

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Société suisse de la mensuration et du génie rural

**Band:** 52 (1954)

**Heft:** 3

**Artikel:** Impressions professionnelles et générales des U.S.A.

**Autor:** L.H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-210939>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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

Aussi l'amélioration de cette grande voie de communication apparaît-elle urgente. C'est ce qu'a aussi reconnu l'autorité fédérale elle-même lorsqu'elle a inscrit au rang des tâches les plus urgentes la remise en état de cette route principale. Il y a deux moyens de remédies à cet état de choses: ou bien porter cette route, sur tout son parcours, à une largeur suffisante d'au moins 9 m (non compris les pistes cyclables et les trottoirs), ou bien la construction d'une nouvelle route ailleurs.

Après une étude approfondie des divers aspects du problème, c'est la dernière solution qui a été retenue par les services techniques intéressés. Ce ne sont pas seulement les données techniques routières, mais surtout les frais qui décident en faveur du nouveau tracé. La réfection de la route actuelle, élargie à 9 à 12 m suivant les possibilités, coûterait 57 millions. La nouvelle route qui aura une chaussée double, c'est-à-dire, une piste de 6 m dans chaque sens avec bandes latérales de parcage coûtera 52 millions.

On peut du reste facilement démontrer que la route actuelle, susceptible tout au plus d'écouler sans restriction de vitesse le trafic moyen de 3000 véhicules par jour; est incompatible avec les exigences de la circulation moderne. Même débarrassée de ses étranglements et portée à une largeur de 9 à 12 m, elle ne tarderait pas à atteindre son point de saturation. En revanche, une chaussée de 12 m de largeur, à deux courants distincts de circulation et sans traversées d'agglomérations ni croisements, se révèle capable de débiter sans limitation d'allure un volume au moins double de celui du projet.

Toute innovation comporte quelques désagréments, qu'il n'est pas toujours facile d'accepter avec le sourire. On comprend l'amertume de ceux, qui verront leur propriété coupée en deux, par le futur ruban de béton. On comprendrait moins bien le point de vue étroit de quelques négociants établis en bordure de la route actuelle. Le trafic lent étant maintenu, ils n'ont certainement pas de quoi s'inquiéter au sujet de leur existence. Il faut se rendre à l'évidence: de plus en plus, s'opère sur les routes une différence entre le trafic lent, d'une part, affectionnant les petites étapes; et le trafic à grande vitesse d'autre part. La distinction de la circulation routière est le seul remède efficace et durable à l'amélioration de nos grandes voies de communication.

## **Impressions professionnelles et générales des U.S.A.**

M. le D<sup>r</sup> Hans Härry, directeur fédéral des mensurations cadastrales, accédant à notre désir, a bien voulu répéter, à l'intention des géomètres de la Suisse romande, la remarquable conférence qu'il fit à Lucerne le 16 mai 1953, à l'occasion de la 50<sup>e</sup> assemblée générale de la Société suisse des mensurations et améliorations foncières. Nous lui en réitérons notre très vive et sincère reconnaissance.

Le 25 janvier 1954 à 15 heures dans les salles du Cercle démocratique du Café vaudois à Lausanne, M. Pierre Deluz, président de la Société

vaudoise des géomètres officiels, salua les nombreux participants et en particulier M. le Conseiller d'Etat Edmond Jaquet, ancien géomètre vaudois. Il souhaita une cordiale bienvenue aux dames qui nous honorèrent de leur présence, et remercia spécialement les collègues des cantons romands d'être venus apporter leur témoignage de sympathie et d'amitié au distingué directeur fédéral des mensurations cadastrales. Il souligna la présence de plusieurs techniciens-géomètres, des étudiants géomètres de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne ainsi que des élèves des cours professionnels.

Après avoir présenté M. le D<sup>r</sup> Härry, M. le président Deluz lui donna la parole en lui disant combien nous avons été heureux de l'accueillir dans la capitale vaudoise et tout l'intérêt que nous avons à l'entendre.

A l'aide des notes obligeamment communiquées par le conférencier, auxquelles nous faisons de larges emprunts surtout en ce qui concerne les questions professionnelles, nous essayerons de résumer le magistral exposé résultant des impressions rassemblées par M. le D<sup>r</sup> Härry au cours d'un séjour qu'il fit en automne 1952 aux Etats-Unis en qualité de délégué de la Suisse au Congrès international de photogrammétrie à Washington.

