

# Bloc-diagramme de la région de La Sarraz

Autor(en): **Onde, Henri**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Études de Lettres : revue de la Faculté des lettres de l'Université de Lausanne**

Band (Jahr): **5 (1962)**

Heft 3

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-869876>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## BLOC-DIAGRAMME DE LA RÉGION DE LA SARRAZ

L'enseignement de la géographie à l'Université de Lausanne a non seulement continué à se développer depuis 1945, mais il a encore évolué de façon à réserver une place toujours plus importante aux travaux pratiques, afin que les étudiants apprennent à se servir des quelques appareils et instruments mis à leur disposition et soient ainsi capables d'exécuter des schémas cartographiques, des courbes à base de statistiques et de moyennes, des dessins, tout à la fois précis et suggestifs. A la fin de l'année 1947 le Séminaire de géographie est devenu Institut de géographie, transformation qui a remédié, grâce à la concentration des moyens de travail, à la dispersion des tâches incombant au professeur. Outre la géographie économique en HEC, celui-ci enseigne, en effet, à la Faculté des lettres, la géographie générale, physique et humaine, la géographie régionale, l'explication de cartes, la géographie urbaine à l'École d'architecture de l'École polytechnique de l'Université de Lausanne. Les étudiants inscrits aux cours de géographie sont d'origine et de formation fort diverses, les exercices, séminaires, préalables au doctorat HEC, mémoires de licence ès lettres, diplômes d'études consulaires, thèses, exigent une documentation appropriée.

Sur le crédit qui lui est propre, l'Institut de géographie a acquis, année après année, le matériel strictement indispensable: pantographes, optisque, loupe bino-culaire, stéréoscopes, collections de photographies aériennes, de cartes à grande échelle, matériel de dessin, etc. Aux locaux primitifs se sont ajoutés un laboratoire de photographie et un bureau, ce qui a permis de transformer l'ancien bureau de Charles Biermann en bibliothèque. Celle-ci a été mise en ordre par les soins de M<sup>lle</sup> A. Darbre, diplômée de l'École de bibliothécaires de Genève, puis par différentes bibliothécaires détachées, deux matinées par semaine, à l'Institut de géographie, par la Bibliothèque cantonale et universitaire. Un assistant étudiant, puis deux sont venus seconder le professeur à raison de quelques heures hebdomadaires, et l'Institut de géographie s'est animé. En outre, la géographie a gagné du terrain en Lettres grâce, notamment, à l'adoption, en 1950, d'un nouveau règlement faisant cesser l'exclusion de la géographie par l'histoire et inversement, dans le choix des branches d'examen.

Depuis quelques années, en raison de l'augmentation des étudiants, les cours de géographie à la Faculté des lettres ont émigré dans un auditoire, ce qui a rendu disponible la salle de séminaire pour les travaux pratiques. Ceux-ci, intro-

duits à titre gratuit par le professeur, se révèlent efficaces. Parmi ces travaux pratiques, l'exécution de blocs-diagrammes est particulièrement utile, et à la compréhension de la morphologie, et en tant que complément à l'explication de cartes. C'est ce que nous essayons de montrer dans les pages qui suivent à propos du bloc-diagramme du Mormont et du fossé du Nozon, dans la région de La Sarraz. Ce bloc, pour toute la partie dessin, a été réalisé avec goût et habileté par M. André Besson, alors assistant-étudiant à l'Institut de géographie.

### *Le document de base et sa mise en perspective*

Nous avons choisi comme document de base la moitié orientale de la Feuille 301 (La Sarraz) de l'Atlas topographique de la Suisse, dit carte Siegfried, à l'échelle du 1/25 000. La portion de terrain retenue s'inscrit dans un carré de 18 cm., donc de 4,5 km. de côté, dont le centre se situe au milieu du Mormont, sur la courbe de 540 m. (*fig. 1*). On a exécuté un calque oro-hydrographique de ce carré en se bornant à reproduire les eaux et les courbes hypsométriques. Nous avons pris en outre la précaution de distinguer les courbes par l'inscription de leurs cotes respectives et par des couleurs différentes: ceci pour faciliter leur mise en perspective.

Avant de procéder à cette deuxième opération, il a fallu choisir un axe et un angle de visée, ainsi qu'un certain rapport entre l'échelle des longueurs et celle des hauteurs. Nous avons adopté comme axe de visée la diagonale SE-NO du carré et comme angle de visée par rapport à la seconde diagonale, perpendiculaire à la précédente, un angle d'environ 22°. De cette façon, le territoire étudié est observé depuis le SE, du plateau de Daillens, en direction de Pompaples. Ainsi découvre-t-on le plan alluvial de la Venoge dans la région d'Eclépens, les pentes méridionales du Mormont et sa longue retombee vers La Sarraz, le fossé du Nozon jusqu'un peu en amont de Saint-Loup, la vallée de la Venoge jusqu'aux abords de la Tine de Conflens, enfin les pentes nord du plateau de Dizy.

