
**MANIFESTATIONS DE LA TECTONIQUE ANTÉSÉNONIENNE
DANS LE DÔME DE LA MURE (ISÈRE)**

INFLUENCE SUR LES EXPLOITATIONS HOUILLÈRES

par **Jean HAUDOUR** et **Jean SARROT-REYNAULD**

Nous avons montré antérieurement (J. H. et J. S.-R., 1956; J. S.-R., 1957, *a, b, c*), que si le Dôme de La Mure et ses bordures étaient autochtones et affectés de grandes failles Nord-Sud, il s'y manifestait également une tectonique dont les axes sont sensiblement de direction Est-Ouest, c'est-à-dire pyrénéo-provençale.

Cette tectonique, qui se traduit en surface par des plis faillés au Sud du col de la Festinière, se manifeste plus au Nord surtout par des failles. Nous avons montré qu'il était raisonnable d'admettre que ces mouvements étaient, comme dans le Dévoluy, d'âge antésénonien. Comme tels, ils doivent avoir une répercussion dans les terrains du socle et du Houiller puisque la couverture mésozoïque est autochtone.

L'hypothèse d'écaïlles d'âge hercynien, poussée du Sud vers le Nord, émise autrefois pour expliquer l'allure du gisement houiller, doit donc être remplacée par la notion de plis faillés d'âge crétacé.

En surface, il est difficile de déchiffrer une telle tectonique qui est en partie oblitérée par la tectonique alpine postérieure déjà décrite.

En profondeur, c'est-à-dire dans les assises du Houiller, le problème sera encore plus complexe puisque les traces des mouvements crétaqués se trouvent comprises entre les manifestations des mouvements hercyniens et des mouvements alpins.

A l'époque de nos précédentes publications, l'existence, au fond, c'est-à-dire dans les exploitations des Houillères du Bassin du Dau-

phiné, de mouvements ou d'accidents antésénoniens n'était pas encore reconnue et prouvée. Leur existence était passée inaperçue parfois, parce qu'on ne les avait pas cherchés vraiment, plus souvent parce que les travaux avaient toujours été dirigés en évitant les zones où on pouvait craindre leur présence, enfin parce que, comme nous le verrons, le rejet des failles se montre plus faible dans la série houillère que dans la série mésozoïque de couverture pour des raisons géométriques.

Une importante extension de l'exploitation étant prévue, les recherches géologiques et minières ont été activement poussées.

Les travaux de recherche récents, joints à l'étude détaillée des plans des travaux miniers plus anciens, ont permis de prouver dès maintenant que les failles antésénoniennes qui se manifestent en surface se poursuivent en profondeur et affectent les terrains houillers, entraînant ainsi des anomalies dans le gisement.

A l'heure actuelle, on connaît deux de ces failles, ce sont : la faille de Roche-Paviotte et la faille des Rioux-Devay.

La première se manifeste dans le quartier Chuzins-5° pendage, la deuxième dans les quartiers des Rioux et du Devay.

Faille de Roche-Paviotte.

Travers-banc des Chuzins et galerie au Mur du 5° pendage.

On sait qu'au siège du Villaret, la série houillère présente de nombreux anticlinaux et synclinaux très redressés d'axe Nord-Sud (figure 1). Les exploitations ont reconnu ces structures sur environ 1 400 mètres du Nord au Sud, depuis la latitude du Psychagnard jusqu'à celle du Villaret. Leur descente au Sud n'est bien connue que sur une distance assez réduite.

Les sondages du vallon des Chuzins, qui ont rencontré la série productive vers la cote 500, n'ont pas permis de raccorder exactement les couches rencontrées avec celles connues plus au Nord, car on a été longtemps dans l'ignorance de l'existence ou non d'une faille entre ces deux éléments, ou plus exactement de sa position. Cependant, les levés de surface nous ont montré que le ravin des Chuzins correspond à un grand anticlinal Est-Ouest, faillé sur son flanc Nord, et dont le cœur a été érodé (figure 2).

Deux sortes de travaux ont été entrepris :

- 1° Une galerie au Mur de la Grande Couche au 5° pendage, se dirigeant vers le Sud au niveau 12, c'est-à-dire à la cote 890.
- 2° Un travers-banc, de direction Nord-Est - Sud-Ouest puis Est - Ouest, se dirigeant à la rencontre de la galerie au Mur du 5° pen-

dage, mais situé à une cote supérieure, puisqu'il se trouve à la cote 963 (niveau 10).

Ce travers-banc est passé au-dessus du prolongement Sud de l'anticlinal Eperons-4° pendage; par suite du rejet des failles Nord-Sud, il a rencontré la Grande Couche avec un pendage Est, dans le prolongement du 5° pendage, puis le Banc de Mur, et un sondage a retrouvé plus loin la couche Henriette.

Après avoir suivi longtemps le 5° pendage de la Grande Couche, la galerie au Mur s'en éloignait et recoupait les formations du Mur.

La Grande Couche a alors été reconnue, à partir de la galerie au Mur, par deux sondages S 514 et S 519 qui, partant l'un de la couche Henriette, l'autre de la couche des Trois Bancs, ont traversé le banc-repère et le banc du Mur pour parvenir à la Grande Couche.