Il est d'abord montré comment la formation du caractère du peuple américain a évolué, sous l'influence des ruées vers l'ouest et de l'activité infatigable des premiers pionniers, puis des colons jusqu'au fermiers et immigrants dont l'influence se fait encore sentir actuellement. Cette évolution a laissé des traces nettement marquées dans la mentalité du peuple américain. La culture de ce peuple est représentée par la nation toute entière et non, comme dans les pays européens, par une certaine élite. Lors de la déclaration d'indépendance, Jefferson a mis en évidence le droit des gens, patrimoine national qui se manifeste aujourd'hui entre autres par le fait que chacun est autorisé à utiliser les collections de livres et d'œuvres d'art constituées avec passion par de nombreux Américains. D'autre part, les œuvres sociales, qui revêtent un caractère national très élevé, sont le résultat d'une large entr'aide que nous ne connaissons pas dans la même mesure en Europe.

*Dans le domaine de la mensuration*, qui nous intéresse particulièrement, les divers aspects de cette œuvre peuvent être groupés en trois catégories: les géomètres privés, les instituts de mensuration d'Etat et les grandes entreprises privées de photogrammétrie.

*Les géomètres privés.* Leur activité remonte à la guerre d'indépendance de 1775 à 1783, alors que le nouvel Etat fédéral se trouvait dans une situation financière difficile et qu'une partie des biens fonciers de l'Etat durent être abornés pour être vendus ou cédés. Une loi de 1785 ordonnait la forme et la grandeur des parcelles. On constata dès lors une augmentation du nombre des géomètres qui avaient essentiellement pour mission d'aborder et de mesurer ces biens fonciers. Pour plusieurs d'entre eux, le travail est resté le même de nos jours: détermination des coordonnées géographiques des stations de départ, de la direction du nord à l'aide de la position du soleil, des limites de propriété et de leur lon-

gueur. S'ils utilisent quelques instruments modernes pour exécuter ces travaux, de nombreux géomètres emploient encore des instruments de type ancien, comme le théodolite à quatre vis calantes et à longue lunette non reversible. La plupart des géomètres privés établissent, à la demande des propriétaires, des plans de situation annexés aux actes translatifs de propriété. Ils travaillent d'une façon si indépendante les uns des autres qu'on signale ce trait particulier: dans la région du port de New-York il n'existe pas moins de douze systèmes de coordonnées différents, il n'y a aucun plan à grande échelle de l'ensemble et pour chaque nouvelle construction il faut procéder à une mensuration locale.

Les géomètres américains sont groupés en une association dont le secrétariat, à Washington, édite des plans et formulaires-modèles. Un congrès a lieu annuellement auquel 3000 participants en moyenne prennent part.

*Les instituts de mensuration d'Etat.* Le plus ancien, le «US Coast and geodetic Survey» fut fondé en 1807 par l'ingénieur-topographe suisse Hassler. Sa tâche consiste à établir les bases géodésiques du territoire des Etats-Unis, d'en développer la topographie et de publier des cartes.

D'autres instituts, dont certains occupent 5000 à 9000 employés, ont été créés dès lors, par exemple: le Service des levés géologiques avec son important bureau de mensuration, chargé spécialement de l'établissement de cartes géologiques des régions où l'exploitation du sous-sol était poussée d'une façon irraisonnée. Le «Army Map Service», fondé lors de la première guerre mondiale, lorsque l'armée américaine à destination des pays d'outre-mer avait un urgent besoin de cartes de ces contrées.

En outre, plusieurs services publics ont contribué au développement de treize grands offices fédéraux géodésiques et cartographiques intéressant six ministères. La coordination des tâches de ces différents offices de mensuration est assurée par un groupement de spécialistes attaché au Bureau du budget américain auprès du président des Etats-Unis.

Les instituts chargés de l'établissement des bases géodésiques, de la triangulation et du nivellement sont pourvus d'une manière exceptionnelle en instruments et en matériel. Les chaînes de triangles de premier ordre comptent 140 000 points, le nivellement de précision des premier et deuxième ordres 270 000 points et les cartes topographiques au 1:62 500 sont établies sur le quart de la surface du pays. Le système de levé le plus employé aujourd'hui est la photogrammétrie aérienne basée sur une triangulation radiale avec restitution des couples de vues à l'aide d'instruments Multiplex et de restituteurs Kelsh. Les appareils européens modernes de restitution de premier et deuxième ordres pour une photogrammétrie plus précise sont encore peu employés. Dans ce domaine, comme dans d'autres, les Etats-Unis tendent à une production massive, à bon marché, en vue de l'établissement d'une carte d'ensemble du territoire dans un temps relativement court. Indépendamment de la restitution technique des prises de vues aériennes, l'interprétation de l'image photographique joue un rôle beaucoup plus grand qu'en Europe, par le fait notamment qu'elle tient lieu de carte dans les régions qui en sont dépourvues et que les

données de la vue aérienne sont très détaillées; ces vues aériennes sont beaucoup utilisées par les forestiers, les géographes, les géologues ainsi que par l'armée. Les instituts d'Etat sont dotés de très nombreuses presses Offset pour l'impression d'une production cartographique énorme.

