

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik =  
Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières

**Herausgeber:** Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres

**Band:** 19 (1921)

**Heft:** 12

  

**Artikel:** Questions actuelles en matière de mensurations cadastrales et de  
remaniements parcellaires [suite et fin]

**Autor:** Baltensperger

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-186825>

### **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:** 28.01.2026

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

# SCHWEIZERISCHE Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik

ORGAN DES SCHWEIZ. GEOMETERVEREINS

REVUE TECHNIQUE SUISSE DES MENSURATIONS ET AMÉLIORATIONS FONCIÈRES

ORGANE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES GÉOMÈTRES

Redaktion: F. BAESCHLIN, Professor, Zollikon (Zürich)

Ständiger Mitarbeiter für Kulturtechnik: Prof. C. ZWICKY, Zürich, Bergstr. 131

Collaborateur attitré pour la partie en langue française: CH. ROESGEN, ingénieur-géomètre,  
Genève, 11, rue de l'Hôtel-de-Ville — Redaktionsschluß: Am 1. jeden Monats

□ Expedition, Inseraten- und Abonnements-Annahme: □  
BUCHDRUCKEREI WINTERTHUR VORM. G. BINKERT, WINTERTHUR

Jährlich 12 Nummern  
(erscheinend am zweiten Dienstag  
jeden Monats)  
und 12 Inseraten-Bulletins  
(erscheinend am vierten Dienstag  
jeden Monats)

**No. 12**  
des **XIX. Jahrganges** der  
„Schweiz. Geometerzeitung“.  
**13. Dezember 1921**

Jahresabonnement Fr. 12.—  
(unentgeltlich für Mitglieder)

Inserate:  
50 Cts. per 1spaltige Nonp.-Zeile

## Questions actuelles en matière de mensurations cadastrales et de remaniements parcellaires.

Par Monsieur *Baltensperger*, Adjoint de l'inspecteur fédéral du cadastre.

(Suite et fin.)

Le degré de morcellement des forêts particulières est, par contre, différent; il augmente énormément dans les régions où la densité des constructions est grande. Dans les villes et villages du plateau et du Jura on trouve de cinq à dix et jusqu'à 15 parcelles par ha. Cette proportion atteint jusqu'à 50 et plus dans les vieilles villes; mais dans les régions montagneuses où les constructions sont plus serrées que dans la plaine, le nombre des parcelles est de 20 et plus par ha. Vous vous en rendrez compte en vous souvenant un peu des petits villages, étroits, ramassés, aux habitations serrées les unes contre les autres, du Tessin, Valais, Uri, Grisons, etc.

Le morcellement des terrains cultivés ou autres, comme les bois, appartenant à des particuliers, a été déterminé d'après le genre de culture et système d'exploitation de même que celui-ci provient de la manière de peuplement des propriétés.

Nous distinguons en Suisse deux modes de peuplement, à savoir:

Le groupement des populations par villages ou par fermes isolées.

Dans la région des fermes isolées domine le système de la culture fourragère et dans le groupement par villages celui du changement triennal de cultures.

Le système des fermes isolées se rencontre dans les régions accidentées du plateau Suisse, les Préalpes, l'Emmental bernois, le centre et le sud du canton de Lucerne, le canton de Zoug, la partie supérieure du lac de Zurich, le Toggenbourg et dans les deux Appenzells.

Les terrains cultivés et forêts particulières disposés généralement autour de la ferme, forment des biens-fonds dont l'exploitation est très rentable.

Le morcellement, dans ces régions, est seulement de 0,1 à 1 parcelle par ha.

Cherchons maintenant quel est le degré de morcellement des terrains cultivés par rapport à chaque propriétaire. Dans le plateau, le Jura, le Mendrisiotto et différentes contrées des cantons montagneux, par exemple, l'Oberland bernois, ce degré est d'environ de 3 à 8 parcelles de grandeurs très variables et formes extraordinaires. En outre, la plupart des biens-fonds de chaque propriétaire ne sont pas groupés, mais dispersés dans toutes les directions.

Dans certaines régions le nombre des parcelles de chaque propriétaire dans une seule commune est très grand et se monte ici ou là jusqu'à 100 et plus.

La division et l'éparpillement des propriétés privées est encore plus intense dans les régions montagneuses du Valais, Tessin, des vallées italiennes des Grisons, Val Mesocco, Calanca, et Bregaglia.