Mais, vu sous un angle de 22°, le relief apparaît fortement aplati, ce qui nous a amené à exagérer les hauteurs de deux fois et demie par rapport aux longueurs, soit en adoptant pour elles l'échelle de 1/10 000. Dans ces conditions, l'équidistance de 10 m. de la carte va se traduire par un écart de 1 millimètre, au lieu de 0,4 millimètre, entre les courbes mises en perspective. Cet écart sera obtenu, suivant le procédé utilisé, soit par des déplacements successifs de 1 mm. du papier à dessin entre deux courbes consécutives à reproduire, soit par des déplacements verticaux, de même valeur, d'un des bras du

perspecteur Ziegler dont nous nous sommes servi dans le cas particulier.

Cet appareil, don du Laboratoire de géologie à notre Institut, est un pantographe disposé dans un plan vertical, et dont le bras horizontal ou *conducteur* peut se déplacer le long d'une équerre d'altitude graduée, tandis que le bras vertical ou *traceur* reproduit, en les réduisant, les déplacements sur la carte de l'équerre d'altitude solidaire du conducteur. Nous aurions pu substituer au perspecteur une simple chambre claire, du type Berville, par exemple, d'un manie- ment bien plus aisé et infiniment moins encombrante. Mais, pour le même angle de 22° au centre, le résultat de la mise en perspective diffère quelque peu de celui obtenu par l'autre procédé. Avec le pers- pecteur, le carré devient un parallélogramme losangé dont la hauteur n'équivaut qu'à moins d'un tiers de la diagonale horizontale (*fig. 2*). Avec la chambre claire, le parallélogramme s'élargit dans le sens de la verticale, et sa hauteur, conforme à l'axe de visée, équivaut à la moitié de la diagonale horizontale ; cet allongement, surtout sen- sible au-dessous de la dite horizontale, entraîne une déformation exa- gérée des premiers plans.

### *Représentation du modelé du terrain*

La carte en courbe mise en perspective est déjà suggestive pour un œil exercé. On y devine l'échelonnement des plans et distingue ainsi les parties vues et cachées ; enfin le découpage des bords du bloc perspectif, en fonction des accidents du relief, se laisse déjà recon- naître. Il importe toutefois de figurer les lignes de plus grande pente ainsi que les lignes directrices de la topographie, d'habiller de lumières et d'ombres la sèche armature des courbes : c'est là un travail qui exige de celui qui interprète et dessine une certaine aptitude à « voir » sous trois dimensions le plan perspectif issu de la carte.

Tout d'abord, et pour faciliter les opérations ultérieures, on a agrandi à l'aide de l'optisque, c'est-à-dire d'un épidiastroscope à courte focale, le calque oro-hydrographique et le bloc perspectif, mais de telle manière que la diagonale NE-SO de l'un soit équivalente à la diagonale E-O de l'autre, qui en est la représentation en perspective. Le calque oro-hydrographique agrandi a alors servi à dessiner un nouveau calque, traduisant le relief par des hachures et sous un éclai- rage de convention (*pl. I*). En d'autres termes, on est passé d'une carte oro-hydrographique en courbes de niveau à une carte en

hachures, du type de la carte suisse à 1/100 000, dite carte Dufour, par exemple. En admettant un éclairage par le NNO, on a accusé le contraste des versants, tant le long du fossé du Nozon que du Mormont. Les hachures, dessinées dans l'intervalle des courbes, visibles sous le calque, sont, conformément à la pratique, courtes et rapprochées quand les pentes sont fortes, longues et espacées dans le cas contraire. Quant aux différences supposées dans l'éclairage, elles sont rendues à l'aide de hachures appuyées dans les ombres, de hachures fines, au crayon dur, dans les lumières. Enfin, le long des lignes de plus grande pente, les hachures divergent vers le bas sur les dos de terrain, convergent au contraire, toujours vers le bas, dans les talwegs. Le calque ainsi obtenu va guider les dessins suivants et faciliter leur contrôle.