*Les grandes entreprises privées de photogrammétrie*, en butte à une très vive concurrence, procèdent selon des méthodes de travail les plus modernes. Quelques unes de ces entreprises possèdent plus de trente avions de mensuration et occupent 300 à 400 employés. Elles exécutent des levés au moyen de méthodes de mensuration photogramétrique simples, basées sur une triangulation radiale; la restitution des clichés a lieu à l'aide d'instruments Multiplex et des restituteurs de troisième ordre. Ces entreprises exécutent aussi, au moyen d'instruments européens modernes, des mensurations photogramétriques intensives, telles que des plans cadastraux au 1:2000 de territoires d'outre-mer et des plans topographiques pour travaux d'ingénieurs. Elles ont surtout développé les méthodes de détermination électronique de lieux et de levés magnétiques-métriques depuis l'avion. Ces levés, combinés avec les restitutions photogramétrico-topographiques donnent, avec une rapidité étonnante, au magnéto-géologue exercé des courbes de champs à potentiel magnétique constant lui permettant de déterminer et de localiser avec sûreté les mines de métaux à exploiter. C'est au moyen de ce procédé que l'on découvrit les mines de fer les plus productives exploitées actuellement en Pennsylvanie. Ajoutons que ces grandes entreprises de photogrammétrie, dont les représentants et leurs avions sont répartis dans le monde entier, sont souvent en relation avec des fabriques d'avions, des fabriques de chambres photographiques ou d'appareils de restitution. On comprend ainsi les raisons pour lesquelles nos bureaux européens de photogrammétrie ont de la difficulté à obtenir des travaux pour les pays d'outre-mer.

La seconde partie de cette captivante conférence est illustré de magnifiques clichés en couleurs projetés sur l'écran par les soins de M. Max Aubert, opérateur de la Maison Victor Rich photographe à Lausanne.

Partis de Paris, les congressistes se rendent en deux heures au Havre par train spécial puis effectuent la traversée à bord du grand transatlantique la «Liberté», jaugeant 40 000 tonnes, paquebot assez moderne et fort bien aménagé. Après six agréable journées passées en mer où l'océan, le ciel, le soleil, les nuages et le jeu des couleurs laissent d'inoubliables souvenirs, les passagers aperçoivent la majestueuse statue de la Liberté et entrent dans l'immense port de New-York.

L'Amérique et New-York en particulier sont des lieux de contrastes où les gratte-ciel (l'un mesure 465 mètres de haut) voisinent avec de minuscules constructions. On y est frappé par les couleurs criantes des voitures, les réclames lumineuses allumées jour et nuit, la réglementation rigoureuse de la circulation, etc. Dans la technique, par exemple, on rencontre, à côté de grandioses réalisations, des dispositifs les plus primitifs.

De New-York, les congressistes se rendent en chemin de fer à Washington, siège du Congrès international de photogrammétrie. Washington, avec ses 700 000 habitants, est située sur la «Potomac-River», qui la relie à la mer. La capitale constitue un Etat distinct administré directement par le président des Etats-Unis. Construite en 1791 selon les plans de l'architecte français l'Enfant, la cité est caractérisée par deux grands axes rectangulaires à l'intersection desquels est situé le «Washington-Monument», obélisque de 170 mètres de haut, érigé en souvenir du commandant de l'armée de l'indépendance et premier président des Etats-Unis. Autour de ces deux axes sont rangés les bâtiments officiels: le Musée technique national, le Tribunal fédéral, les Offices de l'Administration centrale; de l'autre côté du Potomac se trouvent notamment: le Ministère de la défense, le Pentagone, composé de cinq bâtiments en forme de pentagone, avec ses impressionnantes routes d'accès et ses immenses places de stationnement.

Du Capitole, siège du Congrès (autorité législative des Etats-Unis), rayonnent de larges rues coupées rectangulairement par de longues avenues. Citons encore la Maison blanche, résidence du président de la République, la grandiose Galerie nationale des arts contenant les œuvres d'art du monde entier, le «Shoreham-Hôtel», avec ses 2500 chambres magnifiquement installées. C'est là que logèrent les congressistes, à proximité de la Légation suisse où ils furent très aimablement reçus par nos concitoyens. L'exposition du Congrès international de photogrammétrie était installée dans une des grandes salles de cet hôtel.