A partir des deux galeries de recherche, l'on connaît donc la position d'un certain nombre d'éléments géologiques qui sont résumés sur la figure 3 ci-contre.

Les directions des couches sont telles que, compte tenu de la différence de cote des deux galeries, il est impossible de mettre en continuité les éléments de la Grande Couche reconnus, même au prix de légères ondulations. On est amené à admettre l'existence d'une faille Est-Ouest (N 70° W) dont le passage est visible dans la galerie au Mur du 5° pendage, niveau 12. Cette faille coïncide en direction avec celle que nous avons pu observer en surface dans le ravin des Chuzins au pied de la Roche Paviotte. Cet accident, à rejet compensateur penté au Nord, remonte le compartiment Sud par rapport au compartiment Nord (fig. 4 et 5). La trace au niveau 12 de Grande Couche, qui pend à l'Est, se trouve donc déportée vers l'Est. Le rejet latéral apparent (35 m) est cependant bien moins important dans les terrains houillers que dans la couverture secondaire. En effet, dans le Dôme de La Mure, les axes des synclinaux mésozoïques coïncident sensiblement avec les axes des synclinaux houillers, mais une grande différence de pendage existe entre ces diverses assises. Les synclinaux houillers, très serrés, voient leurs flancs très redressés buter presque perpendiculairement contre les assises de base du Trias. Il est donc normal que les failles affectant les deux séries provoquent un rejet apparent plus important dans les assises secondaires moins pentées que dans les assises du Houiller presque verticales : 68°.

L'analogie entre les figures 4 et 5, représentant l'une une coupe passant à la longitude de Roche Paviotte, l'autre à la longitude du 5° pendage, montre la continuité en direction de l'accident de Roche Paviotte (N 70° W). Pour la première fois on a la preuve de l'influence de la tectonique antésénonienne sur les assises du Houiller.

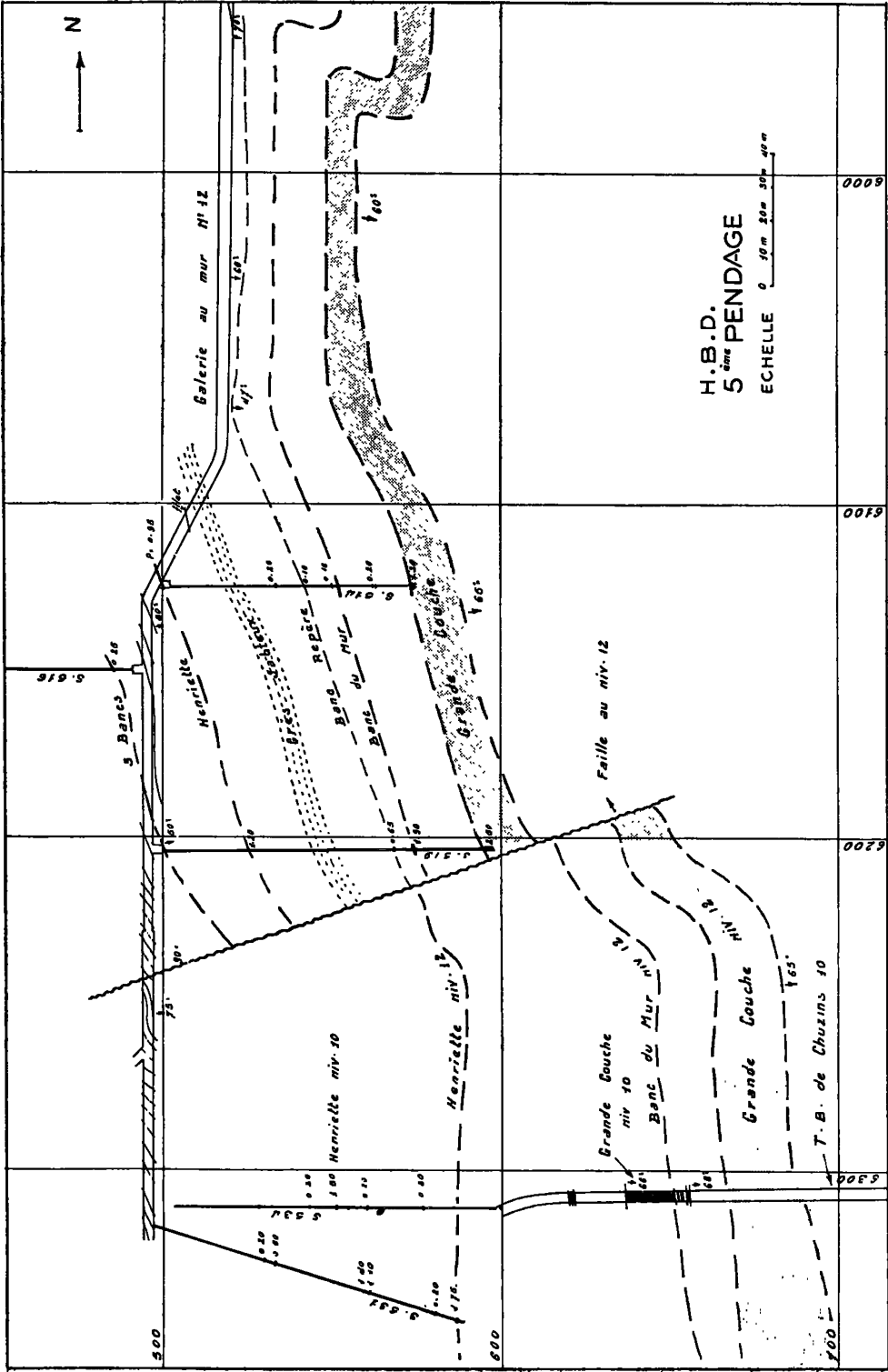


Fig. 3. — Plan des travaux du quartier Chuzins-5° poldage.