Le bloc perspectif agrandi à l'optisque sert de base, à son tour, à un calque sur lequel on reporte les lignes directrices du modelé ainsi que le profil du terrain, le long des quatre côtés du parallélogramme losangé (*fig. 3*). Les lignes directrices sont tracées d'après les inflexions des courbes de niveau, visibles à travers le calque, et dessinées d'un trait continu pour les formes en saillie, d'un trait discontinu pour les formes en creux. Afin de profiler convenablement les bords du bloc-diagramme, on pourrait exécuter des coupes des quatre côtés de la carte oro-hydrographique, les reproduire sur carton, les découper, les mettre en perspective à l'aide de la chambre claire. Il est toutefois plus simple de déduire ces profils de l'allure des courbes à leur intersection avec les bords du bloc perspectif, et l'on y parvient assez vite avec un peu de pratique (*fig. 3*). Parvenu à ce stade, le travail pourrait être tenu comme terminé. Les formes maîtresses du relief sont désormais visibles : saillies du Mormont, fossé du Nozon, gorge de la Tine de Conflens, retombée du plateau de Daillens, plaine d'Enteroches, etc. Mais certains détails du modelé n'apparaîtront que si l'on pousse plus avant la traduction du relief au moyen des hachures et de la convention d'éclairage utilisées précédemment, lors de l'établissement de la carte oro-hydrographique définitive, document auquel il faudra constamment se référer (pl. I).

#### *Mise au net du bloc-diagramme*

La représentation du relief en hachures s'obtient en superposant à l'agrandissement du bloc perspectif (*fig. 2*) le calque des lignes directrices (*fig. 3*), et enfin le papier transparent sur lequel on des-

sine l'état définitif. Mais l'on ne parvient à ce dernier (*pl. II*) qu'en observant un certain nombre de conventions, au choix de chacun, et que nous ne mentionnons qu'à titre d'indication. Les profils des bords exceptés, nous n'avons pas cru utile de cerner les formes d'un trait continu, les hachures suffisant à les suggérer. Crêtes et dos de terrain se détachent suffisamment grâce à des hachures convexes vers le haut et superposées à la façon des tuiles d'un toit. Le raccord du pied d'un versant en éperon avec la plaine se traduira par des auréoles concentriques de fines hachures, ou de pointillés, soulignant la rupture de pente ; d'autre part, si plusieurs interfluves sont vus en enfilade, comme c'est le cas le long de la retombée du plateau de Dizy, il conviendra de bien marquer la succession des saillants et des rentrants au pied du versant, le long de la plaine. Difficulté supplémentaire : la représentation de pentes et de replats alternés, se présentant de face, et descendant, soit vers l'observateur, soit en sens inverse, dans le cône de visée. André Besson s'est imposé de modeler en plastiline des éléments de relief combinant des surfaces planes, diversement inclinées, des surfaces courbes, convexes et concaves, le tout assorti de courbes de niveau et dessiné à la chambre claire suivant des axes et des angles de visée différents. Ainsi s'est vérifiée l'exactitude du rendu perspectif de la longue retombée du Mormont sur La Sarraz, laquelle semble monter au lieu de descendre ; de même le versant raide et échancré de ravins qui limite le plateau de Daillens, du côté de la Venoge, a pu être plus correctement représenté.

Cette mise au net, longue et laborieuse, appelait tout naturellement une simplification. Comment exprimer le relief de la région considérée avec la plus stricte économie de moyens ? Pour répondre à cette préoccupation, on a dessiné les *figures 4 et 5*. Dans le premier cas (*fig. 4*), on a superposé le calque des lignes directrices et celui du bloc terminé, on a cerné les contours de tous les accidents saillants, même à l'intérieur du bloc-diagramme, et l'on a traduit les différences supposées d'éclairage à l'aide de traits continus plus ou moins épais dans les parties dans l'ombre, de tirets plus ou moins fins dans les lumières. Un jeu de hachures très réduit souligne les pentes. Dans le second cas (*fig. 5*), la représentation simplifiée du relief est obtenue non plus au moyen de hachures mais de courbes de niveau, au reste purement figuratives. Ces courbes sont simplement amorcées à partir des lignes directrices et dessinées d'un trait plein, plus ou moins appuyé, dans les parties dans l'ombre, d'un trait fin et discontinu dans les parties éclairées. De plus, lorsque la pente s'accroît, des amorces de courbes en trait interrompu jouent le rôle de courbes intercalaires.



