3231

MESSAGE

du

**Conseil fédéral à l'Assemblée fédérale concernant les
nouvelles cartes nationales.**(Du 1^{er} avril 1935.)

Monsieur le Président et Messieurs,

Nous avons l'honneur de vous soumettre ci-après notre message à l'appui d'un projet de loi sur les nouvelles cartes nationales.

La Suisse a pu et peut encore aujourd'hui être fière à bon droit de ses cartes officielles. En publiant, au siècle dernier, les cartes Dufour et Siegfried, elle s'est assurée une situation prépondérante dans ce domaine. A l'heure actuelle encore, quelques-unes de nos feuilles de haute montagne sont inégalées sous certains rapports.

Chez nous, plus que partout ailleurs, de nombreux milieux marquent un intérêt très vif aux cartes topographiques; ces dernières ont certainement, nous allons le voir, une origine militaire, mais grâce à l'école, au sport, à la technique et aux sociétés scientifiques, elles sont devenues le bien de tous. Nous avons donc tout lieu de conserver ce bien, de veiller jalousement à ne pas le dissiper et de ne pas nous laisser dépasser, dans ce domaine, par la technique et la science. Nous devons aujourd'hui, en matière de cartes, prendre une décision d'une importance décisive. Allons-nous continuer un laborieux travail de rapiéçage, qui ne nous donnera jamais satisfaction, pour essayer d'adapter nos anciennes cartes aux exigences de l'heure? Ou bien le moment n'est-il pas venu de créer de toutes pièces une œuvre qui réponde dans la mesure du possible aux multiples exigences d'une carte moderne? Nous nous efforcerons de démontrer que cette seconde voie est la bonne.

I.

L'ORIGINE DE NOS CARTES ACTUELLES ET LEURS BASES
LÉGALES

C'est au début du siècle dernier que remontent les études de notre première carte nationale, la carte Dufour au 100,000^e. Aux termes d'un règlement général des troupes fédérales, de 1807, un corps d'ingénieurs, dirigé par un colonel quartier-maître (titre que portait alors le chef du nouvel état-major fédéral), avait pour mission d'enseigner la topographie militaire du pays. En 1809, lors de l'occupation des frontières, le colonel quartier-maître Finsler fit exécuter des mesures trigonométriques dans la région du nord-est. Le rapport qu'il adressa en 1810 à la Diète relevait que le manque de bonnes cartes s'était fait tout particulièrement sentir lors de cette occupation. La Diète approuva son rapport et mit à sa disposition, « pour des travaux trigonométriques », une somme de 1600 francs prélevée sur l'excédent du trésor de guerre. Sans entrer dans le détail des premières mesures exécutées dans le pays, nous constatons que déjà à l'époque où le lien fédéral était assez lâche, on les considéra comme une affaire *fédérale*. Cela ressort nettement d'un recès de 1822, qui contient un décompte des sommes consacrées à ce travail, ainsi que d'une décision de la Diète, de la même année, qui chargeait les « autorités militaires centrales » d'exercer la haute surveillance sur les mesures trigonométriques, en ce sens que la direction de ces opérations devait constituer une partie de l'activité du colonel quartier-maître. L'arpentage du territoire a donc été considéré à ce moment-là, et pour la première fois, comme une entreprise fédérale, ce qu'il est d'ailleurs resté jusqu'à nos jours.

En 1822, la Diète décida que la Confédération devait assumer tous les frais résultant de l'établissement des cartes militaires. Cette décision était toutefois précipitée, vu que les crédits fédéraux ouverts à ce moment-là se révélèrent insuffisants pour l'exécution de la tâche. Peu après, l'autorité militaire de surveillance déclara tout uniment que seule la triangulation d'ordre supérieur pouvait incomber à la Confédération, tandis que les levés topographiques rentraient dans les obligations des Etats, et qu'une exception à cette règle pourrait tout au plus être faite pour les cantons de montagne. Dans la suite, les levés trigonométriques et topographiques furent exécutés, d'une façon un peu décousue et sans plan déterminé, en partie par les Etats, en partie par le bureau d'état-major fédéral. Une nouvelle impulsion fut donnée, en 1832, à l'établissement des cartes par la nomination de Dufour aux fonctions de colonel quartier-maître. Après avoir soutenu une lutte semée d'embûches de toutes sortes, financières et personnelles, il réussit, avec l'aide de quelques collaborateurs qualifiés, à parachever la triangulation, puis à constituer en 1838 à Genève un bureau topographique fédéral dont il assumait la direction. Les levés furent opérés méthodiquement en partie aux frais de la Confédération (cantons de montagne), en partie par les Etats

avec l'aide de la Confédération (les conditions étaient fixées chaque fois par contrat); enfin, pour activer les travaux, on eut recours à certaines cartes cantonales déjà établies. Il est intéressant de constater que les événements politiques de 1847/48 n'exercèrent pas une grande influence sur la marche des travaux, qui furent terminés en 1865. Le rapport de Dufour, du 10 janvier 1865, constatait que l'atlas, comprenant 25 feuilles au 100,000^e, était au point.

La guerre du Sonderbund terminée, Dufour s'était démis de ses fonctions de colonel quartier-maître, mais il conserva la direction du bureau topographique avec le titre de « directeur de la carte topographique de la Suisse ». Il ne résilia ces fonctions qu'après avoir présenté son « rapport final sur la carte topographique de la Suisse ». Son successeur fut le lieutenant-colonel Siegfried, de Zofingue, qui, en 1865, transféra le bureau topographique de Genève à Berne.

Même après la transformation politique de 1848, on ne se préoccupa pas de donner une base légale solide à la grande œuvre que représentait la *carte Dufour*. Comme précédemment, les subventions fédérales continuèrent d'être versées jusqu'à achèvement de l'œuvre. Aux termes de l'article 26, chiffre 7, de la loi fédérale du 16 mai 1849 (RO I, 60) sur l'organisation et le mode de procéder du Conseil fédéral, le département militaire fut chargé, il est vrai, des travaux topographiques de la Confédération, ainsi que des cantons, « en tant qu'il appartient à la Confédération de les faire exécuter ou de les surveiller ». On entendait sans doute, par cette définition, ne rien changer à l'ancien ordre légal; la Confédération et les cantons (ces derniers sous la surveillance fédérale) devaient poursuivre en commun l'œuvre de l'arpentage du territoire et le lever des cartes. La loi susrappelée déclarait en revanche que la gravure incombait à la Confédération (voir aussi art. 115, ch. 7, de la loi du 8 mai 1850 sur l'organisation militaire de la Confédération suisse, ROas I, 396).

La situation est différente en ce qui concerne la *carte Siegfried*. A l'origine de cette entreprise, menée par la Confédération, nous trouvons les deux lois du 18 décembre 1868 concernant, l'une la continuation des travaux topographiques (ROas 9, 484), l'autre la publication des levés de plans topographiques (ROas 9, 486).

Ces deux lois prévoyaient le remaniement des levés topographiques qui avaient été reconnus partiellement insuffisants, ainsi que la publication des levés originaux à l'échelle du 25,000^e (Jura, plateau, Tessin méridional) et du 50,000^e (montagne), qui avaient servi de base à la carte Dufour. Elles répartissent également entre la Confédération et les cantons les frais occasionnés par les levés topographiques et subordonnent la publication des feuilles au paiement de la moitié des frais par des autorités, des sociétés ou des particuliers. Des conventions furent conclues avec un certain nombre de cantons, fixant leur participation aux frais, non seulement pour la

première édition, mais aussi pour les revisions et refontes ultérieures des diverses feuilles. Mais, disons-le d'emblée, les cantons ne tinrent pas leurs engagements de ce côté-là. Dans la suite, les feuilles furent au contraire revisées et remaniées aux frais de la Confédération exclusivement.