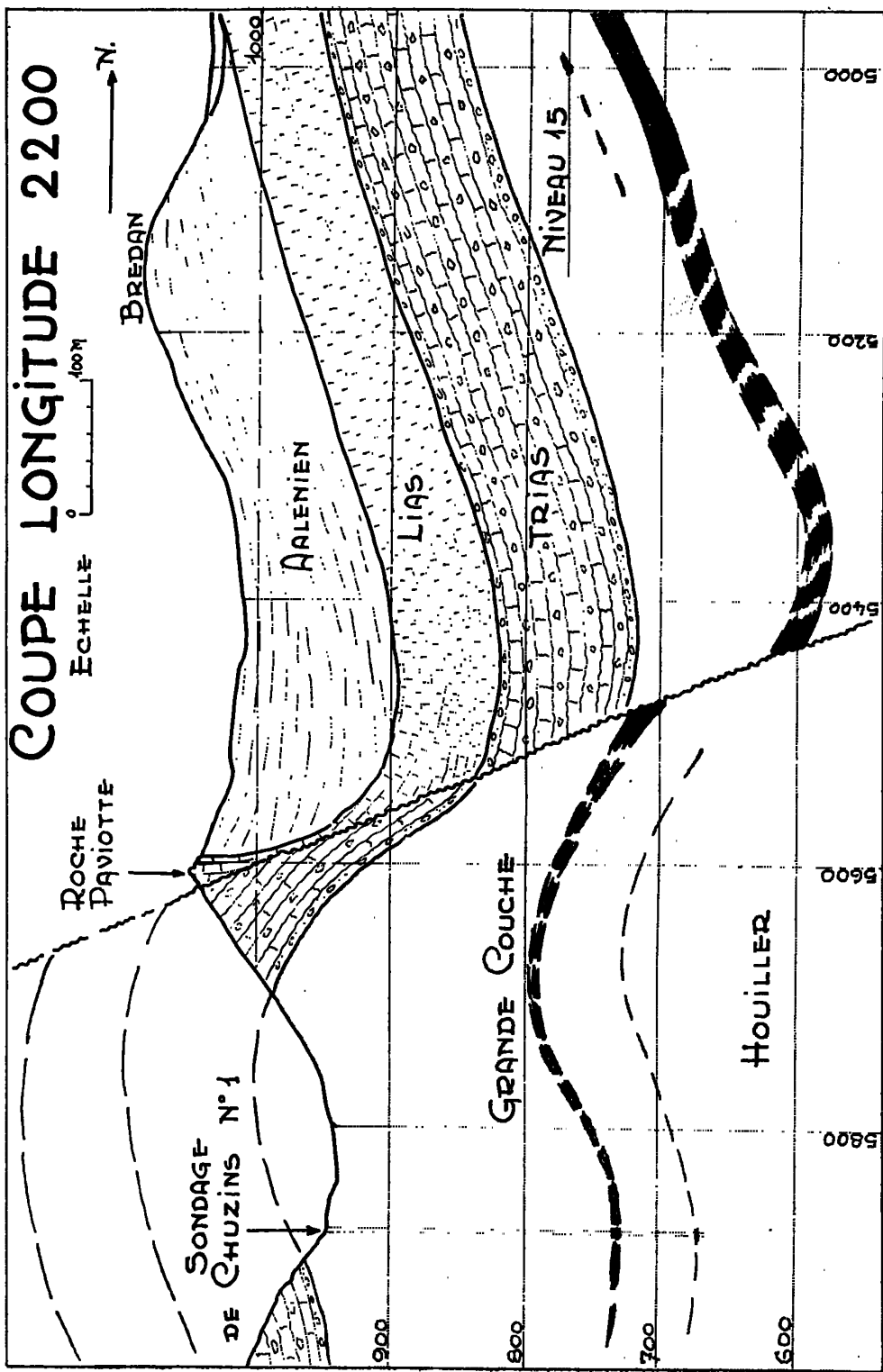


Fig. 4. — Coupe passant par le vallon des Chuzins et Roche Paviotte.

