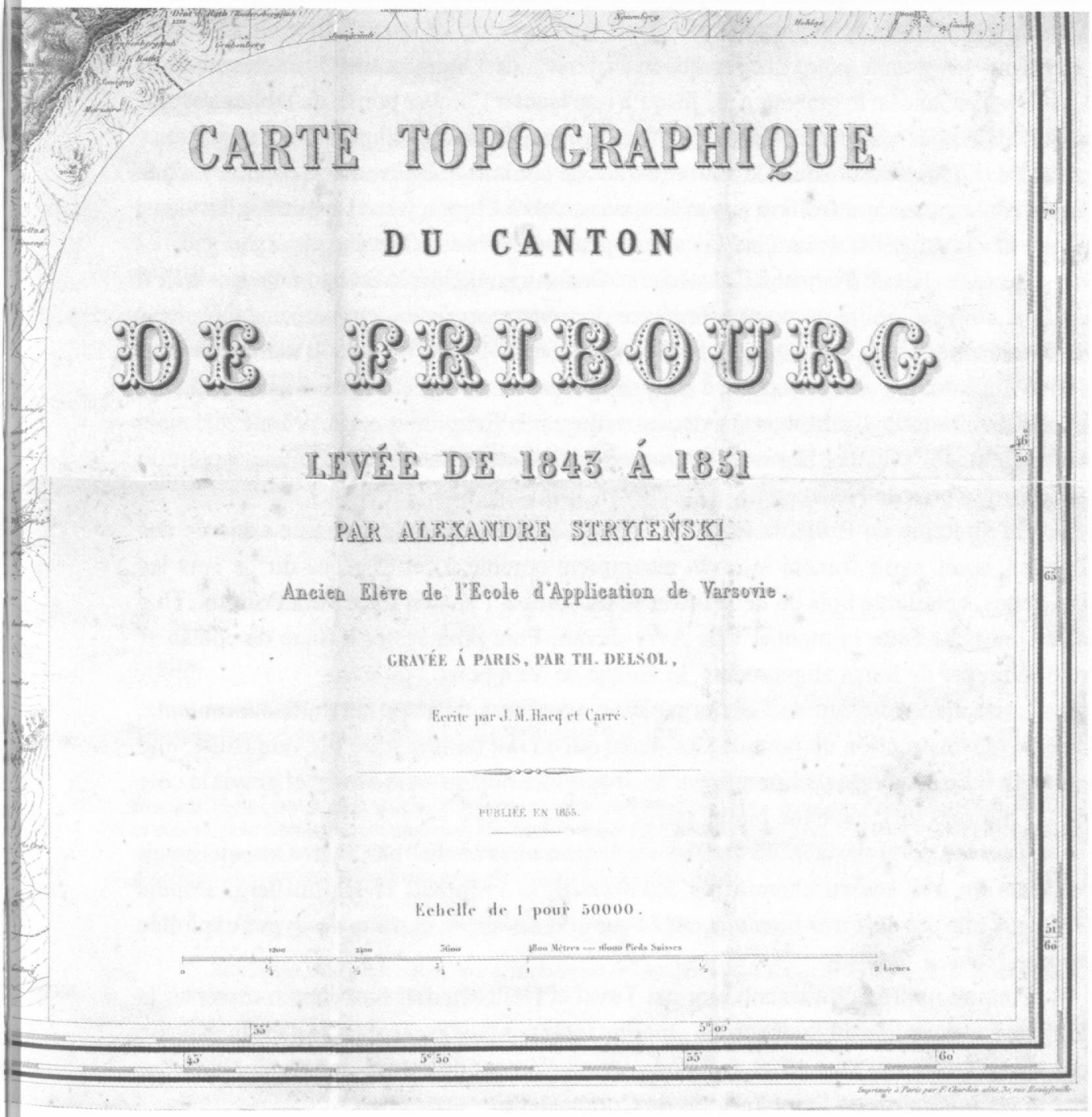
M. Delsol s'engage à exécuter la gravure de la carte en quatre planches, moyennant le prix de:

- pour le territoire du canton, par lieue carrée, soit décimètre carré ff 370.-
- pour les lacs de Morat, Neuchâtel et Léman, par lieue carrée ff 50.-
- pour le territoire des cantons voisins [où le terrain n'est pas hachuré] ff 185.
- pour le titre, tableaux, signes de conventions, etc. la somme de ff 1000.

