

**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:** 66 (1968)

**Heft:** 5

**Artikel:** Journées d'étude de la première section de la commission internationale du génie rural : Madrid, 22-25 mai 1967

**Autor:** Vauthier, P.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-222298>

### **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:** 30.01.2025

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

An der Schlußsitzung wurde eine Resolution gefaßt, welche die aufgetauchten Fragen in folgenden Punkten zusammenfaßt:

1. Lenkung der Besiedelung im Rahmen einer sinnvollen Bebauung
2. Zielführende Bewirtschaftung des Bodens
3. Maßnahmen der Wasserwirtschaft

Es ist beabsichtigt, ein internationales Arbeitskomitee zur vorbeugenden Bekämpfung von Hochwasserschäden zu gründen, in dem Fachleute aller in Frage kommenden Richtungen vertreten sein werden. Arbeitskreise auf nationaler Ebene sollen an der Lösung der Probleme mitwirken.

Zum Schluß sei den Veranstaltern der Tagung für ihre Initiative und Arbeit der Dank der Teilnehmer ausgesprochen. Die Referate, Diskussionen und Exkursionen gaben Einblick in verschiedenste Fachgebiete und förderten den Kontakt zwischen den Vertretern der vielen Disziplinen. Es ist zu wünschen, daß dieser Kontakt nicht abreißt und bei anderer Gelegenheit wieder aufgenommen werden kann.

DK 061.3 (100) CIGR: 626.8 (464.1)

**Journées d'étude  
de la Première Section  
de la Commission internationale du Génie rural**

*Madrid, 22–25 mai 1967*

*Ph. Vauthier, Epalinges*

A la suite du rapport préliminaire rédigé par la Première Section technique de la Commission internationale du Génie rural (CIGR) et présenté à la 14<sup>e</sup> session de la Commission Européenne d'Agriculture (CEA) en mai 1965, cette organisation intergouvernementale a chargé la CIGR, en tant qu'organisation internationale scientifique et technique la plus qualifiée, de poursuivre les études entreprises dans le domaine des chemins ruraux, sur les différents plans technique, économique, financier et social.

Dans le cadre de la mission qui lui a été ainsi confiée, la CIGR a organisé, du 22 au 25 mai 1967, à Madrid, des journées d'étude de sa Première Section technique portant sur les thèmes correspondants.

Placée sous la présidence de M. Miguel Echegaray Romea, Président de l'Institut National de Recherches agronomiques, la Commission exécutive du Comité d'organisation de ces Journées comprenait MM. le Prof. Dr P. Regamey, Président de la CIGR, Guillermo Castañon Albertos, Président de la Première Section de la CIGR, et E. Aranda Heredia, ex-Président de la CIGR. On ne peut que le louer de son travail, ainsi du reste

que M.E. Del Barrio, responsable du Secrétariat, qui ont contribué au parfait déroulement de ces journées.

Les participants, au nombre de 110 environ provenant de 15 pays, dont 75 espagnols, se sont réunis les 22 et 23 mai dans les locaux de l'Institut National de Recherches agronomiques dotés de toutes les installations désirables de traduction simultanée, pour étudier et discuter 32 rapports groupés selon les thèmes choisis pour ces journées d'étude à savoir:

1. Evolution et prévision des transports agricoles
2. Développement des techniques de la construction
3. Détermination des tracés
4. Liaison avec les aménagements fonciers et régionaux
5. Entretien
6. Aspects économiques de la construction et de l'entretien; financement des travaux

Finalement, sur les 32 orateurs devant exposer le sujet de leur étude, seuls 26 d'entre eux se trouvèrent présents. De plus il y a lieu de regretter que le temps imparti à chaque orateur – 10 minutes au maximum – ait été extrêmement bref, ce qui n'a guère permis autre chose que la lecture d'un résumé de l'exposé, alors que la discussion était réduite à sa portion congrue.

Les sujets choisis reflétaient bien les problèmes nationaux des auteurs des exposés: remembrement dans les zones à faible pluviométrie pour les Espagnols, déblaiement de la neige pour un auteur canadien. Comme il fallait s'y attendre, ce sont les exposés des congressistes hollandais et allemands qui présentaient le plus grand intérêt pour les auditeurs suisses que nous sommes, du fait de la similitude des conditions. Ce n'est cependant pas sans intérêt que nous avons appris à connaître les difficultés rencontrées par des spécialistes placés dans des conditions essentiellement différentes des nôtres.