Le Congrès, d'une durée de quinze jours, compta 1200 participants qui représentaient 42 pays. Les commissions scientifiques siégèrent pendant la journée, et le soir était consacré plus essentiellement à la visite d'offices géodésiques, photogrammétriques et cartographiques. Ces vastes établissements sont richement dotés en personnel, instruments et machines. On donne la préférence aux méthodes de travail simples, permettant d'occuper beaucoup de personnel de formation mécanique et superficielle.

En descendant le Potomac, ce fut la visite du «Mount-Vernon», propriété ayant appartenu à George Washington, décédé en cet endroit en 1799. Dès ce moment, cette propriété est devenue un sanctuaire national. La bibliothèque et la collection d'instruments qui s'y trouvent confirment que Washington avait beaucoup de traits communs avec notre général Dufour; lui aussi était ingénieur en fortifications et en travaux publics.

Nous passons sur tant d'autres choses intéressantes qu'il faudrait pouvoir décrire, pour mentionner Philadelphie, ville de l'indépendance, où se trouve la grande société de photogrammétrie privée, la «Aero Service Corporation». A Rochester, ville de la photographie, les participants purent admirer les immenses usines de la «Eastman Kodak Cie». La villa de l'inventeur du film photographique, Georges Eastman, est maintenant transformée en musée historique de la technique moderne photographique. L'exposition s'y rapportant donne une idée impression-

nante du développement de la photographie et de son importance actuelle dans le domaine des sciences.

New-York, que les congressistes revirent au retour, comprend cinq districts: l'île de Manhattan au centre, Bronx, Brooklyn, Queens et Richmond. La ville est située au bord de l'Atlantique sur un bras de l'«Hudson River», fleuve navigable relié aux lacs canadiens. C'est le centre industriel, commercial, financier et culturel non seulement du pays mais de l'univers.

Parmi les nombreux bâtiments et monuments remarquables à New-York qui ont été visités, citons entre autres: le «Empire State Building», bâtiment le plus haut du monde; le «Cornell Medical Center», un des plus grands hôpitaux de la ville; l'«Union Square» dans le Broadway, grand parc public où chacun peut utiliser un piédestal pour faire un discours, critiquer le gouvernement ou prêcher au monde; le «Madison Square Garden», salle avec des balcons de huit étages pouvant contenir 20 000 spectateurs de matchs de boxe ou d'«Ice shows»; le «Roxy Theatre», le plus grand cinéma de New-York avec des places pour 4000 spectateurs; l'«Hôtel New-Yorker», le plus grand hôtel de Manhattan et ses 2500 chambres très modernes; le «Rockefeller Center», bâtiment pour des bureaux loués à 1100 maisons de commerce et qui occupent 28 000 employés; le «New-York Port Authority Bus Terminal», curiosité technique où 600 bus arrivent chaque jour, où les garages souterrains reçoivent 2000 autobus et où 500 voitures peuvent être parquées sur le toit.

En remontant l'«East-River» se trouve le secrétariat de l'ONU, énorme prisme de béton d'acier et de verre que les Américains appellent le «Match-box», comprenant 40 étages et 20 ascenseurs. Sur l'Hudson, c'est le pont «George Washington Bridge», œuvre de l'ingénieur suisse Ammann, construit par la «New-York Port Authority» pour relier Manhattan à New-Jersey. Chaque automobiliste paie un droit de passage d'un demi dollar, ce qui assure un revenu annuel de 40 millions de dollars. Et enfin, la «Columbia University» dont le président actuel des Etats-Unis, M. le général Eisenhower, fut le président.

Le retour en Europe s'effectua sur le paquebot «Ile de France», bateau de style français. Les passagers apprécièrent à nouveau pendant six jours toutes les beautés et les agréments du paysage de l'Atlantique.

*Et M. le Dr Härry de conclure à peu près en ces termes:*

«Les quelques semaines passées dans le Nouveau monde nous ont rendu plus sensibles aux valeurs éternelles de notre culture, et nous ne saurions nous en départir. Nous avons senti que l'Européen vit dans un monde constitué de forces spirituelles et créatrices qui l'oblige à évoluer vers le beau et vers le bien. Si nous évitons de dissiper ces forces dans des luttes politiques et nationalistes, nous serons toujours plus riches en valeurs culturelles que le Nouveau monde. Mais nous ne devons pas pour autant rester fermés à la grandeur de la culture américaine, démocratique et humanitaire, et à cet optimisme qui favorise l'action.»

Cette conclusion est le reflet des impressions qui se dégagent de ce magnifique voyage aux Etats-Unis dont M. le directeur Härry a eu l'amabilité de faire bénéficier ses nombreux auditeurs et auditrices. *Ls H.*