Vu la superficie du canton que nous connaissons, la facture finale, au delà de 30 000 francs de France, correspond environ à 20 000 francs suisses de l'époque. La conven-

tion stipule encore que la gravure des quatre planches sera terminée dans le terme de quatre ans et demi.[42]

Grâce à une gravure extrêmement fine, la carte au 1:25 000 a conservé presque toute la qualité de son contenu lors de la réduction au 1:50 000. D'accord avec Jean Dubas nous constatons que «la carte de Stryienski était à l'époque considérée comme la meilleure carte existante. Elle représente un document unique pour comprendre la topographie du canton et par conséquent, en partie, les conditions de vie à l'époque du Sonderbund, juste



avant l'apparition du chemin de fer: c'est le témoin d'un pays avant l'ère industrielle, au moment où l'agriculture et les déplacements en voiture à chevaux dominaient la vie économique du canton.»[43]

Les villes de Fribourg, d'Estavayer-le-Lac, de Romont et de Morat n'ont pas encore débordé de leurs murailles. Le plateau de Pérolles se partage entre les domaines agricoles de «Peraules», dépendant du château homonyme, et du Botzet.

Le couvent de la Part-Dieu est toujours là, on peut en dénombrer le nombre des cellules, mais il ne reste que les deux pavillons qui jouxtent l'église de la chartreuse de la Valsainte, abandonnée depuis 1825.

Tous les grands ponts suspendus de Fribourg, du Gottéron, de Corbières et de la Tuffière sont lancés; le graveur a été jusqu'à représenter l'ombre portée du tablier au fond de la vallée pour mettre en évidence la hauteur inusitée de ces ouvrages. Le majestueux pont de la Glâne s'insère dans le nouveau tracé de la route de Bulle, mais les ponts métalliques n'ont pas encore fait leur apparition, on accède à Charmey et à Lessoc par les vieux ponts en bois. Au défilé de La Tine, la route serpente toujours dans le rocher de la rive gauche.

L'axe routier de Flamatt à Châtel-Saint-Denis – parallèle à la future autoroute A12 – désigné comme «route de poste» (le terme de route cantonale n'existe pas encore) est déjà bien amélioré.

Vers Berne, le tracé est corrigé sur presque toute sa longueur entre Kastels et Berg, et la nouvelle route du Mühletal évite les villages de Schmitten et de Wünnewil; mais faute d'entente avec les Bernois, la Singine est toujours franchie sur le vieux pont de Sensebrügg près de Neuenegg.

En direction de Bulle, la route qui sort de ville à travers le domaine agricole des Pilettes, après avoir franchi le ravin récemment comblé à cet effet, se dirige vers les Daillettes, entaille le bois de la Glâne et se raccorde à l'ancien tracé vers Posieux. Une autre retouche évite la montée vers Avry-devant-Pont pour rester à flanc de coteau et rejoindre, par de longs alignements, le village de Vuippens.

La route conduisant de Fribourg à Broc a toujours un statut de route communale, malgré la construction du pont de Corbières qui en fait un itinéraire *bis* vers Bulle; elle quitte la ville à la porte de Lorette, par le Breitfeld, se dirige vers Marly et gravit la côte de la Crausaz par l'ancienne rampe pavée.

Vers le Lac-Noir, la route de Dirlaret ne passe pas encore par Saint-Ours mais suit toujours un très ancien chemin par Römerswil, la Frohmatt et Hermisberg. Depuis Zollhaus elle est déjà très bien aménagée car elle dessert la carrière de gypse exploitée au Lac-Noir.

Pour atteindre Schwarzenbourg par Tavel et Heitenried, il faut encore traverser la Singine à gué, au lieu dit Sodbach, en empruntant le passage escarpé taillé dans la molasse qui sera remis à jour vers 1990, restauré comme élément de patrimoine routier et classé parmi les itinéraires de Saint-Jacques de Compostelle.

La voie conduisant à Romont est aussi une «route de poste» qui se prolonge jusqu'à Oron par Siviriez et par Rue. Son tracé n'a pas notablement changé, si ce n'est qu'au départ de Fribourg il faut grimper vers Bertigny pour éviter l'extrémité du ravin des Pilettes, qui ne sera comblé que plus tard pour laisser passer l'actuelle route de Villars. Les voitures postales se rendent à Payerne par Grolley et Léchelles, car la liaison entre Prez-vers-Noréaz et Grandsivaz n'est assurée que par un petit «chemin pour chariots».