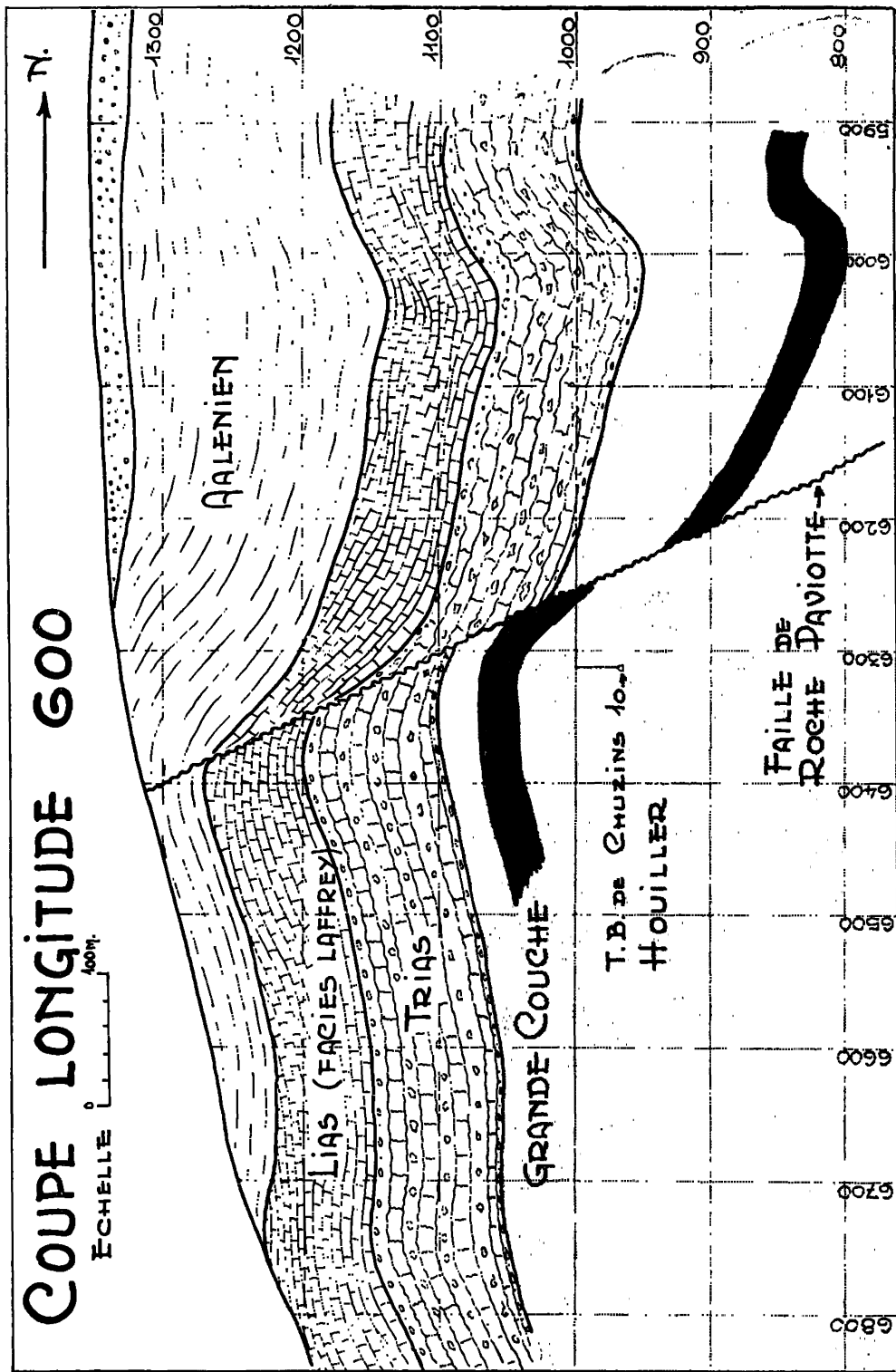


Fig. 5. — Coupe à la longitude 600 du prolongement Ouest de l'anticlinal des Chuzins.