*Interprétation géographique du bloc-diagramme*

Le bloc de La Sarraz, représentant la région comme si elle était vue d'un avion volant à 4000 m. d'altitude et à 9 km. du Mormont, n'est pas un simple exercice de dessin perspectif : il doit conduire à une intelligence plus complète, à une explication de la morphologie du terrain. Il existe sur cette zone du pied du Jura une carte géologique détaillée et un mémoire grâce auxquels il serait possible de figurer les affleurements, leur nature et leur pendage, sur les deux bords du bloc les plus proches du point d'observation<sup>1</sup>. Le territoire en question correspond à une sorte d'apophyse NO-SE du Jura, accident dont il existe d'autres répliques, par exemple le Vuache, au sud du Val de Genève. Mais à la différence du Vuache, ce rameau, divergeant de la chaîne, constitue moins un pli qu'une voûte très surbaissée, ressortissant à une structure tabulaire et à une tectonique brisante, non à une structure et à une tectonique souple de plissement. Haché de failles orthogonales, de direction ONO-ESE principalement, l'ensemble juxtapose bout à bout, le long de la charnière La Sarraz - Moulin Bornu, un fossé d'effondrement, un « graben », la vallée du Nozon, et une masse surélevée, un « horst », le Mormont proprement dit. Ces deux formes complémentaires, charpentées de calcaires d'âge secondaire (Pierre jaune de l'Hauterivien, Urgonien supérieur et inférieur) s'imposent avec fermeté dans un cadre molassique, à revêtement de Glaciaire rhodanien, dont le modelé très mou ne prend quelque vigueur qu'à la faveur des entailles des vallées et de la retombée des versants.

Mais structure et style tectonique ne suffisent pas à caractériser la région de La Sarraz. Dans le détail, la morphologie est profondément marquée par l'érosion glaciaire, en particulier le Mormont, qui nous paraît devoir être interprété comme un bel exemple de verrou, comme un accident de l'auge occupée par la branche, dite de Wangen, du glacier quaternaire du Rhône<sup>2</sup>. Du verrou, le Mormont possède tous les signes distinctifs : la barre, ici transversale, les encoches et les bosses, et parmi ces dernières, la colline d'Orny dans laquelle on peut voir un arrière-verrou. Dans le Sillon sub-jurassien, sur la

<sup>1</sup> Willy CUSTER, *Etude géologique du Pied du Jura vaudois*. Matériaux pour la Carte géologique de la Suisse, Nouv. série, 59<sup>e</sup> livr. ; Berne 1928.

W. CUSTER et D. AUBERT, *Atlas géologique de la Suisse* 1 : 25 000, N<sup>o</sup> 5, 1935 ; id., Notice explicative, Berne 1935.

<sup>2</sup> H. ONDE, *Les verrous glaciaires : essai de classification*. « Pirineos », Zaragoza 1951. Núms. 19-22, Año VII, pp. 5-32.

ligne de partage des eaux entre Rhône et Rhin, le Mormont a dû être sculpté sous une nappe glaciaire en mouvement du sud vers le nord. Moins épaisse que le glacier principal, partant plus sensible à la structure de son lit, cette branche diffluyente a pu déchausser le horst calcaire enfoui sous la molasse, ou affleurant à son niveau. Dans l'angle mort déterminé par l'obstacle de la barre, la glace a partiellement respecté les grés et les marnes de la molasse chattienne d'Orny, d'où la butte d'arrière-verrou déjà signalée. Les eaux sous- et intra-glaciaires, guidées par le réseau des failles existantes, ont découpé la barre en bosses, séparées par une demi-douzaine d'encoches, dont les deux plus importantes sont celles de La Sarraz (491 m.) et d'Entreroches (450 m.), cette dernière empruntée au milieu du XVII<sup>e</sup> siècle par le canal du même nom.