Sur la base de ces deux lois, le colonel Siegfried rendit les prescriptions fondamentales sur les nouveaux levés, la revision et le remaniement des feuilles, ainsi que sur la triangulation et la conservation des points fixes de mesure. Le résultat de ces revisions méthodiques fut la publication, de 1870 à 1901, en 49 livraisons, de 581 feuilles d'atlas au 25,000^e et au 50,000^e. Depuis 1901, on n'a plus publié que quelques feuilles isolées. Les cartes ainsi dressées sont connues sous le nom d'*atlas Siegfried*.

II.

LES CARTES FÉDÉRALES ACTUELLES; LEURS INSUFFISANCES ET LA NÉCESSITÉ DE LES REMPLACER

Les cartes officielles publiées par la Confédération sont les suivantes:

1. Carte topographique de la Suisse au 100,000^e

La « carte Dufour », comme on l'appelle, se compose de 25 feuilles isolées, n^{os} I à XXV, gravées sur cuivre, qui, au début, étaient imprimées en noir; le terrain est représenté par des hachures. Depuis quelque vingt ans, les éditions destinées à l'armée et au public sont imprimées en deux couleurs (les cours d'eau sont en bleu). Il a été publié, à côté de ces 25 feuilles, un certain nombre d'assemblages en deux couleurs. Les cartes militaires au 100,000^e ne se distinguent que par le réseau des coordonnées kilométriques, qui est imprimé en rouge.

La carte Dufour, nous venons de le voir, repose sur des mesures trigonométriques et des levés topographiques dont une partie remonte à plus d'un siècle. Pour mener l'œuvre à chef en temps utile, Dufour fut contraint d'employer, outre les levés originaux au 50,000^e et au 25,000^e exécutés d'après ses instructions et sous sa direction, des cartes particulières publiées avant 1832 déjà, ainsi que des levés cantonaux. Les levés originaux qui ont servi à l'établissement de la carte Dufour, et naturellement la carte elle-même, n'ont pas l'unité nécessaire en ce qui concerne l'exactitude, le nombre et le choix des régions levées.

En outre, les bases géodésiques de Dufour ont été modifiées par les mesures ultérieures. Il en résulte d'abord un déplacement des points géodésiques fixes, puis des modifications importantes dans les altitudes. Dufour avait basé tous ses calculs sur les résultats des mesures trigonométriques exécutées en France. Il se révéla dans la suite que l'altitude du point de Chasseral, fixée sur ces bases, était de 3 m 25 trop élevée. En

outre, des mesures ultérieures firent constater des erreurs d'altitude atteignant jusqu'à 8 mètres.

La carte Dufour a encore un défaut, c'est que le terrain est représenté exclusivement au moyen de hachures, système qui ne permet pas de fixer avec suffisamment de précision les altitudes et les pentes. Sur les nouvelles cartes topographiques à cette échelle, le terrain est depuis longtemps représenté par des courbes de niveau.

A cela s'ajoute qu'au cours des ans les planches originales ont été considérablement usées par les impressions directes, bien qu'elles aient été trempées en 1860, et la netteté de la gravure en souffre. En outre les compléments et les corrections ont occasionné des surcharges et des confusions. Aussi la carte ne possède-t-elle plus cette clarté que l'on se plaisait autrefois avec raison à lui reconnaître. Force nous est de constater que les impressions actuelles ne donnent plus qu'un pâle reflet d'une carte autrefois célèbre dans le monde entier.

Ces défauts ne peuvent plus être éliminés. La perte de temps et d'argent dépasserait de beaucoup ce qui est nécessaire pour dresser une nouvelle carte de même échelle. Sans doute, dans sa forme originale, la carte Dufour était-elle pour l'époque un modèle d'exactitude et de reproduction artistique. On peut même dire que sous ce dernier rapport elle ne pourra jamais être dépassée ni dans son exécution originale, ni dans son effet. Mais les conceptions modernes posent de toutes autres exigences, savoir une exactitude géométrique poussée jusqu'à la limite des possibilités de représentation, une matière beaucoup plus abondante et une meilleure lisibilité combinée avec une vision plus nette de l'ensemble. Un simple remaniement ne peut plus suffire à ces exigences. Le résultat ne serait qu'un rapiécage qui ne satisferait personne. La carte Dufour a fait son temps.

2. *L'atlas topographique de la Suisse à l'échelle des levés originaux (25,000^e et 50,000^e).*

La carte ou atlas Siegfried comprend 456 feuilles au 25,000^e et 132 au 50,000^e. Elle se compose donc de 588 feuilles, établies en trois couleurs. La carte du Jura, du plateau et du Tessin méridional est à l'échelle du 25,000^e; elle est gravée sur cuivre, la configuration du terrain représentée par des courbes de niveau de 10 mètres d'équidistance, tandis que, pour les Préalpes et les Alpes, les feuilles de l'atlas sont à l'échelle plus petite du 50,000^e, avec courbes de niveau de 30 mètres d'équidistance, et gravées sur pierre.

Les feuilles de l'atlas Siegfried représentent, nous l'avons dit, les levés topographiques originaux de notre pays. A l'origine, ces levés servirent de base à l'établissement de la carte Dufour au 100,000^e. Conformément

aux deux lois susrappelées de 1868, ils furent partiellement révisés et complétés, puis rendus accessibles au public. Antérieurement déjà, le club alpin suisse, fondé en 1863, avait, d'entente avec les autorités fédérales, utilisé des levés Dufour pour faire dresser et publier à ses frais des cartes de diverses régions montagneuses au 50,000^e. L'intérêt que de nombreux milieux portaient ainsi à la publication d'une carte à grande échelle se traduisit, en 1866, par une pétition à laquelle les chambres donnèrent suite en publiant, deux ans plus tard, les deux lois susmentionnées.

Ce que nous avons dit des insuffisances techniques des cartes Dufour s'applique naturellement aussi aux feuilles Siegfried, dérivées des levés originaux. La genèse de la carte Siegfried, qui remonte à quelque quatre-vingts ans, se place dans une période de grands progrès techniques, ce qui explique qu'en dépit d'une uniformité apparente l'on ait abouti à une carte d'un modèle plutôt disparate, où il y a de tout, du bon et du mauvais. Les insuffisances de toutes sortes peuvent être récapitulées ainsi qu'il suit :

La représentation des objets de la carte et des formes du terrain n'est exacte ni en position ni en altitude, c'est-à-dire que les éléments constitutifs de la carte sont déplacés d'une façon inadmissible comparativement à leurs rapports géométriques effectifs. Il s'ensuit que les directions, les distances et les altitudes indiquées par ces cartes sont inexactes. Il va de soi qu'à la longue pareilles erreurs sont, indépendamment des exigences scientifiques et militaires, insupportables pour tous ceux qui consultent les cartes.

Les courbes de niveau n'indiquent même pas partout les formes essentielles du sol et les pentes générales. En outre, les détails qui peuvent encore être représentés à ces échelles manquent presque sans exception, en particulier ceux qui confèrent à un paysage son caractère propre. Ces insuffisances sont reconnaissables aux courbes tracées artificiellement, qui n'indiquent qu'approximativement les pentes effectives. On est ainsi amené à se représenter faussement le terrain. En outre, dans le terrain même, il est très difficile de s'orienter, précisément parce que certains saillants ne se trouvent pas sur la carte. Il y a là une lacune au point de vue militaire, en même temps qu'un danger pour les alpinistes et les skieurs.

Enfin, la carte Siegfried a encore un grave défaut, savoir le changement d'échelle dans la zone des Préalpes (passage du 25,000^e au 50,000^e). Il a été souligné maintes fois dans les milieux scientifiques, économiques et militaires, où l'on réclame une carte à échelle uniforme.

La mise à jour des diverses feuilles ne saurait remédier à cet état de choses. Elle ne conduit qu'à des adaptations souvent artificielles. La mise à jour de la carte Siegfried est devenue une tâche sans fin, ingrate et très coûteuse, qui fait apparaître la nécessité d'une carte absolument neuve. Les conjonctures, comme nous allons le voir, sont aujourd'hui extrêmement favorables à ce travail.

