Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 68 (1962-1964)

Heft: 314

Artikel: Note préliminaire au sujet de l'étude géoélectrique de la Plaine du Rhône

Autor: Meyer de Stadelhofen, Camille

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-275458

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: 06.07.2025

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

Note préliminaire au sujet de l'étude géoélectrique de la Plaine du Rhône

PAR

CAMILLE MEYER DE STADELHOFEN

A la demande du Bureau de construction des autoroutes, le Laboratoire de géophysique de l'Université de Lausanne, dirigé par le professeur E. POLDINI, étudie actuellement les alluvions de la plaine du Rhône vaudoise, entre Villeneuve et Saint-Maurice. Cette étude n'est pas terminée, il s'en dégage cependant déjà certaines conclusions partielles qu'il nous paraît utile de communiquer, dans cette note préliminaire, aux nombreux géologues qui travaillent dans le bassin du Rhône à l'amont du Léman.

Nous ne reviendrons pas ici sur les principes de la prospection électrique ; rappelons simplement que les cartes de résistivité et les sondages électriques permettent de distinguer en profondeur des formations géologiques qui diffèrent par leur conductibilité. La méthode géoélectrique facilite en particulier la détection de graviers, de sables ou de limons, pour ne parler que des roches meubles.

L'essentiel des résultats obtenus jusqu'ici à l'amont de Villeneuve est synthétisé sur les figures 1, 2 et 3. Pour les comprendre, nous pouvons admettre, comme première approximation, que les résistivités apparentes supérieures à 100 ohms.mètre révèlent la présence de graviers.

La figure 1 nous renseigne sur les terrains proches de la surface, les graviers y forment de véritables chenaux, dessinant pour nous ce que furent les anciens cours du Rhône. Il va de soi que la connaissance de ces chenaux graveleux a autant d'intérêt pour les géologues que pour les ingénieurs chargés de construire nos routes nationales.

La figure 2 reflète la répartition des résistivités dans une tranche de quelque cinquante mètres à partir de la surface. Elle permet de constater une certaine permanence du tracé des anciens cours du fleuve. En effet les lits récents, peu profonds, (fig. 1) semblent superposées, pour la plupart, aux cours primitifs dont les vestiges sont enfouis à plusieurs dizaines de mètres sous la surface (fig. 2).

A en croire nos résultats partiels, en particulier ceux que présente la figure 3, il semble que la fosse lémanique se soit comblée autant, ou davantage, par l'alluvionnement à l'avant d'un talus qui progressait d'amont en aval, que par un épandage de matériaux qui auraient lentement relevé le fond du lac jusqu'au niveau actuel de la plaine du Rhône. En effet si l'on observe, même superficiellement, nos sondages S 1 à