La route de poste de Morat présente déjà les caractéristiques actuelles, sauf dans la région d'Agy où l'intersection avec l'autoroute imposera la construction du pont du Lavapesson. La route de Pensier à Cormondes par Barberêche et les Vivy, mentionnée dès 1506, conserve un statut prépondérant car elle conduit à Gümmenen, point de passage important sur la Sarine.

Son mandat rempli, Stryienski prend congé du commissaire général Chollet par une dernière missive envoyée depuis Carouge le 14 juin 1852, dans laquelle il fait allusion aux arrangements à passer pour la rémunération du temps qu'il consacre depuis deux ans à suivre la gravure chez Delsol à Paris, opération qui va durer encore deux ans et demi. Il envisage de commercer des travaux dans le canton de Berne, ou, en cas de retard, de se rendre dans le canton du Tessin où le général Dufour se propose de l'occuper. Il parle aussi du dernier document qu'il doit encore remettre: le registre alphabétique des hauteurs du canton de Fribourg. C'est de ce manuscrit que nous tirons son mot de la fin: «Je n'oublierai jamais l'accueil favorable que j'ai reçu dans votre canton, depuis les riches maisons de campagne jusqu'au plus modestes chalets, durant ces 8 ans de travail.»[44]

P. Z.

Notes

[1] Archives de l'Etat de Fribourg (AEF): manual 1829, p. 194, ainsi que Staatsarchiv des Kantons Thurgau, Frauenfeld: 143, d'Affry an den Thurgauer Rat, 28.6.1803.

[2] La principale difficulté réside dans la mesure sur le terrain des grandes distances. Les outils traditionnels, règles étalonnées, chaîne d'arpenteur, ruban métrique ne conviennent que pour de petites distances, et encore, pour autant que le terrain soit horizontal, ce qui est rare dans notre pays. Par contre, la mesure précise des angles est nettement plus facile grâce au théodolite, récemment mis au point, qui associe une lunette d'optique avec un cercle finement gradué sur lequel se fait la mesure.

[3] *Bulletin des lois* 1827, pp. 68-70, cité par Dorand 1996.

[4] Stryienski, Alexandre: *Registre alphabétique des hauteurs du Canton de Fribourg*, 1852, manuscrit, AEF, fonds Stryienski, enveloppe n° 5.

[5] *Règlement militaire pour la Confédération suisse*, cité par Rapp 1983.

[6] Stryienski, op. cit.

[7] Girard 1827.

[8] Il perd un de ses proches collaborateurs foudroyé lors d'une tempête au Säntis en 1832.

[9] Gugerli, Speich 2002, pp. 56-57.

[10] Dubas 1981, p. 207.

[11] AEF, manual 1842.

[12] Ibid.

[13] Ibid., séance du 18 juillet1842.

[14] Ibid., séance du 23 novembre1842.

[15] Ibid., séance du 13 octobre 1843.

[16] Ibid., séance du 29 décembre 1843; c'est bien sur la base d'un concours régulièrement organisé, et non seulement sur la recommandation de Dufour, que Stryienski. a été choisi.

[17] Ibid., séance du 7 février 1844.

[18] AEF, *Convention conclue entre le Conseil de la Guerre du canton de Fribourg, ensuite de l'autorisation du Conseil d'Etat du 7 février 1844, et Monsieur le capitaine à l'Etat-major du génie Alexandre Stryienski pour le levé de la Carte topographique du canton de Fribourg*, signée par l'Avoyer Président R. Weck, le Secrétaire Aug. d'Appenthel et Alexandre Stryienski, désignée ci-après par «convention», fonds Stryienski., enveloppe n° 7.

[19] AEF, «convention», ainsi que manual, séance du 10 mai 1844; «on délivre à Mr Stryienski (...) une patente pour qu'il ne soit nullement inquiété dans ses opérations.»

[20] AEF, *Instruction pour l'ingénieur chargé de lever la carte particulière du Canton de Fribourg*, document non daté, non signé, mais au pied duquel figure la mention «Le Quartier maître général de la Confédération», désignée ci-après par «instruction pour l'ingénieur», fonds Stryienski., enveloppe n° 7.

[21] Oelek 1998.

[22] AEF, «registre des hauteurs».

[23] AEF , «instruction pour l'ingénieur».