3. La carte générale de la Suisse au 250,000^e.

La confection de cette carte, en 4 feuilles nos I à IV, imprimée en noir, avec hachures, a été décidée par le Conseil fédéral en 1853, sur la proposition du général Dufour, et achevée en 1873. Etablie par réduction de l'échelle de la carte Dufour au 100,000^e, elle a les mêmes défauts. Les erreurs de position sont même plus graves, parce que la réduction a été faite avec des moyens insuffisants. Cette carte doit également être remaniée, mais sur la base de nouvelles cartes à plus grandes échelles.

La *carte des chemins de fer de la Suisse au 250,000^e* publiée officiellement par le service topographique, en 4 feuilles ou sous forme de carte murale, est une variété de la carte générale; elle fait ressortir les lignes de chemins de fer.

4. La carte d'ensemble de la Suisse et ses territoires environnants au 1,000,000^e.

Cette carte a été projetée et dressée par le bureau topographique fédéral, sur la proposition du colonel Siegfried. Parue en 1879, elle englobe des régions étendues des pays voisins. Les remarques que nous avons faites au sujet de la carte générale s'appliquent aussi à la carte d'ensemble. Le mode de représentation de la montagne est suranné, la planche est usée.

III. LES BASES DES NOUVELLES CARTES

Le moment de dresser de nouvelles cartes est propice, parce que les travaux préparatoires sont en partie achevés, en partie en cours d'exécution. Ces travaux sont: la triangulation du pays et le nivellement de précision, les mesures cadastrales fédérales et les nouveaux levés de cartes du service topographique.

1. Triangulation et nivellement.

La base indispensable à la confection d'une nouvelle carte est une mesure uniforme du territoire, comprenant une triangulation et un nivellement de précision durables. La triangulation couvre tout le pays d'un réseau de triangles dont les sommets sont déterminés avec la plus grande précision. Les points obtenus de la sorte forment la base de toutes les mesures. La triangulation de 1^{er}, de II^e et de III^e ordre, entreprise de 1909 à 1923 exclusivement aux frais de la Confédération, est aujourd'hui terminée. Elle comprend 4700 points trigonométriques, fixés uniquement dans le terrain. Leur conservation est assurée par des mesures juridiques, des protocoles de repérage, des revisions périodiques.

Le nivellement de précision, exécuté de 1903 à 1923, a fourni environ 8000 points, le long de nos routes principales, dont l'altitude est déterminée par le point fixe de la Pierre du Niton (lac Léman). Le pays tout entier

est ainsi pris dans un réseau de repères d'altitude déterminés avec précision et permettant de fixer de façon sûre l'altitude d'autres points.

Citons, à ce propos, la triangulation cadastrale ou triangulation de IV^e ordre, qui est exécutée, avec la participation de la Confédération, aux frais des cantons, soit par ces derniers eux-mêmes, soit par le service topographique. 85 pour cent des opérations de cette nature prévues au programme d'établissement du cadastre fédéral étaient achevés à la fin de 1934.

2. Les plans d'ensemble originaux des mesures cadastrales.

L'article 39 des dispositions sur l'entrée en vigueur et l'application du code civil met les frais de mesure du sol en majeure partie à la charge de la Confédération. Aux termes de l'arrêté fédéral du 5 décembre 1919 (RO 35, 1004), ces prestations oscillent entre 60 et 80 pour cent des frais des mesures cadastrales. Dans ces conditions, il est tout à fait naturel que la Confédération ait utilisé les résultats de ces mesures pour créer une nouvelle carte. L'article 10 de l'ordonnance du 5 janvier 1934 (RO 50, 30) sur les mensurations cadastrales dit d'ailleurs que les cantons doivent livrer gratuitement au département de justice et police « les documents nécessaires pour l'établissement et la mise à jour des cartes officielles ».

Ces « documents » sont tout d'abord les plans d'ensemble originaux, qui font partie intégrante des mesures cadastrales. Ils contiennent, à l'échelle du 5000^e ou du 10,000^e, les objets qui figurent dans les plans cadastraux proprement dits, sans les limites des biens-fonds, ainsi qu'une représentation topographique des régions mesurées, avec courbes de niveau et points cotés. Les plans sont, en règle générale, dressés par commune, parallèlement aux mesures cadastrales, par des géomètres privés, suivant les prescriptions fédérales; ils sont vérifiés par le service topographique, puis gérés par lui après approbation des mesures. Des copies sont remises aux cantons et aux communes. Enfin, les plans sont régulièrement tenus à jour. Ainsi se constitue peu à peu un plan topographique à grande échelle qui rend de précieux services pour l'établissement des cartes. A vrai dire, les mesures cadastrales n'englobent pas la superficie entière du pays; en sont exceptés les régions montagneuses improductives et les lacs. Pour dresser de nouvelles cartes nationales, le service topographique devra opérer des levés particuliers. En outre, on ne peut pas attendre que les mesures cadastrales soient achevées pour tout le reste du pays, puisque ce ne sera pas le cas avant 1980. Le département de justice et police et le département militaire sont toutefois convenus de faire dresser les plans d'ensemble aussi tôt que possible et de les faire compléter par des levés du service topographique. Sans entrer dans le détail, rappelons le programme de travail qui a été arrêté, lors de la conclusion de cette entente, en avril, mai et juin 1927:

	km ²	%
a. Etat des plans d'ensemble des mesures cadastrales au 1 ^{er} janvier 1948, environ	24,900	61
b. Etat des levés cartographiques du service topographique qui sont déjà utilisables le 1 ^{er} janvier 1928 pour l'établissement de nouvelles cartes	5,100	12
c. Superficie des régions pour lesquelles le service topographique doit faire des levés spéciaux jusqu'en 1948	10,000	24
d. Région des lacs	1,300	3
Superficie totale de la Suisse, environ	41,300	100

3. Levés cartographiques du service topographique.

Le service topographique a naturellement pour tâche, non seulement de tenir à jour les cartes officielles actuelles, mais encore d'entreprendre les études et les travaux préparatoires nécessaires à la confection de nouvelles cartes nationales, surtout lorsque les dépenses consacrées à la mise à jour d'une ancienne carte ne sont plus d'aucun profit. C'est précisément le cas, comme nous venons de le voir. Une enquête menée en 1908 par le service topographique a établi qu'il a fallu opérer de nouveaux levés pour 150 feuilles de l'atlas Siegfried, ainsi que des revisions pour environ 450 autres feuilles. Aussi, à cette époque déjà, fut-il question de dresser une nouvelle carte. Nous examinerons, dans le chapitre suivant, les diverses phases de cette évolution. Ajoutons que les dernières décennies virent apparaître de nouvelles méthodes de mesurage, précises et de bon rendement. Nous pensons surtout à la *photogrammétrie*. L'innovation est si importante qu'il convient d'en dire un mot.

Le mesurage photogrammétrique du sol consiste à exploiter techniquement des vues photographiques du terrain. La photogrammétrie terrestre utilise en général des levés stéréoscopiques, c'est-à-dire, par couples, en partant des deux extrémités d'une base, les images faites au moyen du photothéodolite. L'observation simultanée des deux images dans un appareil dit autographe, fait apparaître une image réduite du terrain, dont on peut tirer parti grâce à une installation ingénieuse. Le résultat de cette opération consiste en une planchette, qui est complétée et mise au net par le topographe. La confection d'une feuille au moyen de levés photogrammétriques terrestres demande en général trois ans. Voici comment on procède:

La première année est consacrée à la préparation et à l'exécution des mesures et levés géodésiques et stéréophotogrammétriques. Puis vient l'établissement des calculs nécessités par le résultat des levés, ainsi que la restitution à l'autographe, opérations qui s'étendent jusqu'à l'été de la deuxième année. On prépare ensuite au bureau les compléments topo-

graphiques à opérer sur le terrain, ce qui a lieu au début du second trimestre. Au cours de l'hiver, les topographes dressent en couleur les cartes originales, et, la troisième année, on les transforme en modèles cartographiques pour la reproduction originale. On confectionne ensuite les planches originales, au moyen de la gravure sur cuivre ou de toute autre manière, pour l'impression des cartes.