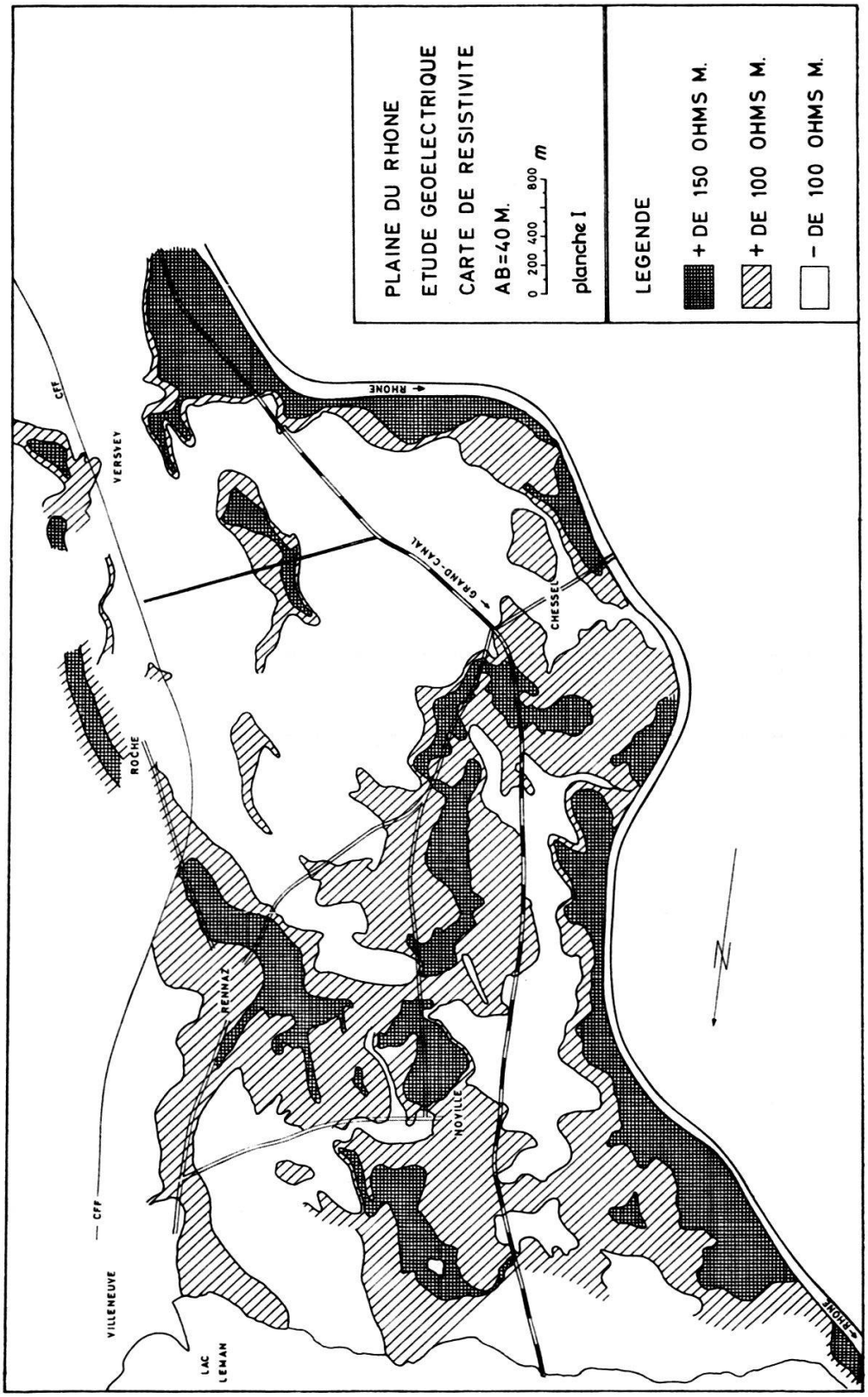
PLAINE DU RHONE
ETUDE GEOELECTRIQUE
CARTE DE RESISTIVITE
AB=40 M.
0 200 400 800 m
planche I
LEGENDE
+ DE 150 OHMS M.
+ DE 100 OHMS M.
- DE 100 OHMS M.
RHONE
GRAND-CANAL
CHESSEL
VERSVEY
CFF
ROCHE
RENNAZ
NOVILLE
VILLENEUVE
LAC LEMAN
N