H. ONDE.



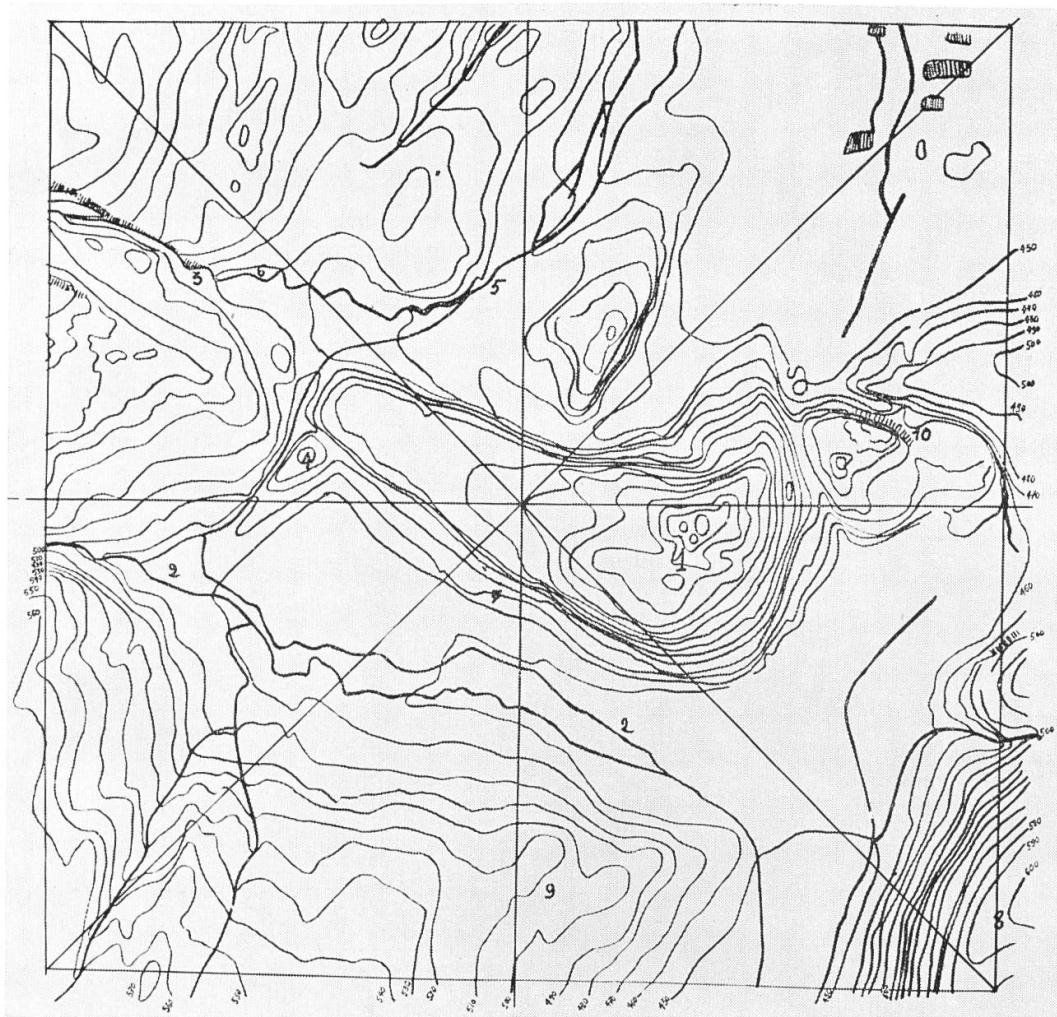


Fig. 1. — Oro-hydrographie de la région de La Sarraz, d'après la feuille 301 de l'Atlas topographique de la Suisse. 1, Mormont ; 2, la Venoge ; 3, le Nozon ; 4, La Sarraz ; 5, Orny ; 6, Pompaples ; 7, Eclépens ; 8, plateau de Daillens ; 9, plateau de Dizy ; 10, défilé d'Entreroches.