Le morcellement est de 15 à 50 parcelles par ha et dans certaines contrées il atteint 150; le nombre des parcelles de chaque propriétaire varie entre 60 et 150; et il n'est pas rare de trouver des particuliers possédant 1000 parcelles et plus dans la même commune.

Les exemples suivants donneront une idée de ce morcellement qu'on trouve à peu près égal dans les communes du Valais, de St-Maurice au glacier du Rhône et dans les vallées du Sopraceneri (Tessin).

La commune d'*Ayent*, commune de montagne de 1300 habitants, est située à environ 7 km au nord de Sion sur les pentes

descendant du prolongement du Wildhorn jusque dans la vallée du Rhône.

La superficie en terrains particuliers, champs, pâturages, vignes et mayens est de 1118 ha, se divisant en 27 000 parcelles et appartenant à 900 propriétaires, ce qui fait en moyenne 25 parcelles par ha et 31 par propriétaire.

Dans la commune de Semione, Val de Blenio, située à environ 6 km de Biasca, 381 ha de terrains cultivés privés, divisés en 21 500 parcelles, appartiennent à 270 propriétaires, ce qui donne 56,4 parcelles par ha et 80 par propriétaire.

L'examen du registre des biens-fonds, fait personnellement, m'a permis de constater que le secrétaire communal est propriétaire d'un peu plus de 1500 parcelles.

Une remarque encore concernant ces deux exemples: l'abornement et la mensuration de la commune d'Ayent, exécutés conformément aux instructions fédérales, coûteraient 458 000 francs ou 410 francs par ha; pour la commune de Semione, le prix atteindrait 600 francs par ha.

En comparant donc ces prix de revient avec la valeur du sol qui est en moyenne de 50 centimes par m<sup>2</sup>, on se rend compte de l'impossibilité de mesurer ces communes sans remaniements parcellaires préalables.

Ces preuves sont suffisantes pour vous dire que les mauvaises conditions de division du sol portent un grave préjudice au pays et que l'amélioration de cet état défectueux est une nécessité forcée au point de vue économique, amélioration qui se fera par le moyen des remaniements parcellaires aussi bien sur le plateau que dans le Jura ou dans les régions montagneuses.

Le canton du Tessin a cherché à sortir de ce cercle vicieux en introduisant à côté des remaniements parcellaires, l'échange volontaire des parcelles entre les propriétaires.

Pendant l'année 1918, et par ce système, dans la commune d'Iragna, 373 parcelles ont été regroupées en 62, et à Rivera 51 parcelles ne forment actuellement que six biens-fonds.

Ce mode de remaniement diminue indubitablement le morcellement et l'éparpillement, mais il n'apporte pas de grandes améliorations dans le dévestiture et l'investiture des parcelles, ne permet pas d'obtenir des formes très avantageuses; de celles-

ci dans ces conditions l'échange volontaire doit être considéré comme une demi-mesure.

*Mode de levé, division en zones d'instructions et échelles.*

L'instruction sur les mensurations prévoit trois modes de levé, lesquels diffèrent entr' eux, soit par la méthode de levé, soit par le degré d'exactitude à déterminer pour chaque mensuration.

Pour les employer judicieusement, il faut tenir compte de la grande diversité de la configuration du pays, comme aussi de la disparité du morcellement de la propriété privée. La grande différence de valeur des terrains urbains, ruraux, des forêts, pâturages et alpages, ainsi que les circonstances économiques jouent aussi leur rôle.

Les trois modes de levé prescrits dans les nouvelles instructions du 10 juin 1919 sont:

- a) *l'instruction I*, comprenant un degré d'exactitude supérieur pour les villes et localités de caractère urbain;
- b) *l'instruction II*, comprenant un degré d'exactitude normal pour les terrains de valeur moyenne;
- c) *l'instruction III*, pour les terrains de faible valeur, tels que forêts, pâturages, villages de montagne, mayens, etc.

Le coût d'une mensuration pour une contrée déterminée ne varie pas énormément avec les différentes exigences établies à cet effet.

Ces exigences sont conditionnées à l'exactitude désirée qui de son côté est déterminée par le procédé de levé employé.

Le mode de levé était déterminé jusqu'à maintenant, en dehors du facteur économique, principalement par la configuration topographique de la région.