A côté de la photogrammétrie terrestre, le service topographique utilise, depuis quelques années, l'aérophotogrammétrie. Les levés, établis au moyen d'avions, sont destinés à combler les lacunes qui se produisent inmanquablement par le procédé terrestre. Au moyen d'un appareil ingénieux, les levés aériens sont, ou bien soumis à la restitution topographique, ou bien redressés à une échelle uniforme.

Depuis quelques années, le service topographique dispose d'un équipage d'avion, composé d'un pilote et d'un photographe. Il disposera incessamment d'avions spéciaux pour remplacer les appareils d'école qui lui étaient fournis jusqu'ici par le service de l'aviation militaire.

Le service topographique exécute depuis quelques années des levés photogrammétriques en haute montagne. A cet effet, il dispose de bons appareils et instruments de fabrication suisse; en outre, une longue expérience le met à même d'entreprendre la confection d'une nouvelle carte nationale avec le concours d'un personnel stylé et capable. C'est là un nouvel élément indispensable à l'exécution de la lourde tâche qui lui incombe.

Nous estimons que le moment est venu de donner une base légale à cette œuvre, préparée de longue main. Nous verrons dans un prochain chapitre comment les nouvelles cartes doivent être ordonnées et comment on en est arrivé au système que nous nous proposons d'adopter.

IV. LES NOUVELLES CARTES

1. Les projets antérieurs.

Vers l'année 1890 déjà, à une époque où la carte Siegfried était en cours de publication, on commença à réclamer un perfectionnement de nos cartes. Ce mouvement avait été suscité par l'exposition universelle de Paris de 1889. A cette occasion, le professeur Becker avait commenté les travaux et produits cartographiques de notre pays exposés à Paris. Les sociétés d'officiers et la société suisse des ingénieurs et des architectes s'emparèrent de la question et, en 1891, réclamèrent l'exécution d'un programme comprenant: 1^o l'édition d'une carte de la Suisse au 50,000^e, avec courbes de niveau et représentation plastique; 2^o la transformation en trois couleurs, par le procédé photomécanique, de la carte Dufour au 100,000^e et de la carte au 250,000^e. A la même époque, le colonel Lochmann, qui dirigeait alors le service topographique, soumit de son côté au département mili-

taire un programme d'activité, qui prévoyait entre autres: de nouveaux levés des anciennes cartes Siegfried, devenues insuffisantes; l'édition au 50,000^e également des feuilles Siegfried au 25,000^e; la publication en trois couleurs de la carte Dufour et de la carte générale.

Les nouvelles tendances qui se manifestèrent vers les années quatre-vingt-dix indiquent donc nettement que l'on considérait alors la double échelle de la carte Siegfried comme une défectuosité.

Aussi demandait-on une carte topographique uniforme au 50,000^e avec courbes de niveau et teintes-relief. En outre, à cette époque-là déjà — il y a donc bientôt cinquante ans — il était admis que l'on ne pouvait plus obtenir une impression irréprochable de la carte Dufour, à cause de l'usure des planches originales et des nombreux compléments qui y avaient été apportés. Surchargée à l'excès par des compléments, la carte était devenue beaucoup moins lisible. En outre, les insuffisances techniques auxquelles nous avons déjà fait allusion se firent de plus en plus sentir. Pour remédier aux défauts essentiels, on proposa d'imprimer la carte en trois couleurs (situation et lettres en noir, cours d'eau en bleu, hachures du terrain en brun). Une autre proposition tendait à l'établissement d'une carte au 100,000^e avec courbes de niveau et teintes-relief. Enfin, toujours à la même époque, on demanda, dans certains milieux, que les levés topographiques originaux au 25,000^e fussent étendus aux régions montagneuses.

En manière de conclusion nous constatons qu'avant 1900 la tendance était plutôt à une carte à l'échelle uniforme du 50,000^e. La situation se modifia à ce moment, en ce sens que les militaires préconisèrent l'établissement d'une nouvelle carte au 100,000^e, avec courbes de niveau et teintes-relief en plusieurs couleurs, pour remplacer la carte Dufour. A la suite de nombreux essais du service topographique, on établit, en 1908, un projet de carte au 100,000^e, et le Conseil fédéral autorisa ledit service à remanier à cet effet les levés originaux de la carte Siegfried. La nouvelle carte devait être achevée dans l'espace de dix ans; la dépense était arrêtée à 4,3 millions de francs; on se proposait d'établir, dans la suite, une carte générale du pays au 50,000^e.

La question des cartes a préoccupé de tout temps, comme nous l'avons rappelé, de nombreux milieux, où l'on suit constamment l'activité des autorités et où l'on intervient publiquement chaque fois qu'on le juge nécessaire pour sauvegarder ses intérêts. Les premières feuilles de la carte Dufour furent publiées avec la collaboration et l'aide financière des naturalistes suisses; en outre, les précurseurs de la carte Siegfried furent les cartes au 50,000^e, éditées par le club alpin.

Le 30 septembre 1913, la commission de géologie de la société helvétique des sciences naturelles adressa au Conseil fédéral un mémoire demandant la publication, pour les régions montagneuses également, d'une carte au 25,000^e. Cette requête était appuyée par 109 autorités et sociétés,

notamment des conseillers d'Etat, des ingénieurs cantonaux et des inspecteurs forestiers des cantons de montagne, des sociétés de naturalistes, des sections du club alpin, des sociétés de géographie et de géologie, des sociétés d'ingénieurs et d'architectes, des sociétés forestières, des sociétés d'officiers. Nous verrons plus loin que l'établissement de cartes à grandes échelles est réclamé aujourd'hui par les mêmes milieux scientifiques, économiques et techniques. Les motifs indiqués sont, en principe, aussi les mêmes. Aussi estimons-nous utile de reproduire ici l'essentiel tout au moins de la requête du 30 septembre 1913 :

« Pour le Jura et le plateau, nous avons l'échelle du 25,000^e, qui a donné d'excellents résultats. Elle est en général suffisante pour les régions peu peuplées; on pourrait même, pour ces dernières, arriver à une exactitude plus grande et, sans surcharger la carte, donner plus de détails qu'on n'en trouve généralement: on n'a pas encore tiré tout le parti possible de cette échelle en matière de dessin. Celui qui a des exigences spéciales peut, pour ces régions, consulter des plans à échelles plus grandes; la carte topographique peut, elle, demeurer à l'échelle du 25,000^e. Mais, précisément en montagne, où, en raison de la configuration très compliquée du sol, il faudrait une échelle plus grande pour représenter exactement le terrain et rendre la carte utilisable en toutes circonstances, l'échelle du 25,000^e fait subitement place à une plus petite. Les travaux de toute sorte sont fréquemment entravés dans les régions où l'on passe d'une échelle à l'autre et souvent aussi la petite échelle commence à l'endroit où il faudrait précisément avoir la grande. A notre avis, l'échelle uniforme du 25,000^e serait la solution la plus avantageuse; les temps sont en effet révolus où l'on pouvait se contenter de représenter la montagne à une petite échelle.