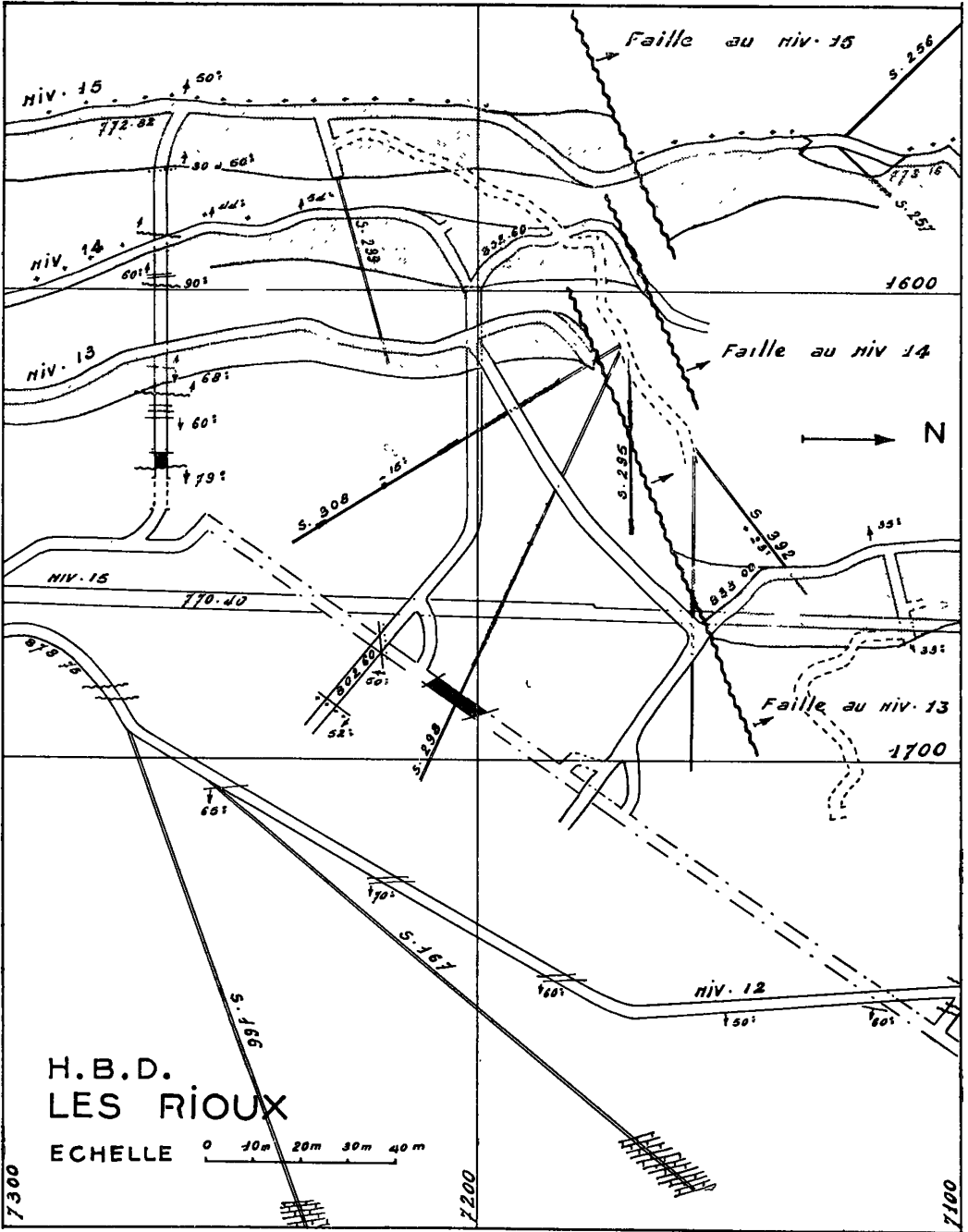


Fig. 8. — Plan des travaux du quartier des Rioux.

La seule dysharmonie qui apparaisse entre couverture et Houiller consiste en une perte d'amplitude du pli lorsque l'on passe de la surface en profondeur. Ceci est normal, étant donné la différence de plasticité des matériaux (en particulier présence du Trias) et surtout si l'on tient compte du fait que le Houiller, à la suite des mouvements hercyniens, était déjà raidi longitudinalement à la manière d'une tôle ondulée. Cette difficulté du socle à se gauchir explique la présence de failles sur les plis Est-Ouest, que le compartimentage du socle soit à l'origine des mouvements antéséno-niens ou l'effet d'une réaction mécanique.

Faille du Devay-Les Rioux (Quartier du Devay et des Rioux).

Les levés géologiques de surface nous ont montré l'existence d'une faille Est-Ouest importante au Sud de Prunières, dans les falaises qui, au Nord des Rioux, bordent le ruisseau de Prunières. Cette faille se superpose à un pli redressant presque à la verticale les dalles de calcaire du Lias dont elle casse la barre (fig. 6 et 7).

Nous avons recherché dans les anciens travaux et les galeries récentes la trace de cette faille. Dans le quartier des Rioux, la Grande Couche a été dépilée aux niveaux 13 (cote 833), 14 (cote 800) et 15 (cote 772).

La figure 8 représente le plan de ces travaux, où l'on voit apparaître les rejets différents de la trace de la Grande Couche sous l'influence d'une faille de direction N 70° W.

La Grande Couche pend à l'Ouest : nous sommes sur le flanc Est d'un synclinal : le synclinal des Rioux qui, à l'Est, passe à un anticlinal; les pendages varient progressivement du flanc du synclinal vers le sommet de l'anticlinal : le pendage, au niveau 13, est d'environ 30°, le rejet est alors de 60 mètres, tandis qu'il n'est plus que de 15 mètres au niveau 15 où le pendage est de 60°.

L'influence décroissante du rejet latéral apparent, en fonction de la pente de la Couche, se trouve ainsi à nouveau mis en évidence. Par suite de cette loi, les accidents se montrent plus clairement dans les terrains de couverture peu pentés qu'au fond, d'où la nécessité de recherches multiples par sondages comme le montre le détail de la figure 8.

La figure 10 permet d'observer le détail de la structure du pli faillé des Rioux.

Les prospections actuellement en cours dans le flanc Ouest du synclinal des Rioux nous ont permis d'observer le prolongement de

notre faille des Rioux-Devay sur ce flanc, dans le quartier du Devay (fig. 9).

Il est illusoire de vouloir raccorder directement les deux éléments de la faille du Devay, puisqu'étant antérieure aux mouvements alpins, elle a été disloquée par eux.

Au Devay, la Grande Couche a été reconnue avec un pendage Est à partir d'une galerie au Mur. La couche qui, au Sud, est à 45 mètres de la galerie, se retrouve plus au Nord, après passage d'une zone légèrement faillée, à 20 mètres de la galerie.

Nous nous trouvons à nouveau en présence d'une faille de direction N 70° W qui rejette à l'Ouest la trace horizontale de la Grande Couche à pendage Est, par suite de sa pente au Nord et de la remontée du compartiment Sud par rapport au compartiment Nord.