Fig. 1

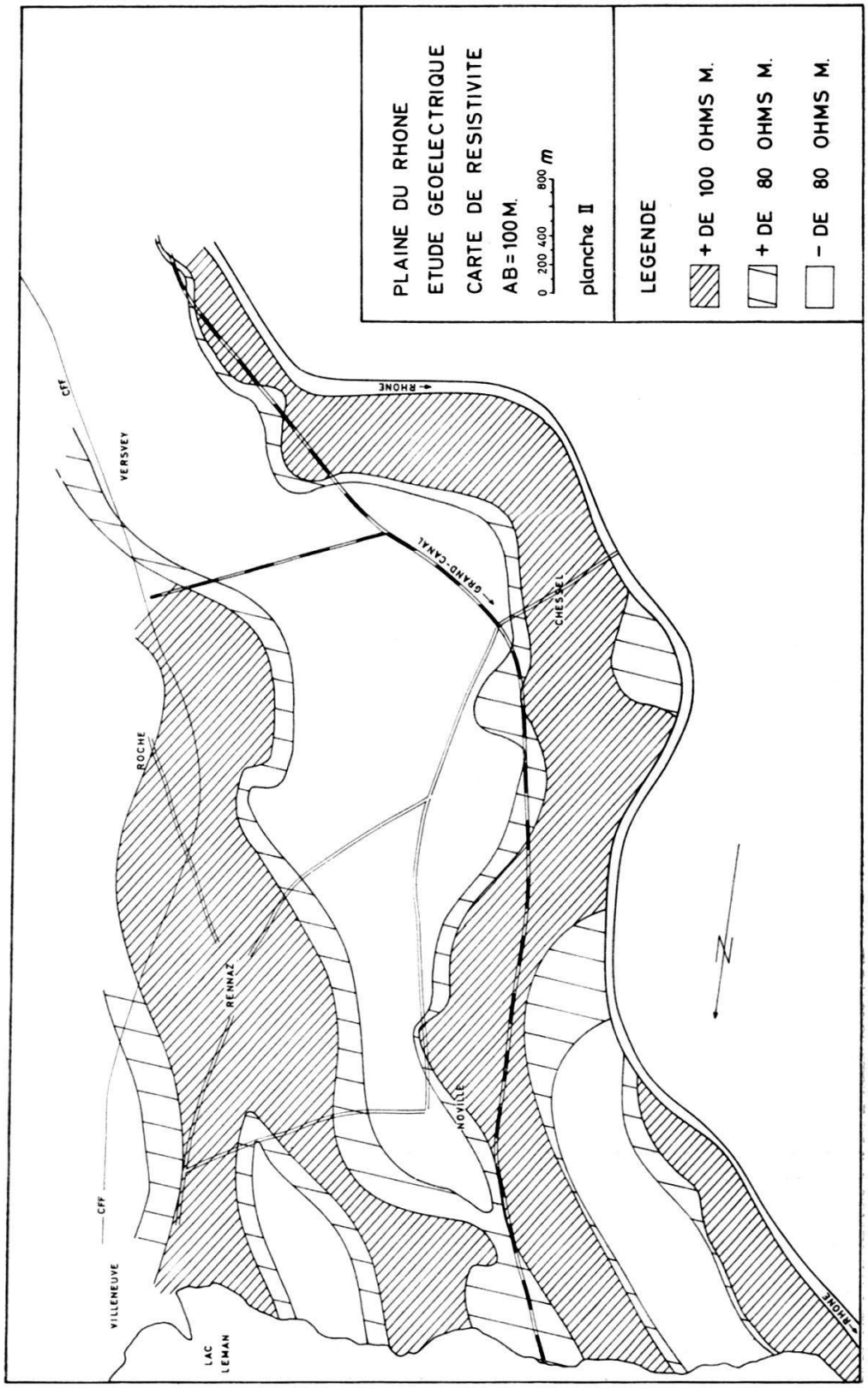
PLAINE DU RHONE
ETUDE GEOELECTRIQUE
CARTE DE RESISTIVITE
AB=100M.
0 200 400 800 m
planche II
LEGENDE
+ DE 100 OHMS M.
+ DE 80 OHMS M.
- DE 80 OHMS M.
RHONE
GRAND-CANAL
CHESSEL
NOVILLE
RENNAZ
ROCHE
VERSVEY
CFF
VILLENEUVE
LAC LEMAN
N

Fig. 2

S 6, on constate que le renflement marquant sur nos graphiques les hautes résistivités électriques et par conséquent la présence de graviers s'abaisse rapidement lorsque l'on chemine d'amont en aval*. C'est dire que les graviers forment un talus de pente assez forte, qu'ils s'enfoncent à l'aval de ce que fut probablement un ancien rivage.