« Depuis longtemps l'échelle du 50,000^e est insuffisante pour un certain nombre de buts culturels, scientifiques et techniques. Son insuffisance se manifeste quand il s'agit d'établir des projets de routes, de chemins de fer, d'usines hydro-électriques, de drainages, de corrections de ruisseaux et de rivières, de travaux de protection contre les avalanches, de captages de source, etc. L'insuffisance de l'échelle du 50,000^e se manifeste en montagne lorsqu'il s'agit de savoir si une pente est praticable ou non, ou dans la représentation des sentiers, ou pour le tourisme. Elle est, en montagne, tout particulièrement insuffisante pour les buts scientifiques, ainsi que pour les travaux techniques d'ordre scientifique. Plus l'exploration alpine est poussée, plus se complique la structure géologique de la montagne. Le succès de ces investigations dépend souvent de la possibilité de représenter, sur la carte, les observations faites; une carte insuffisante devient alors inutile. Les mots et les descriptions sont inaptes à remplacer la carte. Les levés géologiques, par exemple, exigent une échelle

plus grande pour la montagne que pour la plaine. Les géologues ont donc besoin de cartes de montagne à grande échelle, parce que seules les cartes géologiques détaillées répondent aux nécessités de la technique. Elles seules permettent de rechercher et d'exploiter des matières premières, de se rendre un compte exact des tunnels, des barrages, des chemins de fer et des routes. L'échelle du 50,000^e ne suffit pas pour faire sur la carte les annotations nécessaires concernant la sylviculture, l'économie alpestre et la géographie botanique. Elle est trop petite pour les nécessités pratiques et ne permet pas assez de détails. Les exigences culturelles en matière de cartes topographiques sont maintenant beaucoup plus grandes qu'auparavant. Il importe donc de faire un nouveau pas en avant également dans la représentation cartographique des régions montagneuses.

« Nos pays voisins, l'Autriche et l'Italie ont, précisément dans les régions montagneuses appuyées à la Suisse, des cartes au 25,000^e. Les clubs alpins allemand et autrichien ont, grâce à leurs excellentes cartes de montagne au 25,000^e, dépassé sur bien des points les anciens levés de notre carte Siegfried. La Suisse, qui, dans le domaine de la cartographie alpine, a toujours montré le chemin et marché en tête, ne peut pas rester en arrière.

« Il existe aujourd'hui de nouvelles méthodes graphiques qui permettent de dessiner beaucoup plus exactement qu'auparavant les courbes de niveau. La photogrammétrie et d'autres méthodes auxiliaires qui permettent de lever beaucoup plus facilement que par le passé de bonnes cartes de montagne au 25,000^e ont été perfectionnées. Le désir que nous exprimons n'a maintenant plus rien d'exagéré. En outre, on arrivera certainement à faciliter grandement la solution de cette grande tâche par une combinaison judicieuse avec la mesure cadastrale prescrite par le code civil. »

Ainsi, pendant qu'à cette époque les autorités militaires soulignaient l'urgence d'éditer une nouvelle carte nationale au 100,000^e pour remplacer la carte Dufour, les techniciens, le monde scientifique et les alpinistes plaçaient la carte au 25,000^e au centre de leurs préoccupations. On se rendit compte, à cette occasion déjà, que le renouvellement des cartes ne doit pas s'arrêter à une seule échelle, et qu'il importe au contraire d'avoir des cartes à échelles différentes. L'évolution survenue en matière cartographique indique qu'il est nécessaire d'avoir des cartes à grandes, moyennes et petites échelles (série de cartes). Dans le domaine militaire, par exemple, une échelle unique ne peut suffire à toutes les exigences; plusieurs cartes sont nécessaires pour les études stratégiques et tactiques; les travaux techniques et les tirs d'artillerie ont encore d'autres exigences. Aux vœux exprimés par les militaires s'ajoutent ceux émanant des naturalistes, des géographes, des ingénieurs, des géomètres, des forestiers et du nombre toujours plus grand des touristes. Il est naturellement difficile de tenir

compte de toutes ces exigences, parfois contradictoires; à plus forte raison est-il impossible de concilier tous les points de vue dès qu'il s'agit des modalités d'exécution.

En 1914, les chambres allaient être saisies d'un message lorsque éclata la guerre. C'est en 1922 seulement que fut instituée par le département militaire, sous la direction du service de l'état-major général, une commission qui avait pour tâche de reprendre l'étude du problème.

2. L'évolution depuis 1919. La nouvelle carte au 50,000^e.

Sous certains rapports, il est bon que la grande œuvre de renouvellement de nos cartes n'ait pas été entreprise avant la guerre. Les cartes militaires, en effet, peuvent maintenant être adaptées aux expériences de la guerre, ce qui permettra de tirer plus largement parti des résultats obtenus au moyen des méthodes modernes de mesurage (triangulation et nivellement), puis de recourir aux mesures cadastrales (plans d'ensemble) et aux nouveaux procédés de levés (photogrammétrie). La guerre a notamment démontré la nécessité d'une carte suffisamment détaillée, mais précise, qui permette à l'artillerie d'entrer en action sans réglage préalable du tir et de noter les angles morts, les cheminements, les positions ennemies, etc. Vu le développement considérable de la circulation automobile, la nouvelle carte tactique, destinée à remplacer la carte Dufour, doit contenir toutes les indications sur le réseau routier nécessaire à l'organisation de cette circulation. Enfin, cette carte doit permettre aux chefs de se rendre exactement compte des couverts du terrain, afin de dérober nos troupes aux vues de l'ennemi, chose d'autant plus importante pour nous que nous ne posséderons que rarement, sinon jamais, la supériorité dans les airs. On s'est rendu compte, après la guerre, qu'il ne suffit pas de rapiécer les cartes existantes, et qu'il faut au contraire en dresser de nouvelles en s'inspirant des progrès de la technique. On s'est rendu compte aussi de la nécessité de dresser plusieurs cartes se complétant les unes les autres, soit pour l'armée:

- une carte détaillée à grande échelle;
- une carte tactique à échelle moyenne;
- une carte stratégique à petite échelle.

Il s'agit donc là d'une série continue de nouvelles cartes, qui, pour atteindre leur but, doivent se compléter les unes les autres et former un tout organique.

Nous n'entrerons pas ici dans le détail de toutes les études et de tous les essais qui ont été faits dans la troupe. Un programme d'activité a toutefois été établi, qui porte essentiellement sur les points suivants:

- 1^o Les nouvelles cartes doivent en principe être dressées sur des bases complètement nouvelles, aux échelles actuelles des 25,000^e, 50,000^e et 100,000^e.

- 2° La confection de cartes à échelles plus petites sera l'objet d'une étude particulière.
- 3° L'armée sera dotée d'une carte au 50,000^e en plusieurs couleurs, dressée uniformément pour tout le pays et les régions frontières, avec des courbes de niveau de 20 m d'équidistance. Deux modèles sont prévus, l'un accentuant les reliefs au moyen d'estompage en une couleur, l'autre sans cette particularité.
- 4° Cette carte au 50,000^e sera exécutée en premier lieu; elle doit être achevée dans vingt ans au plus.
- 5° Pour l'artillerie et pour d'autres buts, qui, à exigences égales, demandent simplement une plus grande surface, on établira simultanément des agrandissements en une couleur (cartes d'artillerie) au 25,000^e.

La nouvelle carte au 50,000^e, nous l'avons dit, sera dressée d'après les plans d'ensemble originaux du cadastre et d'après les nouveaux levés du service topographique, qui, les uns et les autres, sont en cours d'exécution depuis quelques années. Aux termes d'une convention, le mesurage cadastral fournira jusqu'à la fin de 1947 les plans d'ensemble pour environ 25,000 km², ou 61 pour cent de la superficie totale du pays. Le reste consistera en levés du service topographique, lequel fournira également les données nécessaires pour les régions frontières, d'une superficie totale d'environ 15,000 km². Le service topographique terminera ses levés à fin 1940.

Les cartes originales rédigées d'après ce programme seront, pour des considérations pratiques, fractionnées de la même manière que les feuilles actuelles de la carte Siegfried au 50,000^e. La feuille originale mesurant 24 cm sur 35, la surface représentée sera de 210 km². Il faudra donc 291 feuilles, complètes ou partielles, pour les 56,000 km² de notre territoire et des régions frontières. La nouvelle carte sera éditée par assemblages de deux à quatre feuilles originales. La remise des cartes destinées à l'armée demeure réservée à une réglementation spéciale.