Au Nord de cette faille, les assises du Houiller marquent un rebroussement assez curieux qui est vraisemblablement dû à l'interférence des diverses directions tectoniques, et en particulier au voisinage de la faille LORY qui passe un peu à l'Ouest de la galerie de reconnaissance.

Il semble d'ailleurs que le quartier du Devay soit le prolongement du 5° pendage du Villaret, et le quartier des Rioux celui du 4° pendage.

La figure 11 représente une coupe Nord-Sud de la zone du Devay, qui fait ressortir l'identité de structure entre les Rioux et le Devay.

L'ensemble des levés cartographiques de surface et des travaux miniers nous permet donc d'affirmer que nous sommes en présence d'une même structure faillée, tronçonnée par la tectonique alpine postérieure.

Conclusions.

L'existence de failles Est-Ouest est extrêmement importante. Leur connaissance conditionne la mise en valeur du gisement, en imposant un découpage des panneaux d'exploitation qu'il est bon de pouvoir prévoir à l'avance. C'est pourquoi leur recherche systématique est nécessaire; malheureusement, nombre d'anciens travaux sont actuellement inaccessibles, et il est bien difficile sur plans de se faire une idée précise des accidents rencontrés.

La connaissance de la tectonique antésénonienne n'est d'ailleurs pas utile que pour la compréhension des travaux miniers. Elle permet de serrer de plus près la réalité dans l'étude tectonique d'ensemble de la région.

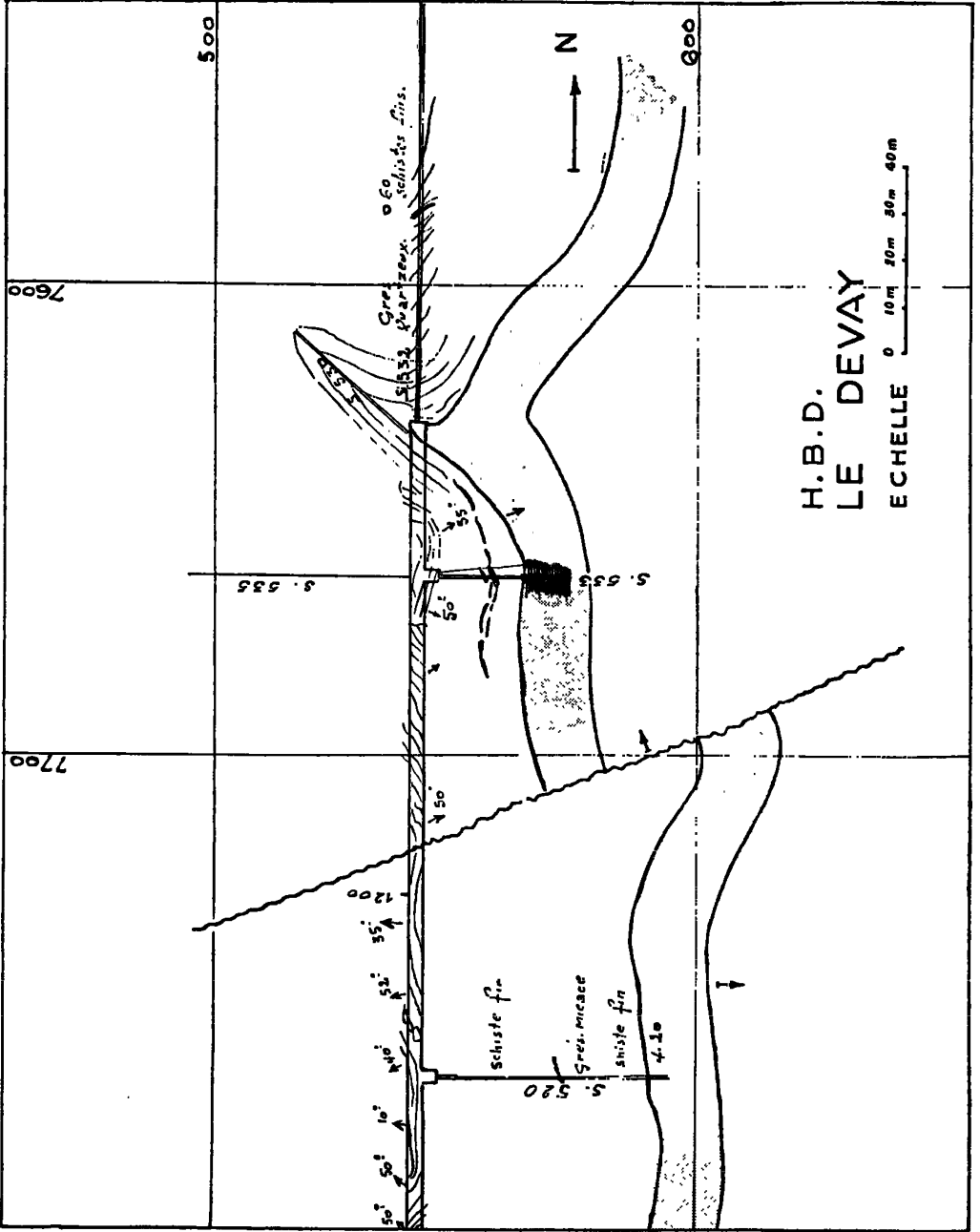


Fig. 9. — Plan des travaux du quartier du Devay.