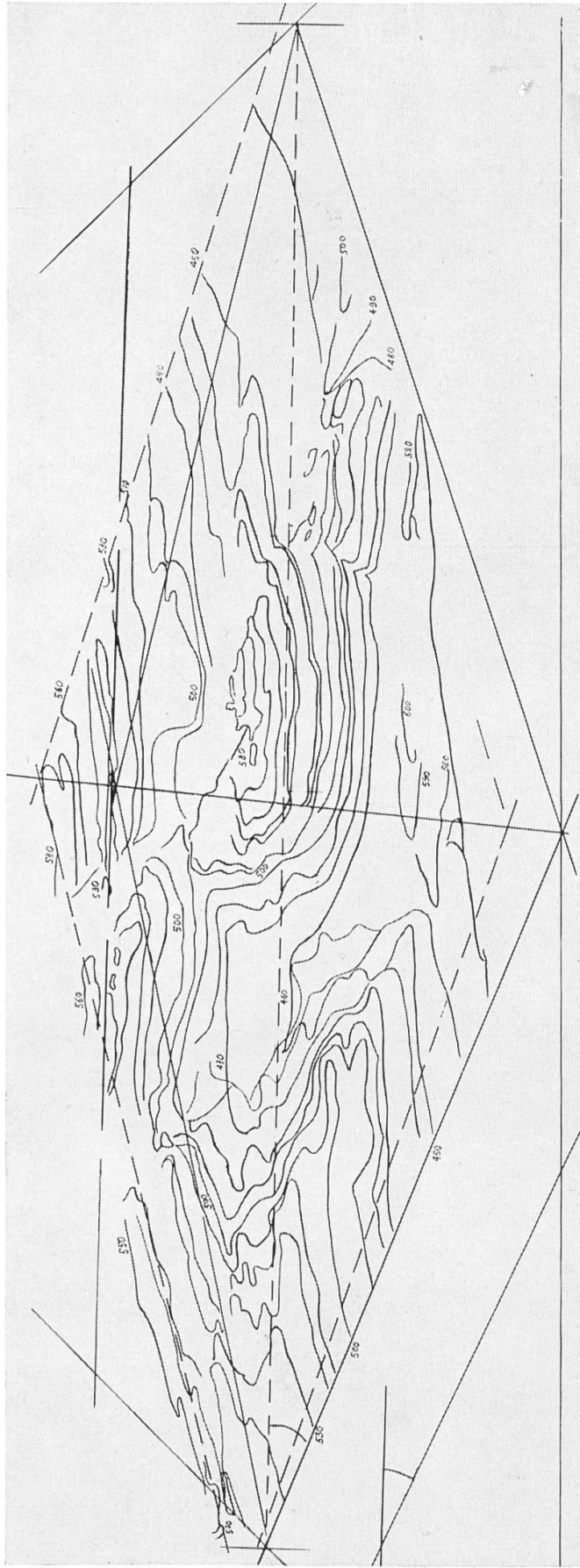


Fig. 2. — Mise en perspective de la figure 1, suivant la diagonale SE-NO de celle-ci.

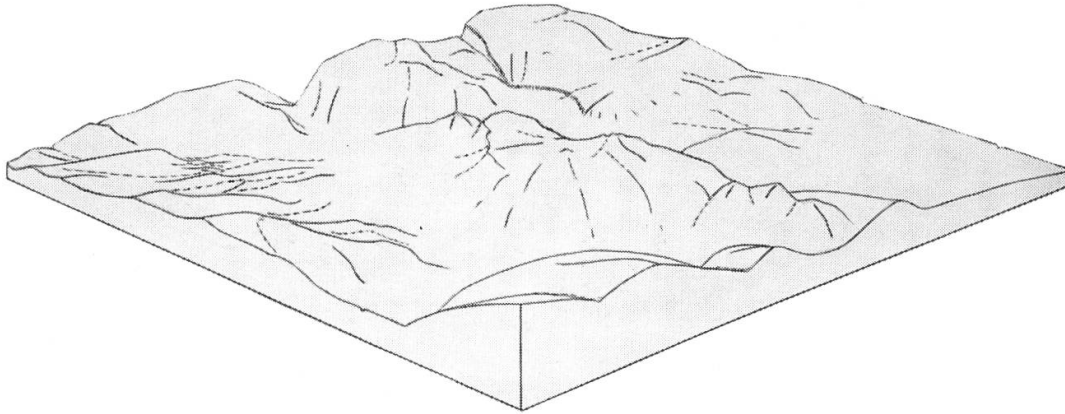


Fig. 3. — Schéma des lignes directrices du terrain et profils des bords du bloc-diagramme.

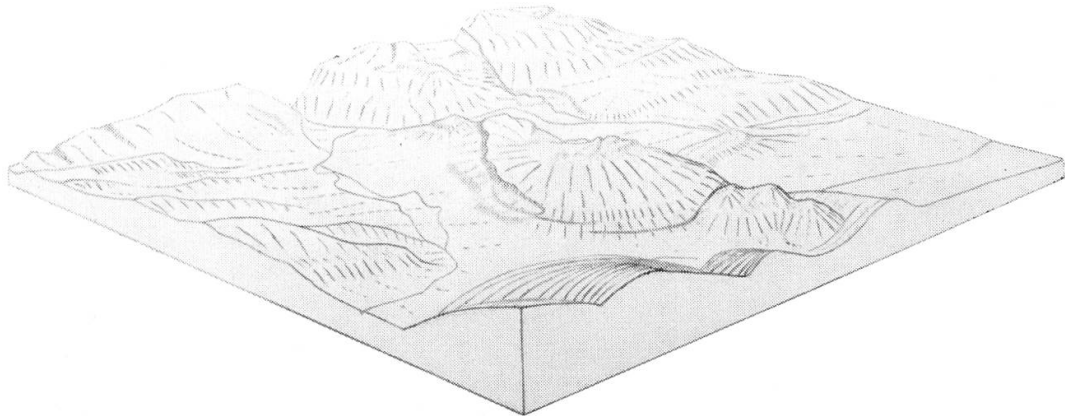


Fig. 4. — Traduction simplifiée, par hachures figuratives, du bloc-diagramme de la planche II.