C'est ainsi que les techniciens espagnols ont mis au point une série de procédés de stabilisation des sols naturels en vue de leur emploi pour la construction de chaussées, allant de la simple recomposition d'une courbe granulométrique idéale, à l'emploi – combien naturel dans ce pays – de chlorure de sodium et pour finir de chaux, de ciment, d'émulsions de bitume et de laitiers de hauts fourneaux. Il y a lieu de citer tout particulièrement deux articles: l'un établissant l'épaisseur à donner à la fondation d'un chemin rural construit dans des terrains argileux calculée à l'aide de la formule de Peltier, l'autre donnant des formules permettant de déterminer les proportions à fixer pour obtenir un mélange de deux agrégats (ballast, sable, etc.) satisfaisant à des critères d'optimisation en ce qui concerne tant les conditions techniques qu'économiques.

Dans le domaine des prévisions des transports agricoles (thème 1) et des aspects économiques de l'entretien (thème 6), les participants hollandais sont arrivés à des conclusions intéressantes, ne différant vraisemblablement que peu de celles que l'on pourrait faire dans notre pays: ainsi la croissance rapide du trafic sur les chemins agricoles, avec diminution du trafic spécifiquement agricole et augmentation continue des charges par

essieu. C'est ainsi que ces auteurs – et là, par contre, il s'agit d'un degré de rationalisation auquel nous ne parviendrons vraisemblablement que dans plusieurs années seulement – estiment qu'une superficie desservie minimum de 14 ha est nécessaire pour assurer un trafic suffisant pour justifier les frais du revêtement du premier mètre. Dans ces conditions, ces auteurs considèrent que l'accessibilité optimum est représentée par un parcellement de 1640 m de longueur et de 500 m de largeur avec chemins en dur tous les 3,3 km et 1360 m' de chemins « chaintres améliorés » sur chacune de ces parcelles.

De même en ce qui concerne la prise en charge de certains frais d'aménagement de la propriété agricole par les pouvoirs publics, on peut dire qu'il existe autant de solutions que de pays considérés, sans que l'on puisse affirmer après un survol aussi sommaire de la question que l'une soit préférable à l'autre, vu qu'il serait encore nécessaire de tenir compte des options politiques se trouvant à la base de ces divers systèmes.

A l'issue de ces journées, qui furent agrémentées de visites techniques et de vins d'honneur richement garnis, les recommandations suivantes ont été formulées:

1. Pour l'étude des projets de nouvelles voies de dessertes rurales ou d'améliorations des voies existantes, il convient de tenir compte de l'évolution de la nature et de la densité du trafic que doivent assurer les chemins ruraux, en particulier en regard de l'importance des charges par essieu compte tenu du développement de la mécanisation agricole, des vitesses et de la nature des véhicules appelés à utiliser les nouvelles voies ainsi prévues.

On doit noter, en particulier, l'importance des chemins ruraux dans le domaine du tourisme et dans le cadre du développement des loisirs; le chemin rural apparaît ici comme un moyen important de faciliter aux populations urbaines l'accès aux ressources de la nature et à l'espace rural.

2. Il apparaît souhaitable de procéder, dans les différents pays, à une définition administrative et juridique de la voirie rurale, d'où résulteront les modalités d'intervention de l'Administration et des différents organismes publics, semi-publics ou privés appelés à participer à la programmation, la construction, l'entretien et le financement des chemins ruraux, dans le cadre de la planification de l'aménagement du territoire.
3. Compte tenu de la variété géologique et pédologique des terrains, une étude géotechnique doit être effectuée préalablement à l'élaboration du projet. L'attention est appelée sur l'intérêt des techniques de stabilisation mécanique des sols, de manière à utiliser, dans toute la mesure du possible, les matériaux locaux pour la constitution de la chaussée.
4. Une étude économique doit précéder l'élaboration du projet et le choix de la solution technique adoptée, de manière à orienter ce choix vers les solutions conduisant au montant minimal des dépenses d'exploitation du chemin, compte tenu de l'amortissement des dépenses de construction et de l'incidence des charges d'entretien.

5. Les projets de construction des chemins ruraux ou d'amélioration des chemins existants doivent comporter une étude financière définissant les organismes publics, semi-publics ou privés, notamment les associations ou groupements d'agriculteurs et d'autres bénéficiaires, susceptibles d'apporter un concours financier à l'opération projetée et à l'entretien des chemins prévus.

Dans tous les cas l'Etat semble devoir également apporter une participation financière au projet, en raison de l'importance des transports agricoles dans le cadre de l'économie générale des transports du pays considéré.

La journée du 24 mai était consacrée à la visite des travaux gigantesques d'aménagement du territoire de la région du Bas-Guadalquivir, à l'aval de Séville, où nous nous rendîmes par avion.