L'exactitude de la méthode de mesurage au moyen des lattes, employée exclusivement jusqu'à aujourd'hui, pour les levés polygonométriques de l'instruction II, diminue à mesure que le terrain devient plus rapide. On utilisera d'autant plus la méthode par mesurage optique des distances, prévue dans la zone de l'instruction III, qui dans de telles régions est supérieure à la mesure directe.

Mais ce facteur qui était décisif pour le choix de la méthode de levé perdra de son importance lorsqu'on aura trouvé un

procédé de mesurage optique qui satisfera aux exigences prévues pour l'instruction II.

La répartition des territoires dans les trois classes a une grande importance au point de vue financier et fût faite par le Bureau fédéral du Registre foncier, lors de l'établissement du plan général, dans le but de calculer le prix de revient des mensurations à exécuter.

Après s'être rendu compte des exigences d'exactitude minima, du coût de l'abornement, mensuration et conservation, ces territoires furent répartis comme suit:

*Dans la zone de l'instruction I:*

Les territoires de haute valeur des villes de Zurich, Bâle, Genève, Berne, Lausanne, Lucerne, St-Gall, Neuchâtel et de parties restreintes d'autres villes.

En considérant que la mensuration de ces territoires est pour la plupart déjà faite, ou en travail, il reste à exécuter comme rénovation environ 26 km<sup>2</sup> ou 0,1 % de la surface totale rentrant dans cette zone.

*La zone de l'instruction II comprendra:*

La majeure partie du plateau suisse avec ses terrains cultivés de bonne valeur, ses villes, villages et bourgs dont le sol n'atteint pas des prix très élevés. Les localités et terrains cultivables du Jura, des vallées des hautes Alpes et des Préalpes en font aussi partie.

La superficie de ces régions est de 9443 km<sup>2</sup> équivalent au 33,4 % des terrains encore à mesurer.

*Territoires attribués à la zone de l'instruction III:*

Vu son caractère spécial, toutes les alpes rentrent dans cette catégorie; la superficie est de 18 762 km<sup>2</sup> ou le 66,5 % des terrains encore à mesurer.

Sont compris en premier lieu: toutes les vastes étendues des alpages, pâturages, forêts des hautes Alpes et des Préalpes et une petite partie du Jura.

Ces territoires dont la superficie totale est d'environ 12 647 km<sup>2</sup> équivalent au 44,3 % des terrains encore à mesurer se trouvent principalement dans les cantons des Grisons, Berne, Valais, Vaud, Tessin et St-Gall.



Rentrent encore dans cette zone: les régions des hautes Alpes et Préalpes, les villages alpestres avec leurs propriétés privées environnantes, le plus souvent fortement inclinées et coupées; puis les terrains de peu de valeur des fonds des vallées des cantons montagneux; au Jura, les petites parties boisées, les pâturages particuliers, les prés en montagnes, etc.

La classification dans cette zone des parties isolées plus ou moins considérables du plateau suisse ou du Jura, telles que forêts communales ou particulières, escarpées et coupées, ainsi que des terrains de faible valeur, s'impose de toute manière pour des raisons économiques.

La représentation du terrain sur les plans se fait, comme l'on sait, à différentes échelles.

Pour le calcul du prix de revient total, à part la répartition des territoires dans les zones d'instructions, il était encore nécessaire de grouper ces terrains dans les rayons des différentes échelles et d'en calculer leur superficie.

D'après le plan général seront représentés *aux échelles 1/250 et spécialement 1/500*: les villes, localités et villages, les agglomérations de bâtiments et les terrains qui dans un avenir plus ou moins rapproché seront voués à la construction, puis les terrains cultivés, très morcelés, des vallées du Tessin et du vignoble vaudois et valaisan, dont l'étendue minime des parcelles ne permet pas leur représentation sur des plans à une échelle plus restreinte;

*à l'échelle du 1/1000*: le terrain de culture proprement dit, plus ou moins morcelé, y compris les fermes et hameaux qui s'y trouvent;

*à l'échelle 1/2000*: les domaines arrondis d'une certaine étendue, puis les pâturages et les petites forêts appartenant aux communes ou à des corporations;

*à l'échelle 1/5000*: les alpages, pâturages et forêts d'une certaine étendue;

*à l'échelle 1/10 000*: les grands territoires alpestres dont la contenance est de plusieurs centaines d'ha.