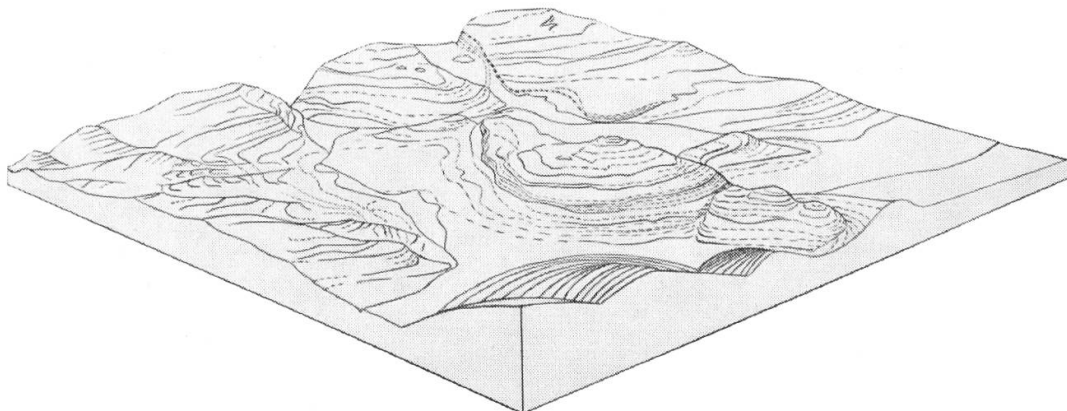
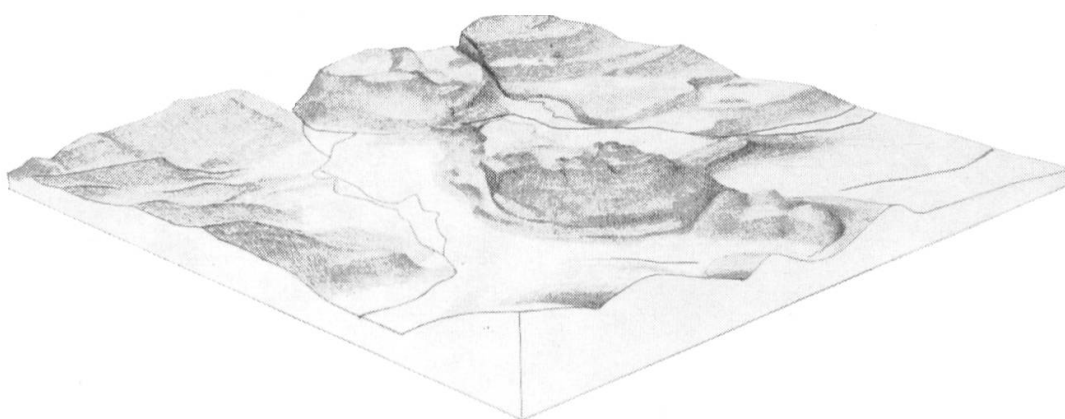
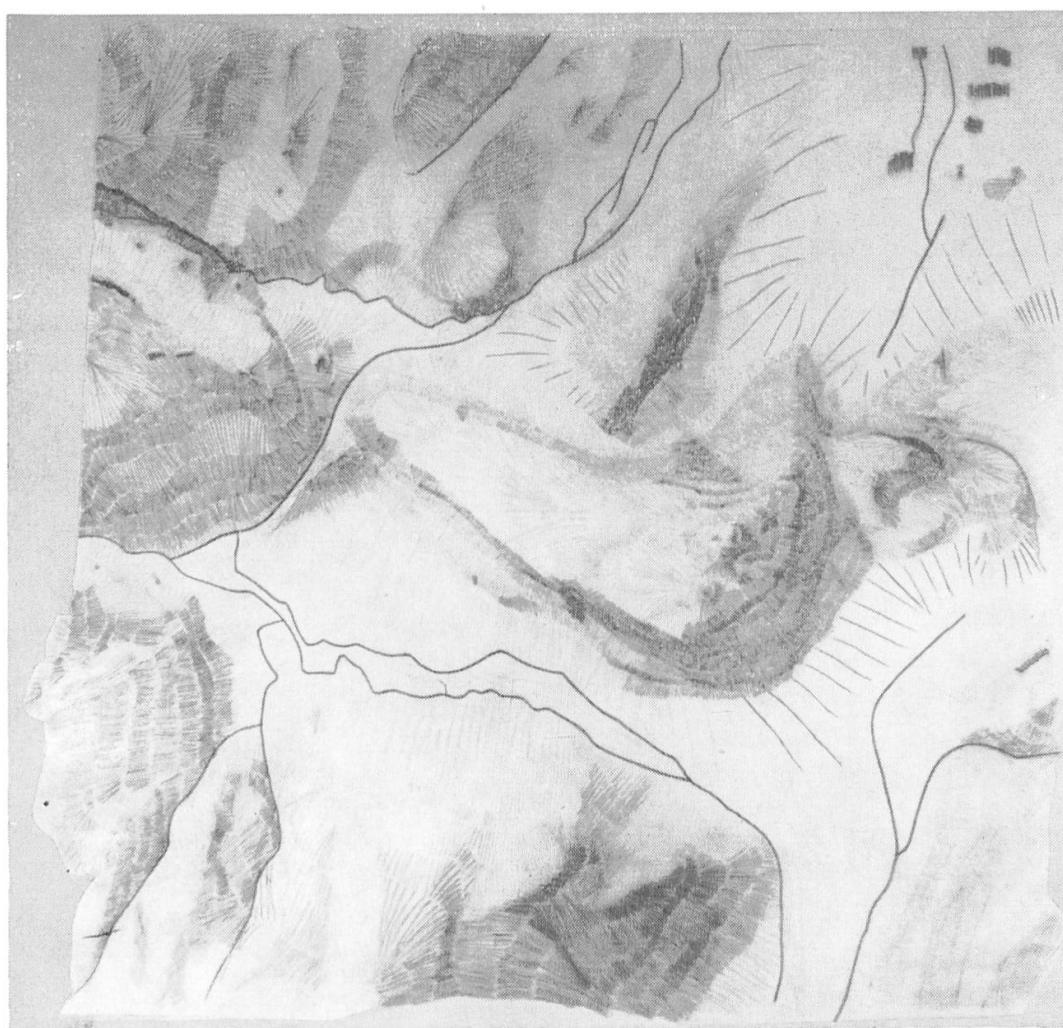