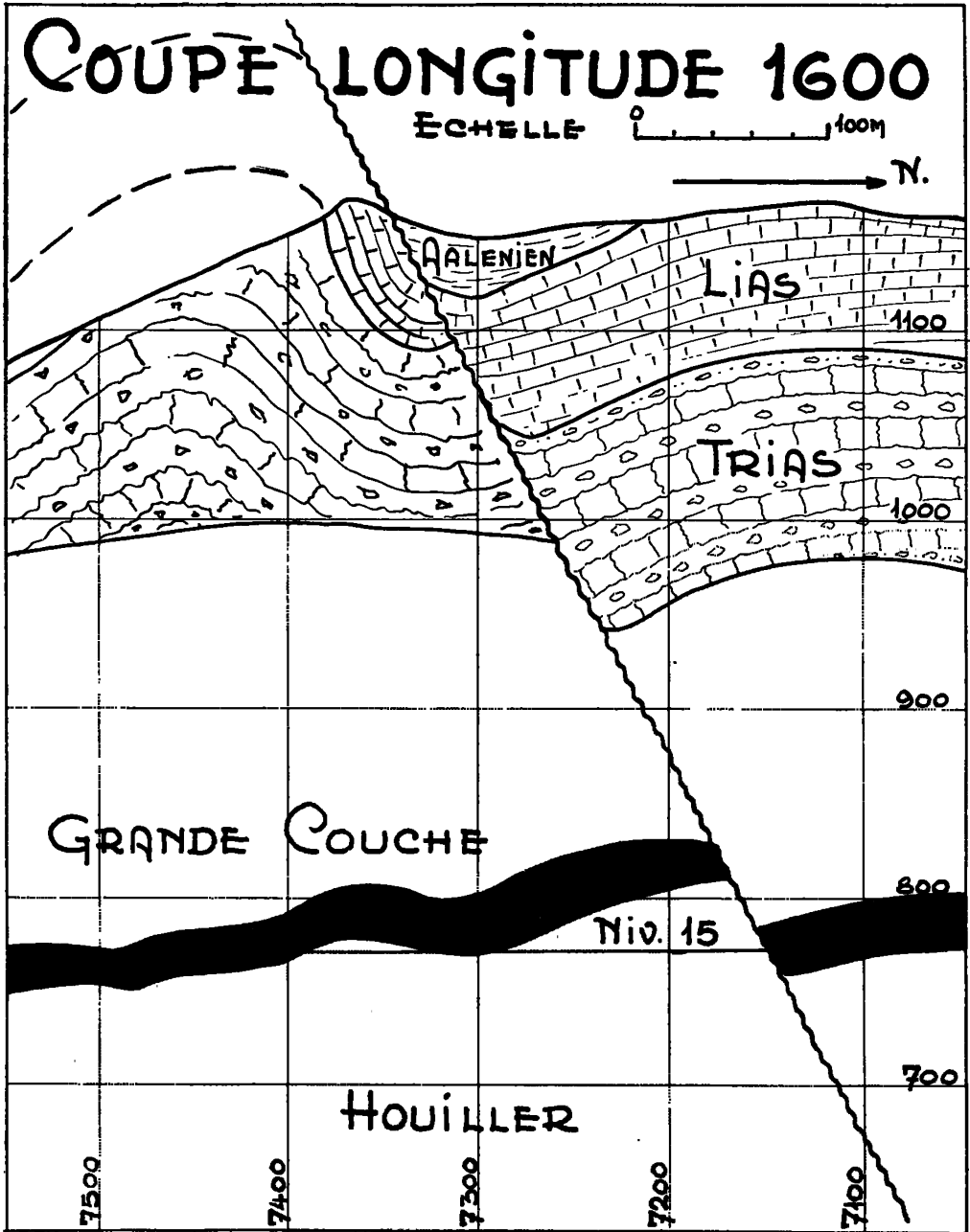


Fig. 10. — Coupe de l'anticlinal des Rioux-Devay sur la rive gauche du Ruisseau de Prunières.

