

La Roche Picot : un raccourci de tectonique régionale

par Bernard-Max ADERCA

(3 figures dans le texte et 2 planches hors texte)

Résumé. — *L'assèchement du lac de la Gileppe a permis d'examiner un gros rocher normalement immergé ; ce rocher est découpé par la fracturation longitudinale à pente nord et par la fracturation transversale cisailante, qui donnent à la région son caractère tectonique très particulier. La fracturation longitudinale à pendage sud n'en est pas, non plus, absente.*

La région en bordure du lac artificiel de la Gileppe est constituée par la superposition discordante du Dévonien inférieur (Gedinnien-Siegenien-Emsien) sur du Cambrien-Trémadocien (Revinien et Salmien).

Au point de vue tectonique, cette région est passablement compliquée par un double découpage : une fracturation longitudinale principale suivant des surfaces à faible pente nord et une fracturation transversale suivant des surfaces de cisaillement fortement inclinées et de direction approximativement méridienne. La fracturation comporte également quelques failles de chevauchement, à pendage sud d'importance secondaire (1).

Lors des travaux de revision des planchettes Dolhain-Limbourg et Eupen de la carte géologique officielle, la compréhension de la

(1) P. FOURMARIER et B. ADERCA : Les failles transversales dans la région de la Gileppe (*Bull. Cl. des Sc. de l'Ac. roy. de Belgique*, 5^e série, t. XLI, 1955, pp. 540 à 550).

P. FOURMARIER et B. ADERCA : Note complémentaire sur la géologie des environs du lac de la Gileppe (*Bull. Cl. des Sc. de l'Ac. roy. de Belgique*, 5^e série, t. XLII, 1956, pp. 19-29).

P. FOURMARIER et B. ADERCA : Les failles de la Gileppe (*Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. LXXXI, 1958, pp. B 543 à 568).

structure géologique a pu être appuyée, en rive droite (septentrionale) du lac, sur l'étude des escarpements rocheux et des tranchées de la route découpée à flanc de coteau ; par contre, en rive gauche (méridionale), entièrement boisée, n'existe que quelques affleurements isolés entre la coupe de la route allant du barrage à Jalhay et le bord du lac.

La fracturation longitudinale à pente nord, représentée par deux fractures principales, déductibles des contacts anormaux en bordure septentrionale du lac, a pu être conduite vers l'ouest jusqu'à la faille de Theux, vers l'est jusqu'aux frontières du pays.

Quant à la fracturation transversale, elle est constituée par un réseau excessivement touffu dont l'existence explique l'impossibilité de suivre latéralement quelque niveau stratigraphique que ce soit ; sans son intervention, il est strictement impossible de représenter la géologie de la région d'une manière cohérente.

Le barrage de la Gileppe a été construit de 1867 à 1878. Il est sous eau depuis son achèvement, donc depuis 81 ans. Un niveau des eaux excessivement bas, dû aux précipitations déficientes de l'année 1959, a incité le Service des Eaux de Verviers à l'assèchement complet du lac afin de nettoyer et réparer les vannes de vidange et de prise d'eau. Il nous a été ainsi possible de visiter les versants normalement immergés, à l'exception toutefois du fond de la vallée, rendu difficilement accessible par un épais dépôt de boue.

Sur toutes les cartes topographiques de la région, un lieu-dit, en bordure méridionale du lac, porte le nom : La Roche Picot. C'est un versant boisé assez incliné, dépourvu de tout affleurement rocheux. Il est compris entre deux anses du lac dans lesquelles se jettent deux ruisseaux : à l'ouest celui de la Roche Picot, à l'est celui de Jelonrue.

« La Roche Picot » proprement dite était autrefois bien connue, car une route longeait le ruisseau de la Gileppe et un chemin reliant Jalhay à Membach, qui coupait la route de la Gileppe, passait à la Roche Picot ; celle-ci forme un éperon rocheux à la pointe nord-ouest de l'anse dans laquelle se déverse le ruisseau de Jelonrue ; elle est entièrement immergée quand le niveau du lac est normal. A. RENIER, les 19-20 septembre 1929, profitant d'un niveau anormalement bas du lac, put examiner la Roche Picot et y fit les deux observations suivantes notées sous les

n^{os} 250 et 251 dans les documents du Service Géologique de Belgique. Nous transcrivons textuellement les deux notes de A. RENIER :