Fig. 5. — Traduction, par courbes figuratives, du bloc-diagramme de la planche II.



Pl. I. — Traduction par hachures et sous éclairage conventionnel du NNO de l'oro-hydrographie en courbes de niveau de la région de La Sarraz.

Dessin d'A. Besson.



Pl. II. — Bloc-diagramme de La Sarraz, état définitif. A comparer avec la pl. I.

Dessin d'A. Besson.

Le déséquilibre croissant entre les villes et les campagnes, les problèmes d'aménagement du territoire qu'il pose, intéressent au premier chef le géographe. C'est pourquoi les instituts géographiques universitaires tendent-ils à orienter leurs recherches dans la voie des applications, à les adapter aux besoins de la planification régionale. Dans cette perspective, le rôle du géographe semble devoir être d'abord celui d'un informateur. Par des études menées à l'échelon de la commune et de la région élémentaire, du « pays », il lui revient de présenter un tableau des solutions d'exploitation adoptées, dans le passé, par les groupements humains considérés et du paysage en résultant, de préciser le sens et la portée des évolutions survenues à différentes époques et d'essayer d'en tirer des conclusions pour l'avenir.

C'est pour répondre à ce besoin d'information que nous avons proposé certains sujets de mémoire de licence. Trois travaux ont été ainsi menés à chef dont deux ont été publiés<sup>1</sup>. Du troisième, Victor Ruffy, son auteur, donne ici un aperçu sous la forme d'une communication présentée par lui au Ve Congrès international des étudiants en géographie, tenu à Sarrebrück en 1962, congrès où l'Institut de géographie de Lausanne avait délégué ses deux assistants étudiants.

(H. O.)

## LUTRY, SAVIGNY : PARENTÉ ET DIFFÉRENCES DE DEUX COMMUNES VOISINES

Le canton de Vaud est encore une région agricole, mais on doit s'attendre à une industrialisation rapide et générale. La question est de savoir si l'on doit sacrifier une agriculture coûteuse ou la maintenir dans certains secteurs, et cela, même dans la perspective d'une entrée de la Suisse dans le Marché commun. Le problème est aussi de savoir si l'on ose sacrifier l'harmonie du paysage à une implantation immobilière désordonnée, faisant l'affaire des spéculateurs et

<sup>1</sup> Laurent BRIDEL, *L'économie rurale de la cluse alpestre du Rhône*. Rev. de Géographie de Lyon, XXXIII, 1958, pp. 153-172, 5 fig.

Jacques BARBIER, *La banlieue lausannoise définie par l'étude des migrations alternantes de travailleurs*. Geographica Helvetica, Zurich, XVI, 1961, pp. 77-99, 6 fig.