La détermination définitive des zones d'instruction et des échelles qui est la base fondamentale pour l'exécution de la mensuration cadastrale, se fait pour chaque commune, avant le début des travaux.

*Durée et coût du travail.*

Le programme général prévoit une période de 60 ans commençant en 1917, pour la mensuration cadastrale de tout le pays.

La durée de la mensuration, dans chaque canton, est très différente; elle dépend de la date du commencement des travaux et de l'urgence de l'introduction du registre foncier.

Les mensurations sont en exécution dans 16 cantons, et il est possible que très prochainement elles pourront être entreprises dans les six autres.

Si rien ne vient modifier le développement du programme, le coût annuel de la triangulation de IV<sup>me</sup> ordre et des mensurations est de 2,2 millions; il y a lieu d'ajouter les frais de mise à jour qui pour les mensurations approuvées se montent à environ 280 000 francs et augmenteront annuellement avec l'avancement des travaux. Outre cela, il faut évaluer le coût de l'abornement des régions mesurées annuellement à environ 1,5 millions.

Afin que la Confédération, comme principal participant, puisse maintenir l'équilibre du fond des mensurations cadastrales, la progression des mensurations aura lieu suivant un plan financier.

Ce plan financier détermine la somme des frais pour les mensurations qui dans chaque canton seront annuellement adjudgées; le montant maximum de ces frais est fixé par les Chambres fédérales.

*L'exécution des remaniements parcellaires doit se poursuivre en liaison avec les mensurations cadastrales.* La superficie des territoires où le remaniement parcellaire s'impose, est d'environ 380 000 ha. Comme ce travail doit s'exécuter dans une période de 57 ans, il est donc nécessaire de l'entreprendre chaque année sur une superficie de 6600 ha.

Le total des frais annuels est d'environ 6 à 6,5 millions; de cette somme, 900 000 francs se rapportent aux travaux géométriques.

Dans les cantons d'Uri, Schwyz, Obwald, Nidwald, Glaris, Zoug, Bâle-Ville, Appenzell, St-Gall, Neuchâtel, les remaniements parcellaires n'offriront aucun obstacle à l'exécution des mensurations cadastrales, car la superficie des terrains à remanier est très petite en comparaison des territoires à mesurer.



Dans d'autres, Berne, Lucerne, Fribourg, Soleure, Bâle-Campagne, Grisons et Genève, la mensuration des communes doit se faire suivant un certain ordre, c'est-à-dire que rénovations et remaniements s'exécutent suivant un programme bien déterminé; et pour s'en tenir au programme général, il est nécessaire que les remaniements parcellaires prennent un vigoureux développement dans les cantons de Zurich, Schaffhouse, Argovie, Thurgovie, Tessin et Valais.

Pendant les années 1918, 19 et 20, respectivement 1200, 3429 et 1700 ha furent remaniés dans le canton de Vaud, dans la plupart des cas, le territoire entier de la commune et cela dans des conditions les plus satisfaisantes.

Les expériences des années prochaines montreront quels sont les cantons, qui à teneur de leurs décrets, auront encouragé les remaniements d'une façon désirable et dans lesquels les dispositions prises pourront être améliorées.

Depuis la publication de la circulaire du Conseil fédéral du 23 mars 1918, les entreprises en travail laissent entrevoir clairement que les remaniements parcellaires ont pris pendant ces trois années un développement réjouissant dans différentes parties du pays.

La superficie des travaux subventionnés en 1919, par la Confédération, est de 5587 ha et atteint presque les cinq sixièmes de la surface qui devra être remaniée annuellement.

Ces considérations générales démontrent que le but proposé peut être atteint moyennant une organisation judicieuse des travaux de mensurations et de remaniements parcellaires et par la collaboration de tous les intéressés. Ainsi ces deux entreprises seront poursuivies sûrement et sans interruption pour le bien de notre pays.

---

## **Beitrag zur Fehlerberechnung bei der Luftphotogrammetrie.**

Von *F. Baeschlin*, Professor an der Eidg. Technischen Hochschule Zürich.

In dem interessanten Aufsatz «Zur Fehlertheorie des einfachen räumlichen Rückwärtseinschnittes» von Dr. Samel und Dr. Schollmeyer in Heft 4 und 5 der (deutschen) Zeitschrift für Vermessungswesen 1921 weist Dr. Samel darauf hin, daß