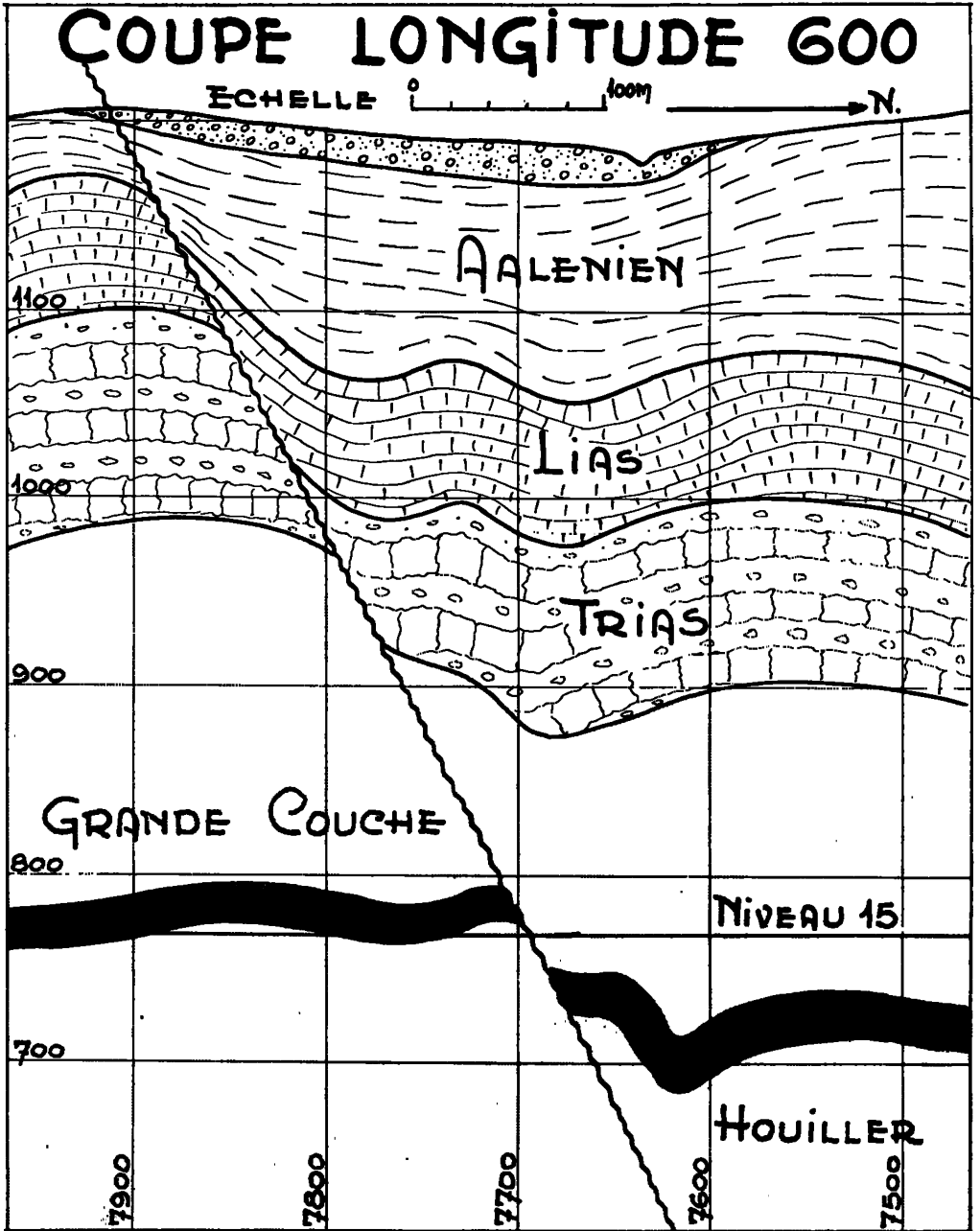


Fig. 11. — Coupe de l'anticlinal des Rioux-Devay, à la longitude 600, sur la rive droite du ruisseau de Prunières.

Il est extrêmement vraisemblable que le pli faillé de Ponsonnas, déjà décrit par P. LORY, se poursuit plus à l'Ouest et a un prolongement dans la zone recoupée par la galerie de Saint-Arey. C'est très vraisemblablement une faille de même style qui, accompagnée d'un pli, permet d'expliquer la structure recoupée par le cours du Drac, au Sud de Mayres.

Nous avons pu, d'autre part, déceler dans la masse du Seneppe plusieurs plis faillés, relevant toujours d'une tectonique Est-Ouest, et l'on peut en particulier se demander si la célèbre Roche Aiguë que nous avons interprété jusqu'à maintenant comme un paquet glissé, surmonté de sa niche d'arrachement, n'est pas comme la Roche Paviotte et le Devay la retombée Nord d'un pli antésénonien.

Cette structure aurait son équivalent d'ailleurs dans le soubassement Ouest du chaînon de Bramefarine, comme nous l'ont montré nos levers de détail.

La liaison entre cet accident et ceux qui existent dans les zones reconnues du gisement du Villaret est encore mal définie. Il faut espérer que la prospection du compartiment houiller dit « des Merlins », à l'Ouest de la faille Lory, permettra de préciser cette liaison qui marquerait une étape importante dans la connaissance du gisement.

BIBLIOGRAPHIE

- HAUDOUR (J.) et SARROT-REYNAULD (J.) (1956). — Le Bassin houiller de La Mure. Ses minéraux (*Trav. Lab. Géol. Univ. Grenoble*, t. 32, 1954-55, p. 15).
- LORY (P.) (1896). — Sur la tectonique du Dévoluy et des régions voisines à l'époque crétacée (*C. R. Acad. Sc.*, t. 23, p. 383-387).
- SARROT-REYNAULD (J.) (1957). — a) sur la stratigraphie du Dôme de La Mure et des régions annexes (*C. R. Acad. Sc.*, t. 244, p. 1806);
 b) Relations tectoniques du Dôme de La Mure (Isère) et des régions annexes (*C. R. Acad. Sc.*, t. 244, p. 2068);
 c) Précisions sur les déformations tectoniques dans le Sud du Dôme de La Mure (Isère) (*Bull. Soc. Géol. Fr.* (6), t. 7, fasc. 4-5, p. 475).
-