[24] C'est à cette époque qu'apparaît le canevas des feuilles de la carte nationale et le système de coordonnées kilométriques. En effet, pour des cartes régionales à grande échelle, le système de coordonnées géodésiques angulaires données par les méridiens et les parallèles n'est pas pratique. Il est remplacé, dans une projection cylindrique du globe terrestre, par un repère formé de deux axes perpendiculaires par rapport auxquels la position d'un point est indiquée à l'aide de deux cotes ou coordonnées (x et y) mesurées parallèlement à ces axes. L'origine de ce repère (point de coordonnées 0.00/0.00) fut fixée à l'observatoire de Berne lors de la troisième séance de la Commission fédérale de topographie en 1836. Par la suite. et pour éviter les coordonnées négatives en Suisse occidentale, ainsi que pour prévenir toute confusion entre les coordonnées x et y, cette origine fut décalée de 200 km au sud et de 600 km à l'ouest (coordonnées de Berne 200.00/600.00); le point d'origine 0.00/0.00 se trouve alors en bordure du célèbre domaine viticole de Château Canon près de Saint-Emilion, dans le Bordelais.

[25] AEF, «registre des hauteurs».

[26] Ibid.

[27] Ibid.

[28] AEF, Rapport du Commissaire général à la Direction de la Guerre, sur la vérification des minutes de la carte du canton, fonds Stryienski, enveloppe n° 7.

[29] AEF, «registre des hauteurs».

[30] AEF, manual, séance du Conseil du 17 mars 1843.

[31] AEF, manual 1843

[32] Ibid.

[33] Zwick 2002.

[34] Archives fédérales, E27/22643 dans HA Z-d/3787, cité par Oelek 1998.

[35] AEF, «registre des hauteurs».

[36] Publiée par F. Ducrest dans les *Annales Fribourgeoises*, IXe année,1921, p. 108.

[37] Dufour G.: *Allgemeiner Bericht des Eidgenössischen Oberbefehlshabers über die Bewaffnung und den Feldzug von 1847*, Berne et Zurich 1848.

[38] Le seul exemplaire que nous connaissons est conservé à Swisstopo; une bonne photocopie en couleurs se trouve au Service des biens culturels.

[39] AEF, «registre des hauteurs».

[40] Ibid.

[41] AEF, *Projet de convention entre l'Etat de Fribourg et M. Th. Delsol, pour la gravure de la carte du Canton de Fribourg*, fonds Stryienski, enveloppe n° 10

[42] Conformément à une décision du Conseil d'Etat, les plaques de cuivre ayant servi à l'impression ont été remises par le bureau du Commissaire général au Musée d'art et d'histoire en 1928; elles y sont toujours, portant le numéro d'inventaire 3855 1-4.

[43] Dubas 1981.

[44] AEF, «registre des hauteurs», conclusion du rapport adressé «A Monsieur le Commissaire général Chollet, Carouge près Genève, 1 mai 1852».

BIBLIOGRAPHIE

DORAND, Jean-Pierre: *La politique des transports du Canton de Fribourg (1803-1871), de la diligence à l'autoroute*. Fribourg, Ed. universitaires, 1996.

DUBAS, Jean: *Cartographie de Fribourg – un autre visage du canton*, ms. dactylographié. Fribourg, 1981 (BCU, cote X 9617).

DÄHLER Th.: «Der schweizerische Koordiantennullpunkt bei Bordeaux», in *Schweizerische Bauzeitung*, 93e année, 14 (1975).

GIRARD, Grégoire: *Explication du plan de Fribourg en Suisse, dédiée à la jeunesse de cette ville, pour lui servir de première leçon de géographie*. Lucerne, chez Xavier Meyer, 1827.

GUGERLI David, SPEICH Daniel: *Topografien der Nation. Politik, kartografische Ordnung und Landschaft im 19. Jahrhundert*. Zurich, Chronos Verlag, 2002.

OELEK, Sambal: *Dufour, 1787-1875*. Zurich, Ed. Moderne, 1998.

RAPP, Georges: *Von den Anfängen bis zum Sonderbundskrieg, der schweizerische Generalstab*, I. Bâle, Helbling & Lichtenhahn, 1983.

ZWICK, Pierre: «La défaite fribourgeoise de Guillaume-Henri Dufour», in *Annales Fribourgeoises*, LXV (2002), pp. 153-174.