250 : « La Roche Picot : c'est un gros rocher en quartzophyllades zonaires avec minces bancs de quartzite. L'inclinaison générale est 55° à 60° sud, mais avec des ondulations. Au bord sud, pli aigu avec retour en dressant dirigé N 77° E et d'allure verticale. Plus au sud, la partie supérieure du talus ordinairement immergé est couverte de débris de quartzophyllades. »

251 : « Dans l'angle au sud de la Roche Picot, on trouve sur le talus sud, dans la zone immergée, des débris de schiste rouge à partir de 100 m du thalweg du ruisseau venant de l'est, tandis que, vers l'extrémité sud, on trouve avec des schistes bigarrés des blocs épars de poudingue. Il existe donc dans cette anse une digitation du Gedinnien. »

C'est à cause de ces indications d'A. RENIER que, lors de l'étude de la région pour revision de la carte géologique, P. FOURMARIER et l'auteur de la présente note figurèrent, dans la partie méridionale de l'anse du ruisseau de Jelonrue, un lambeau gedinnien, compris entre des failles radiales à l'est et à l'ouest, puisqu'il ne se prolonge pas au-delà, reposant normalement au sud sur du Cambrien par son poudingue de base, mais limité au nord par une faille longitudinale à pendage nord, refoulant sur lui le terrain cambrien le bordant dans cette direction.

L'assèchement du lac nous a permis de visiter à trois reprises l'anse du ruisseau de Jelonrue et la Roche Picot, le 17 novembre et les 6 et 23 décembre 1959. Nous avons pu ainsi non seulement vérifier la présence de débris de schistes rouges et de gros blocs de poudingue, dans la partie sud de l'anse mais, surtout, nous livrer à un examen détaillé de la tectonique de la Roche Picot laquelle, en un raccourci saisissant, nous montre le découpage tectonique caractéristique de la région, sans parler des nombreux accidents sédimentaires et d'un plissement secondaire des plus intéressants.

Le schéma figure 2, appuyé des photographies 3-5, montre la structure de la falaise principale du rocher, qui regarde vers l'est.

La Roche Picot est entièrement formée de quartzophyllades zonaires verts, avec des intercalations de quartzite vert et de rares bancs de phyllade vert foncé. Ces roches se disposent suivant