Nous eûmes ainsi l'occasion de constater *de visu* l'application des principes qui nous avaient été exposés précédemment. Il y a lieu de relever ici l'intérêt considérable d'une telle visite, l'échelle des réalisations défiant toute comparaison pour une personne habituée aux dimensions de nos remaniements parcellaires. C'est, du reste, un article complet qu'il faudrait pour exposer ce que nous avons vu.

Disons seulement qu'il s'agit là d'une région de 84 020 ha, répartie autrefois en quelques grandes propriétés réservées principalement à l'élevage du taureau, qui a fait l'objet d'un réaménagement complet: alors qu'auparavant les exploitations de plus de 1000 ha représentaient le 63 % de la surface cultivable, celle-ci a été répartie en lots de 5 et 10 ha seulement, attribués à des « colons » qui seront en nombre de 4000 environ à la fin des opérations et qui ont été installés dans des villages construits de toutes pièces avec église et école.

Il s'agit là de l'application d'une loi d'expropriation datant de 1946 rendue nécessaire par suite de l'attitude des grands propriétaires terriens et permettant des mesures draconiennes lorsqu'un « intérêt national primordial » a été reconnu. Les nouveaux propriétaires bénéficiant de ces mesures sont d'ailleurs soumis à des prescriptions très sévères, dont la non-observation peut entraîner le retrait de la propriété.

Au point de vue des réalisations techniques, une première étape est actuellement en cours d'exécution, intéressant une surface de 29 639 ha; elle comprend:

464 km de canaux, caniveaux et aqueducs pour irrigation

489 km de fossés et canaux d'évacuation des eaux

261 km de chemins

15 430 ha d'aménagement de parcelles

soit une densité de 9,2 m de chemins par hectare, chiffre considérable si l'on tient compte des dimensions des exploitations et du parc de machines mis à disposition des « colons ».

Indiquons encore que le débit prélevé sur le Guadalquivir est de 90 m<sup>3</sup>/sec, assurant entre autres une dotation moyenne en eau d'irrigation de 0,83 l/ha/sec.

Dans le domaine nous concernant plus particulièrement ici, signalons que nous avons eu l'occasion de parcourir en autocar plusieurs dizaines de kilomètres de ces chemins, réalisés selon les procédés techniques les plus divers et de voir la mise en œuvre de quelques-unes de ces méthodes, telle que la stabilisation en surface de chemins gravelés à l'aide d'émulsion de bitume ou la stabilisation en place de matériaux graveleux au ciment. Citons encore un chemin d'un seul tenant de 40 km longeant le Guadalquivir, large de 8 m environ et réalisé simplement par stabilisation à l'aide de matériaux d'apport permettant de reconstituer une courbe granulométrique idéale. Cette «route» supporte en été un trafic considérable de citadins se rendant sur les plages. Une telle solution ne serait guère utilisable dans notre pays vu que, selon les renseignements qui nous ont été fournis, cette route est impraticable pendant les deux mois que dure la saison des pluies.

Le caractère grandiose de ces travaux était souligné par la présence en plusieurs endroits de cette zone d'importantes équipes de machines de terrassement, telles que scrapers, bulldozers et graders, comme nous n'en voyons guère chez nous que pour la construction d'autoroutes. Signalons à ce propos qu'au moins une entreprise suisse a soumissionné ces travaux et participe à leur réalisation.

Quant à la journée du 25 mai, qui était celle de la Fête-Dieu, elle était «libre», c'est-à-dire que les participants à ces journées d'étude purent en profiter pour découvrir Séville, son Alcazar, sa procession, la «Giralda» à côté de l'immense cathédrale qui renferme le tombeau de Christophe Colomb, les ruelles tortueuses de la vieille ville et, pour terminer, une course de taureaux, de «novillos» plus exactement.

Gageons que cette dernière journée n'aura pas peu contribué au succès de ce voyage, dont on peut supposer que les participants auront retiré le plus grand profit, et pour lequel nous aimerions encore remercier chaleureusement ici les organisateurs.

---

### *Mitteilung der Redaktion*

Damit die Zeitschrift in Zukunft wieder pünktlich am 15. jeden Monats erscheinen kann, sieht sich die Redaktion gezwungen, den folgenden Terminplan einzuführen:

#### Größere Manuskripte

(Artikel mit vielen Formeln oder Abbildungen, umfangreiche Protokolle): *beim Fachredaktor*  
(ohne Gewähr für Erscheinen in der folgenden Nummer)

am 5. des Vormonats

#### Kleinere Manuskripte

(Einladungen, Nekrologe, Buchbesprechungen, kleinere Protokolle): *beim Chefredaktor*

am 17. des Vormonats