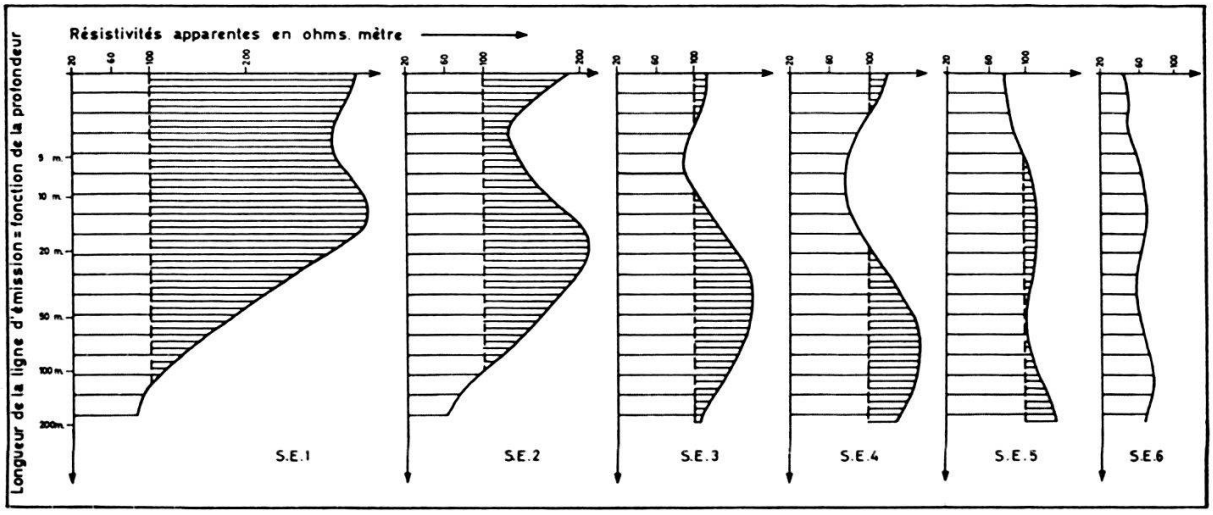

Fig. 3

D'autre part l'aplatissement, progressif de S 1 à S 6, des « ventres » formés par nos graphiques indique une diminution lente de la résistivité d'un sondage à l'autre. Cette diminution est due à une décroissance de la taille des éléments détritiques d'amont en aval.

Pour terminer cette énumération sommaire de nos observations dans la plaine du Rhône, j'aimerais signaler une coïncidence qui ne manque pas d'intérêt pour les géologues. La comparaison d'une carte topographique précise avec nos cartes de résistivité a révélé une correspondance étroite entre nos axes électriquement résistants (graveleux) et les hauts, tout relatifs d'ailleurs, de la topographie**. Cette particularité nous semble due à des phénomènes de compaction différentielle. Il est en effet possible que les limons et les sables se soient, au cours des ans, compactés davantage que les graviers, laissant ces derniers dessiner un relief de quelques centimètres ou dizaines de centimètres au-dessus de la plaine environnante.

Il va sans dire que nous reviendrons sur les problèmes que posent au géologue les alluvions de la plaine du Rhône, lorsque nous aurons accumulé des renseignements suffisants pour confirmer ou infirmer ce qui reste encore pour une bonne part du domaine de l'hypothèse.

* Les six sondages électriques ont été exécutés en se déplaçant de l'amont vers l'aval. S 1 se trouve immédiatement au sud de Rennaz, S 6 à proximité de la route Noville-Villeneuve.

** Cette carte topographique a été dessinée par M. O. GONET, pour les besoins d'un levé gravimétrique.

Manuscrit reçu le 9 février 1964.