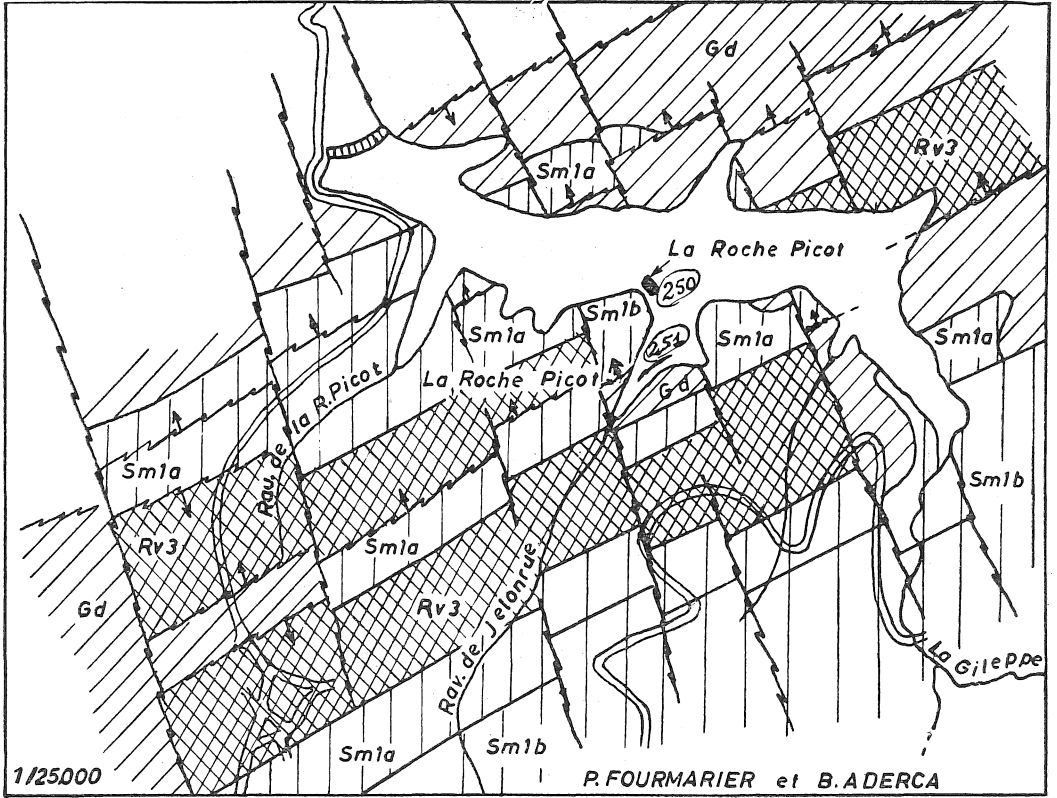


Fig. 1

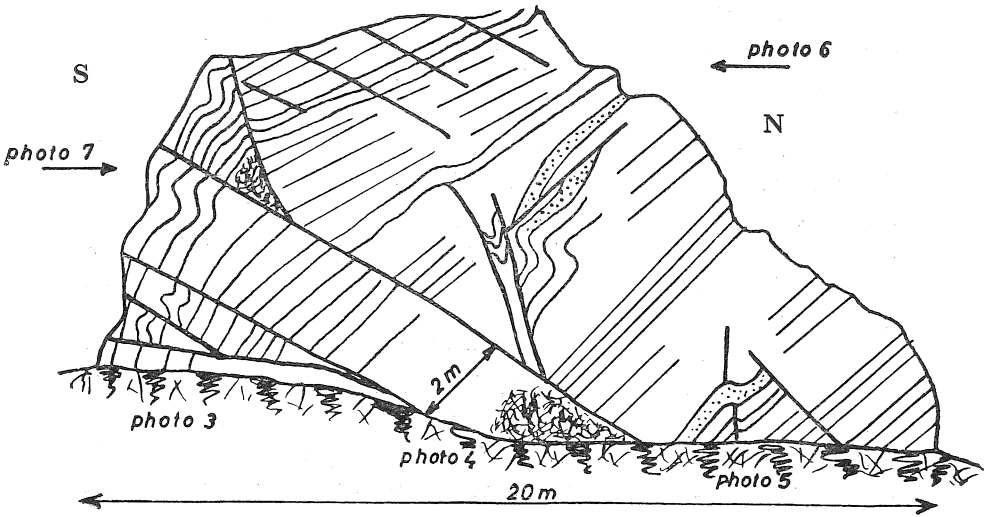


Fig. 2 : La Roche Picot , falaise orientale

un pendage de 30° sud dans la partie septentrionale basse du rocher, pendage qui s'accroît à 50° sud dans sa partie centrale, pour se redresser presque à la verticale à sa bordure méridionale. L'allure d'ensemble est relativement régulière, mais des plis secondaires introduisent des dysharmonies dans le pendage régulier général, produisant des zones de perturbation. Ces plis, de faible amplitude, sont tous complètement renversés au sud ; leur axe est pratiquement horizontal. Cette disposition des plis secondaires est soulignée par une disposition identique du clivage. La masse des quartzophyllades ne présente pas de clivage oblique ; quelques bancs phylladeux épais sont feuilletés parallèlement à la stratification. Mais, dans un pli en chaise un peu plus important (environ $2,5$ m d'amplitude), à axe presque vertical, bien visible au centre de la photo 5, existent de fines intercalations de phyllade de quelques centimètres d'épaisseur. Tant sur le dossier de la chaise, pendant de 30° au sud, que sur son flanc septentrional, pendant de 50° au sud, ces fines intercalations phylladeuses présentent un beau clivage disposé horizontalement. Ce pli en chaise quartzophylladeux est enveloppé par un banc de quartzite de $0,50$ m qui, au droit du plat de la chaise, présente un petit pli complètement renversé au sud, à axe horizontal, qu'il n'a pas été possible de représenter sur le schéma (fig. 2), à cause de ses très faibles dimensions.

La Roche Picot est découpée par plusieurs cassures à faible pente nord. Les plus importantes sont au nombre de deux, situées dans la partie méridionale du rocher. Sur ces dernières, nous avons mesuré :

N 50° E/ 30° N

N 60° E/ 35° N

Des cassures adventives s'y raccordent tangentiellement ; elles ont des pentes allant jusqu'à la verticale au-dessus des cassures principales et des pentes de 20° N sous ces cassures.

Les cassures à faible pente nord sont indépendantes des plis. En effet, en bordure méridionale du rocher, la cassure principale cisaille par le milieu le dressant de quartzophyllades.