La nouvelle carte sera reproduite de la manière suivante:

En gravure sur cuivre :

La *planche d'impression en noir*, contenant toute la planimétrie, y compris la forêt, puis la représentation des rochers, éboulis, masses de terre; enfin, les lettres, sauf les noms des cours d'eau et les cotes;

la *planche d'impression en brun*, contenant les courbes de niveau et leurs cotes, ainsi que la représentation des pentes;

la *planche d'impression en bleu* pour les cours d'eau, les grandes conduites à haute tension, les courbes de niveau des glaciers et les noms des cours d'eau.

Seront confectionnés :

par le moyen de la *lithographie* :

la *pierre d'impression en vert* pour les forêts ;

par le *procédé photomécanique* :

les planches d'estompage (trame).

Nous renvoyons, pour le surplus, aux modèles de cartes joints au dossier.

3. Le programme élargi.

Le programme des autorités militaires que nous venons d'exposer a été examiné en octobre 1933 par une grande commission d'étude, dans laquelle étaient représentées les sociétés suivantes: club alpin, association des sociétés suisses de géographie, société suisse des ingénieurs et des architectes, société helvétique des sciences naturelles, société suisse des officiers, société forestière suisse, association suisse de sous-officiers, société suisse des géomètres, société suisse de photogrammétrie et société suisse des ingénieurs-agronomes.

Cette assemblée décida d'élargir le problème et d'établir un programme général; elle demanda qu'on entreprit d'abord la confection d'une carte nationale à l'échelle du 25,000^e, parallèlement à la carte au 50,000^e demandée en premier lieu par les autorités militaires. Après de longues discussions, l'assemblée adopta à l'unanimité une résolution dont voici l'essentiel:

« La nouvelle carte militaire de la Suisse au 50,000^e, qu'il est question d'éditer, répond également aux nombreux besoins civils. Nous espérons fermement que sa parution ne tardera pas. Cette carte seule, toutefois, ne suffit pas aux besoins civils. Il faut pouvoir disposer encore pour toute la Suisse d'une carte au 25,000^e, plus complète et plus détaillée. D'accord avec la société helvétique des sciences naturelles, l'association des sociétés suisses de géographie, le club alpin et la société suisse des géomètres, nous approuvons donc le projet d'une carte militaire au 50,000^e, sous les réserves suivantes:

- 1^o Le programme de la carte militaire est élargi, et il est établi un programme général, comprenant une carte nationale plus détaillée au 25,000^e à titre d'intermédiaire entre les plans d'ensemble communaux et la carte militaire, ainsi que les cartes suivantes, à échelles plus petites;
- 2^o la *carte détaillée* au 25,000^e doit, pour les besoins civils, remplacer peu à peu les agrandissements photographiques prévus dans le projet de carte militaire, au 50,000^e;
- 3^o dans le domaine des mesures cadastrales, la carte détaillée au 25,000^e doit être dressée par remaniement des plans d'ensemble communaux et paraître avant l'achèvement de la carte

militaire. Certaines feuilles seront publiées dès que les mesures cadastrales seront suffisamment avancées pour permettre un dessin parfait. En dehors de la région des mesures cadastrales, les travaux nécessaires seront entrepris dès que possible.»

Quelques-unes des associations susrappelées ont présenté au département militaire un mémoire détaillé à l'appui des considérations et des vœux contenus dans cette résolution.

La décision prise, à l'origine, de se limiter à l'établissement d'une nouvelle carte au 50,000^e était fondée sur des considérations de temps et d'argent. Nous devons toutefois convenir que le moment est venu d'élargir le programme et que ce dernier est supportable au point de vue financier, ainsi que l'a démontré une étude détaillée. Rappelons que les mesures cadastrales fournissent chaque année, sous forme de plans d'ensemble, des levés représentant environ 1000 km², plans qui ont une exactitude dépassant de beaucoup les exigences d'une carte au 50,000^e. Pour l'échelle du 25,000^e, en revanche, on peut utiliser intégralement les documents fournis par les plans d'ensemble communaux. En ajournant ce travail, on laisserait sans emploi, pendant des années, de précieux éléments de ce matériel. A cela s'ajoute que, pour des raisons techniques et économiques, le service topographique adapte à l'échelle intermédiaire du 25,000^e les plans au 5000^e et au 10,000^e destinés à la confection de la carte au 50,000^e. De ce travail intermédiaire à la reproduction et à la publication de cartes au 25,000^e, il n'y a qu'un pas.

Dans certains milieux scientifiques, nous venons de le voir, on demande depuis des années que la grande échelle soit employée pour tout le territoire, donc aussi pour les régions montagneuses. Dans la haute montagne en effet, le terrain est, au point de vue topographique et géologique, beaucoup plus coupé qu'en plaine, et il faut une carte détaillée. C'est dans ce sens aussi que s'expriment les alpinistes. Disons, à ce propos, que le touriste est le plus grand acheteur de cartes nationales. Le club alpin, qui, ces dernières années, s'est beaucoup occupé de la question, insiste pour obtenir, à côté de la carte au 50,000^e, une carte à échelle plus grande. En effet, seule une carte aussi détaillée que possible peut, en montagne, et surtout de nuit ou par le brouillard, mettre le touriste à l'abri d'erreurs fatales. Ces dernières années, les clubs alpins d'Allemagne et d'Autriche n'ont plus publié que des cartes au 25,000^e. On trouve d'ailleurs aussi chez nous des cartes à cette échelle de la région des Alpes (par ex. celle du Sântis), qui sont très appréciées des touristes. Enfin, les exigences de la technique, de la statistique et de la sylviculture tendent aussi à une carte à grande échelle.

Nous avons fait allusion à l'importance d'une *série de cartes* méthodiquement établies. Une seule carte et une seule échelle ne pourront jamais répondre à toutes les exigences. Une carte détaillée doit servir à

des fins autres qu'une carte d'ensemble à petite échelle. La facture d'une carte dépend en quelque sorte de la place qu'elle occupe dans la chaîne. Mais, qu'un anneau manque à cette chaîne, aussitôt les difficultés surgissent lorsqu'il s'agit de déterminer le contenu de la carte et son ordonnance. Si, par exemple, la carte au 50,000^e n'est pas accompagnée d'une carte à échelle plus grande, on court le danger d'y faire figurer une trop grande quantité des données que livrent les plans d'ensemble, de la surcharger, et de rendre sa lecture malaisée. Ce danger disparaît dès qu'on fixe d'avance l'ordre des cartes. On crée aussi une base solide pour leur aménagement. Dans ce cas, peu importe que, nonobstant le programme général, les cartes ne soient pas toutes mises en œuvre et publiées simultanément. Les crédits et le personnel disponibles ne le permettraient d'ailleurs pas.

C'est à la suite de ces considérations que le programme, beaucoup plus restreint, qui avait été établi à l'origine par les autorités, fut considérablement élargi, conformément aux propositions de la grande commission d'étude. Le programme général comprend, outre les documents des plans d'ensemble au 5,000^e et au 10,000^e, qui sont communs à toutes les futures cartes, les échelles suivantes: 25,000^e, 50,000^e, 100,000^e, 200,000^e ou 250,000^e, 500,000^e, 1,000,000^e.

Voici, en bref, les observations qu'appellent ces différentes cartes:

Carte au 25,000^e: C'est la carte détaillée de la Suisse, destinée à remplacer l'atlas Siegfried à deux échelles. Son contenu est tiré des plans d'ensemble; on ne recourra aux levés du service topographique que lorsque ces plans ne pourront pas être dressés du tout ou ne pourront l'être dans un délai utile. Nous renvoyons, sur ce sujet, aux modèles de cartes et au dossier annexés au message. Les détails de l'exécution ne sauraient être fixés par la loi; nous rappelons ce que nous avons dit à ce sujet au chapitre V du présent message. Cette carte sera limitée pour le moment au territoire suisse. Elle exigera quelque 800 feuilles de 24 sur 35 cm, dont chacune comprendra une superficie d'environ 50 km².

Carte au 50,000^e: C'est la carte tactique, la carte proprement dite d'armée. Nous renvoyons à ce que nous en avons déjà dit à ce propos, mais soulignons encore qu'elle doit avoir la priorité, ce qui est d'ailleurs conforme au vœu de la commission d'étude.

Carte au 100,000^e: Cette carte, la troisième des nouvelles cartes nationales, est destinée à remplacer la carte Dufour actuelle. Elle servira à la conduite stratégique de l'armée et répondra en même temps, parce que plus concentrée, aux besoins du trafic, de l'alpinisme et de la science. Il s'agit d'une carte topographique d'ensemble, en plusieurs couleurs et à courbes de niveau, qui sera gravée sur cuivre, avec le même fractionnement que la carte Dufour. On prévoit une édition avec estompage pour accentuer le relief du terrain, une autre sans cette particularité. Elle sera dérivée de la carte au 50,000^e, qui paraîtra auparavant.

La carte au 100,000^e est le dernier échelon d'un premier groupe de nouvelles cartes *topographiques* ; elle assure la transition à un autre groupe du programme, comprenant également trois cartes qui seront établies, à un point de vue surtout *géographique*, comme cartes générales et d'ensemble, au 200,000^e ou 250,000^e, au 500,000^e et au 1,000,000^e. La première et la troisième de ces cartes remplaceront, nous l'avons vu, les anciennes cartes générales et d'ensemble qui sont surannées, tandis que la carte au 500,000^e est destinée à combler, dans la série de nos cartes nationales, une lacune vivement ressentie depuis longtemps.

Il n'est pas possible de fournir aujourd'hui déjà des renseignements définitifs sur l'exécution des cartes à petites échelles. La chose n'est d'ailleurs pas nécessaire, puisque l'exécution dépend de l'établissement d'une fraction suffisante de la nouvelle carte au 100,000^e. Quant à la facture de ces cartes, l'avenir en décidera.

V. LE PROJET

Nous avons vu, au chapitre premier du présent message, que, parmi les cartes fédérales officielles, seule la carte Siegfried repose sur une base légale. En vertu des deux lois fédérales du 18 décembre 1868 sur « la continuation des travaux topographiques » et « la publication des levés de plans topographiques », la publication et la mise à jour de la carte Siegfried furent, tout au moins, considérées comme une affaire fédérale. La tradition veut toutefois que la publication des cartes officielles ressortisse à la Confédération. Les considérations militaires n'entrent pas seules en jeu ; il faut retenir aussi l'intérêt que des milieux étendus ont de tout temps porté aux cartes. C'est pourquoi aussi le service topographique peut, conformément à l'article 182 de la loi sur l'organisation militaire, « dresser des cartes ne servant pas spécialement à des buts militaires ».

Le moment est venu, nous semble-t-il, de placer toute la question sur un terrain solide, en chargeant la Confédération de lever, de publier et de conserver à ses frais les nouvelles cartes nationales. Le fait est que les cantons ont depuis longtemps laissé à la Confédération le champ complètement libre en matière de cartes et qu'ils n'ont plus contribué aux frais. Il s'agit d'ailleurs, en matière de carte nationale, d'une affaire fédérale, ne serait-ce qu'à cause de l'armée. Il est entendu aussi que les instituts cartographiques privés ne doivent pas moins pouvoir poursuivre leur activité, comme jusqu'ici, et que la Confédération ne vise pas à un monopole.

Ces considérations répondent au principe posé à l'article premier du projet de loi.

La création des nouvelles cartes nationales soulève en outre la question de la protection légale d'une œuvre qui coûtera des sommes aussi

considérables. A dire vrai, ces cartes, qu'il s'agisse de l'œuvre entière ou seulement des feuilles isolées, jouissent incontestablement de la protection accordée par la loi du 7 décembre 1922 concernant le droit d'auteur sur les œuvres littéraires et artistiques (RO 39, 65). Les cartes topographiques sont, en effet, des « œuvres littéraires et artistiques » au sens de la loi; en outre, les feuilles publiées par le service topographique présentent, au même titre que les produits cartographiques privés, toutes les caractéristiques de créations originales susceptibles de protection. Il convient toutefois d'examiner s'il n'y a pas lieu d'édicter, pour les travaux du service topographique, des prescriptions spéciales destinées à renforcer la protection des intérêts de la Confédération. Cela nous semble nécessaire sur un point.

De par sa nature, le droit d'auteur ne s'occupe que des intérêts privés, en ce sens que la personnalité créatrice doit être protégée aussi dans la jouissance des avantages matériels découlant de l'œuvre. Il restreint même les intérêts de la communauté en vue de garantir à l'auteur, pendant une certaine période, la libre disposition de son œuvre. Toutefois, lorsque la communauté crée elle-même une œuvre, comme c'est le cas de la Confédération pour les nouvelles cartes, il est juste que ses intérêts soient aussi sauvegardés.

Les cartes officielles sont dressées par un grand nombre de fonctionnaires et employés, qui sont engagés et rémunérés à cet effet par la Confédération et dont le travail est réglé par des instructions précises. D'après les lois actuelles, les droits d'auteur qui résultent de ces travaux sont acquis, non par la Confédération, mais individuellement par les fonctionnaires et employés. Nous ne voulons rien changer à la règle qui veut que seules les personnes physiques, et non les personnes morales, puissent acquérir des droits d'auteur. Mais nous entendons que les droits d'auteur qui se sont formés au service de la Confédération ne restent pas acquis aux fonctionnaires et aux employés et passent à la Confédération. Il y a un intérêt public à ce que les droits d'auteur du personnel chargé de lever et de préparer les cartes passent sans exception à la Confédération en vertu d'une disposition légale, comme cela est déjà prévu, pour les inventions, par l'article 16 de la loi fédérale du 30 juin 1927 sur le statut des fonctionnaires (RO 27, 464). Ce principe est inscrit à l'article 2 du projet de loi, qui prévoit une protection juridique spéciale pour les nouvelles cartes. Pour le reste, les dispositions de la législation actuelle qui régissent le droit d'auteur sont, à notre avis, suffisantes.

Il reste à examiner si et jusqu'à quel point les détails d'exécution des nouvelles cartes doivent figurer dans la loi. A notre avis, cette question doit être réglée non par la loi, mais par un programme d'exécution qui sera soumis à l'approbation du Conseil fédéral. L'essentiel dans ce domaine est certainement de déterminer l'ordre des échelles. Les représentants des diverses conceptions ont, pendant des années, croisé le fer à ce sujet.

Bornons-nous à rappeler la lutte opiniâtre qui s'est engagée autour de la carte de 3 cm (33,333^e). Maintenant que l'entente est faite sur la publication de cartes au 25,000^e et au 50,000^e, le différend relatif à l'échelle intermédiaire peut être considéré comme réglé. Nous avons indiqué l'ordre des échelles sur lequel les offices intéressés se sont entendus; aussi peut-on se demander, avec raison, pourquoi ce point ne devrait pas être fixé aussi dans la loi elle-même. Nous préférons n'en rien faire. Il s'agit, en l'espèce, d'une œuvre de très longue haleine, et l'on ne peut pas dire aujourd'hui avec certitude si les opinions concernant les échelles ne se modifieront pas au cours des ans. Ce ne sera naturellement pas le cas pour les trois cartes topographiques (25,000^e, 50,000^e et 100,000^e), qui seront mises incessamment en œuvre. Toutefois, nous ne tenons pas à nous lier dans la loi pour les cartes à échelles plus petites qui seront levées ultérieurement, et nous réservons à une décision du Conseil fédéral le choix de la voie la plus judicieuse et la plus facile.