Le rocher étant fort disloqué, il est difficile de saisir, avec certitude, le sens du mouvement le long de ces cassures. Ce mouve-

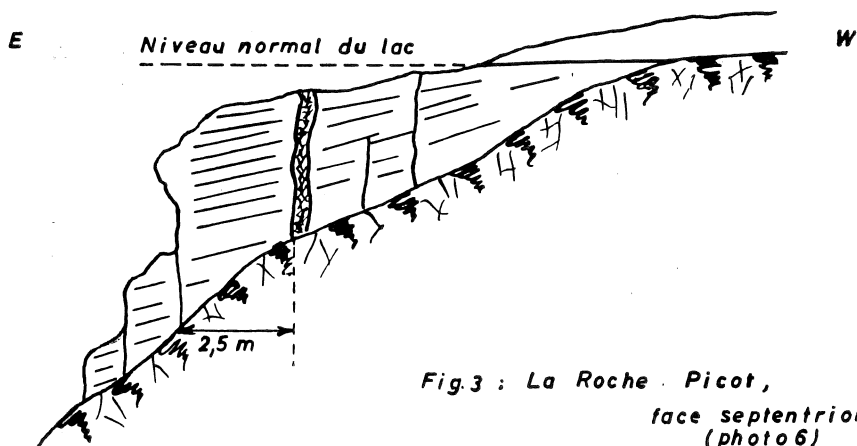


Fig. 3 : La Roche Picot,
face septentrionale
(photo 6)

ment est de toute façon de faible amplitude et paraît de sens *conforme* à la pente des fractures.

Une cassure adventive verticale se raccordant à la cassure principale à faible pente nord est bien visible sur les photographies 4 et 5 (voir aussi le schéma, fig. 2). A cette cassure verticale se raccorde une cassure à faible pente sud, particulièrement bien visible à la partie supérieure de la photo 5. *L'ensemble de la fracturation longitudinale est donc unitaire et dû à la même phase cinématique.*

La Roche Picot est en outre découpée en grosses tranches verticales de l'ordre de 2 m d'épaisseur par de grandes surfaces de cisaillement (fig. 3 et photographies 6-7) dirigées :

N 20° W/80° W à 80° E

Ce réseau principal est accompagné d'un réseau secondaire plus serré, qui hâche véritablement les roches jusqu'à une équidistance de 10 cm.

Un bon nombre de cassures du réseau transversal sont soulignées par des filonnets de quartz, à cristallisation implantée perpendiculairement aux épontes, dont l'épaisseur est pratiquement constante et de l'ordre de 1 cm.

Une seule cassure transversale est béante ; avec une ouverture d'environ 30 cm (fig. 3 et photographie 6). Cette ouverture est due à un mouvement de bascule de la tête du rocher, car une des parois de cette cassure est tapissée par un filonnet de quartz à implantation perpendiculaire, également de 1 cm d'épaisseur.

En conclusion, la Roche Picot est un admirable témoin visuel de la tectonique caractéristique de la région de la Gileppe.

Ajoutons également que l'inspection des versants de l'anse de la Roche Picot, ou du ruisseau de Jelonrue, à plusieurs niveaux, tout comme la position altimétrique du lambeau gedinnien par rapport à celle des quartzophyllades salmiens de la Roche Picot, justifient les tracés géologiques adoptés dès 1955 et qui figurent sur la carte, figure 1 ci-dessus.

Enfin, on y saisit l'importance du cisaillement transversal dans la région. A ce point de vue, l'assèchement du lac a permis de faire une autre observation importante : derrière l'appui oriental du barrage, des grès siegeniens en bancs verticaux, dont l'épaisseur est de l'ordre du décimètre, sont hâchés par une zone de cisaillement transversal déjà figurée antérieurement (voir fig. 1) à cause du manque total de concordance entre les limites des formations sur les deux versants de la Gileppe en aval du barrage ; ses fissures sont serrées à 10 cm. Les bancs, le séjour sous l'eau aidant, ont coulé sur la pente en un amas de blocs parallépipédiques, limités par deux joints de stratification et deux cisaillements perpendiculaires (photographie 2).

Bruxelles, décembre 1959.