Un certain nombre de questions relatives à l'ordonnance des nouvelles cartes doivent encore être tranchées parallèlement à celle des échelles. Nous voulons parler de la dimension des cartes, des titres, du cadre, du groupement des habitations, des voies de communication et des couverts du terrain (forêt, buisson, vigne), puis de l'équidistance des courbes et du dessin du terrain (courbes de niveau, hachures, dessin du rocher). Toutes ces questions devront être résolues, et le succès ou l'insuccès de l'œuvre pourront précisément dépendre des décisions prises à ce sujet. C'est ainsi que la carte Siegfried doit en grande partie sa renommée mondiale aux excellents dessins de rochers de certains topographes et graveurs. Nous accordons donc à toutes ces questions l'attention qu'elles méritent. Mais nous ne considérerions pas moins comme une erreur de les fixer dans la loi. Un programme d'exécution peut être très facilement adapté à la situation et tenir compte des innovations, tandis que la voie législative est beaucoup plus longue et plus lente. Notre intention n'est pas non plus de prendre des décisions semblables sans rester en contact étroit avec les milieux intéressés. Les expériences faites indiquent trop clairement la voie à suivre pour que nous ne continuions pas de recueillir les précieux avis qui nous sont prodigués de ce côté-là.

Enfin, l'abrogation des deux lois de 1868, qui ne subsistent d'ailleurs plus que pour la forme, s'impose.

VI. DURÉE ET FRAIS

Il est malaisé d'établir le devis exact d'une œuvre qui s'étendra sur plusieurs décennies. Les dépenses pour le personnel, qui jouent le rôle principal dans nos calculs, ont été comptées aux taux actuels. Les frais de confection des cartes comprennent les dépenses pour la documentation originale, c'est-à-dire les dépenses non renouvelables, ainsi que les frais

d'entretien et de conservation. Une carte, cela va de soi, ne conserve sa valeur qu'autant qu'elle est tenue à jour. Ne pas tenir à jour une carte, c'est la laisser vieillir et sacrifier l'argent dépensé pour l'établir.

Nous pensons, d'après les ressources dont nous disposons, pouvoir achever la première partie de notre programme dans les périodes suivantes, qui chevauchent les unes sur les autres :

pour la carte au 50,000^e, de 1935 à 1951 ;
 pour la carte au 100,000^e, de 1942 à 1956 ;
 pour la carte au 25,000^e, de 1937 à 1976.

Les frais totaux, pour le détail desquels nous renvoyons au dossier, s'élèvent, pour la carte au 50,000^e, y compris les agrandissements pour buts spéciaux (cartes d'artillerie) et la mise à jour de la nouvelle carte et des cartes Siegfried et Dufour, à 15,827,000 fr.
 les frais de la carte au 100,000^e s'élèvent à 792,000 »
 ceux de la carte au 25,000^e à 7,882,000 »

Total 24,501,000 fr.

Ces frais sont compensés par des économies de 14,943,000 »

ce qui ramène la dépense à 9,558,000 fr.

Ces économies s'expliquent de la manière suivante : En raison des nouvelles cartes à dresser, la revision et la conservation des cartes actuelles, notamment de la carte Siegfried, peuvent être supprimés en majeure partie. Dans l'état actuel des cartes, il aurait fallu, pour les nouveaux levés, les revisions et les mises à jour, compter avec une dépense de 879,000 francs par année. Ces cartes étant destinées à disparaître, on peut renoncer à des nouveaux levés coûteux, à des revisions profondes et à des mises à jour complètes. Puisqu'elles ne dureront plus longtemps, il suffira d'y apporter les compléments absolument indispensables. Les frais qui en résulteront pour la période de 1935 à 1951, et qu'on estime à 1,2 million de francs, sont compris dans la dépense indiquée ci-dessus pour la nouvelle carte au 50,000^e.

De 1935 à 1951, on pourra donc faire une économie de 879,000 francs par année, ou de 14,943,000 francs au total, en sorte que les nouvelles cartes coûteront 9,558,000 francs.

Ces frais, nous venons de le voir, se répartissent toutefois sur une période de 42 ans (de 1935 à 1976). Compte tenu de la durée prévue pour le lever de chaque carte, nous obtenons le tableau suivant :

de 1935 à 1936, la dépense sera annuellement de . . .	52,000 fr.
» 1937 à 1941, » » » » . . .	158,000 »
» 1942 à 1951, » » » » . . .	205,000 »
» 1952 à 1956, » » » » . . .	316,000 »
» 1957 à 1976, » » » » . . .	252,000 »

Ces chiffres ne peuvent pas être calculés avec certitude, surtout à partir de 1952. La suppression des nouveaux levés et l'achèvement de la carte au 50,000^e se traduiront par des économies, malgré la confection des nouvelles cartes générales et d'ensemble à petites échelles. Les sommes que nous venons d'indiquer reposent donc sur de simples estimations. Mais, répartie sur une période de quarante ans, la charge semble supportable. D'autre part, comme ces dépenses figureront dans le budget qui est soumis chaque année aux chambres, la clause relative à leur couverture, prévue par l'arrêté fédéral du 13 octobre 1933, nous paraît superflue.

VII. LES CARTES ANNEXÉES

Les jeux de cartes de 1934 annexés au présent message (tirage à part) font comprendre comment on compte dresser les cartes au 50,000^e et au 25,000^e prévues pour certaines régions du pays très différentes les unes des autres au point de vue de la configuration du sol. On pourra très bien en faire des éditions spéciales à l'usage des autorités publiques et des particuliers. Il ne nous a pas été possible de présenter des modèles à échelles plus petites. Nous renvoyons pour le surplus aux modèles qui sont annexés au dossier et permettent de se rendre compte de l'évolution survenue depuis l'établissement des premières cartes fédérales.

Dans tous les Etats qui nous entourent, des forces sont à l'œuvre pour transformer les cartes actuelles et en créer de nouvelles. Pendant longtemps, la Confédération a été à la tête du mouvement dans ce domaine. Les cartes nationales représentent un bien culturel sur lequel notre peuple a toujours veillé avec un soin jaloux. Si nous en restons aux cartes actuelles, nous courrons le danger d'être dépassés et relégués à l'arrière-plan. Nous venons de voir que les éléments nécessaires à la nouvelle entreprise existent. Il serait impardonnable de ne point les utiliser.

Vu ce qui précède, nous avons l'honneur de vous proposer d'adopter le projet de loi fédérale ci-annexé.

Veillez agréer, Monsieur le Président et Messieurs, les assurances de notre haute considération.

Berne, le 1^{er} avril 1935.

Au nom du Conseil fédéral suisse:

Le président de la Confédération,

R. MINGER.

Le chancelier de la Confédération,

G. BOVET.

(Projet.)

Loi fédérale

concernant

l'établissement de nouvelles cartes nationales.

L'ASSEMBLÉE FÉDÉRALE DE LA CONFÉDÉRATION SUISSE,

vu le message du Conseil fédéral du 1^{er} avril 1935,*arrête :*

Article premier.

La Confédération établit, publie et conserve à ses frais de nouvelles cartes nationales pour remplacer les cartes fédérales actuelles.

Art. 2.

Les droits d'auteur que confèrent l'établissement et la mise à jour des nouvelles cartes nationales passent à la Confédération.

Art. 3.

L'établissement, la publication et la conservation des nouvelles cartes incombent au service topographique du département militaire.

Le Conseil fédéral approuve le programme d'exécution et règle la remise des cartes.

Art. 4.

Le Conseil fédéral fixe la date de l'entrée en vigueur de la présente loi. Sont abrogées à la même date les lois du 18 décembre 1868 concernant la continuation des travaux topographiques et la publication des levés de plans topographiques (*).

(*) RO 9, 484 et 486.

MESSAGE du Conseil fédéral à l'Assemblée fédérale concernant les nouvelles cartes nationales. (Du 1er avril 1935.)

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1935
Année	
Anno	
Band	1
Volume	
Volume	
Heft	14
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	3231
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	03.04.1935
Date	
Data	
Seite	629-652
Page	
Pagina	
Ref. No	10 087 530

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.