N



PHOTO 1

S

N



PHOTO 2

PLANCHE
I

S

S



PHOTO 3

6 Décembre 1959

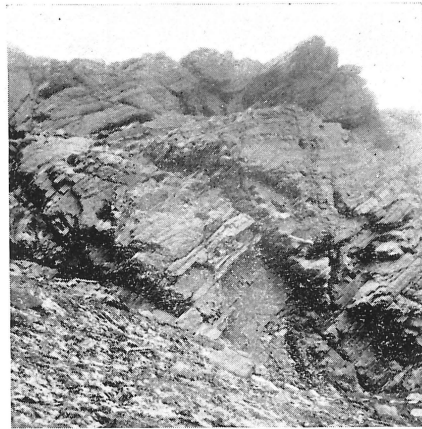


PHOTO 4

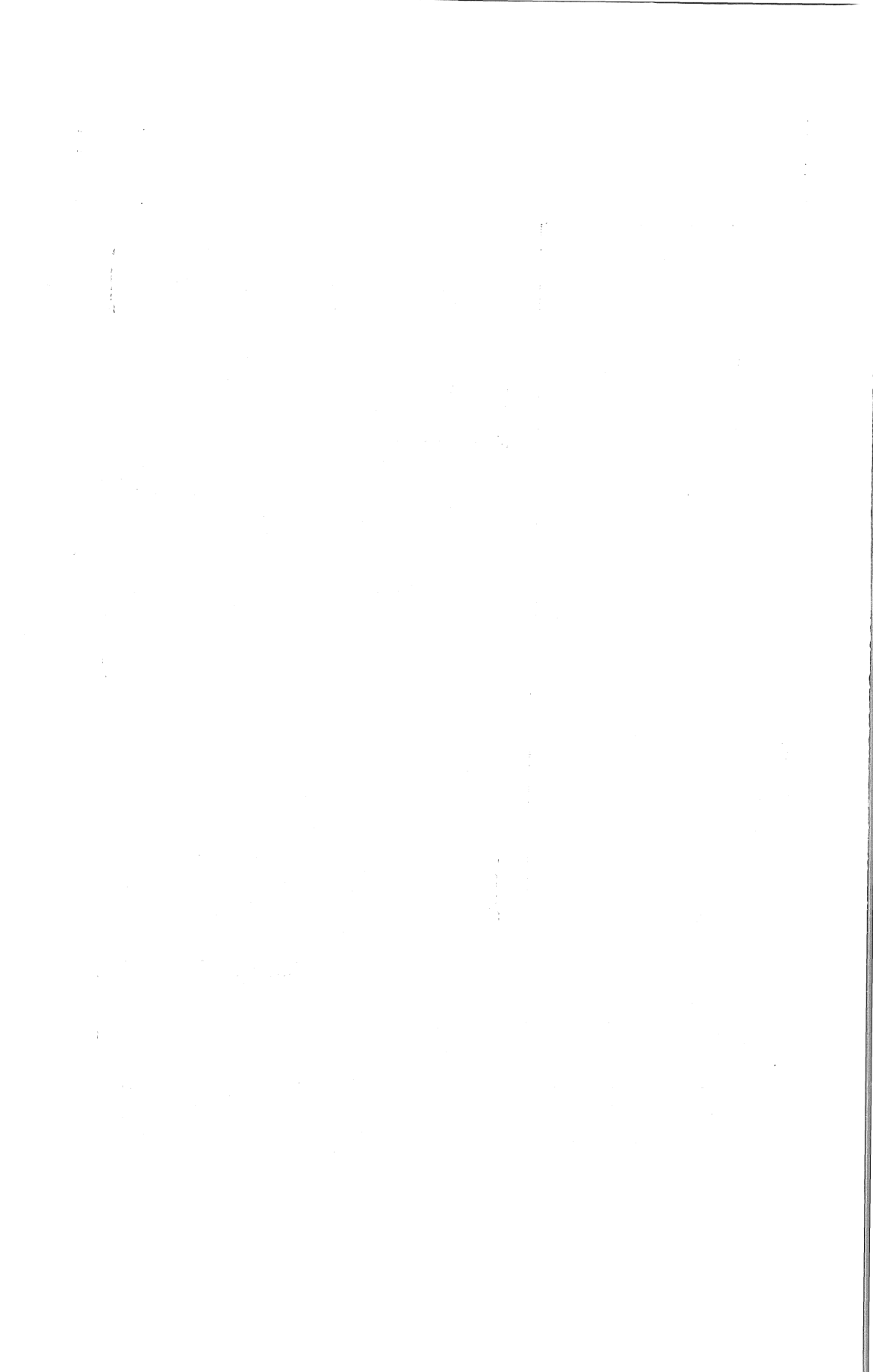
1-2, Photos Lander, Eupen



PHOTO 5

3-5, Photos B. Aderca

N



E

W



PHOTO 6

W

E



PHOTO 7

