
LE BASSIN QUATERNAIRE DE LA MOTTE-D'AVEILLANS (ISÈRE)

par Jean HAUDOUR ¹

Le vallon des Mottes se présente sous la forme d'une dépression complexe de direction Est-Ouest, descendant du col de la Festinière à la gorge du Drac (fig. 1). En son milieu et perpendiculairement, deux vallées secondaires le rejoignent : Val du ruisseau de Vaulx au Nord, Ravin du Rif Montey au Sud. Quoique d'aspect différent, ces deux combes ont la même structure géologique ; elles marquent la séparation entre le dôme ancien de La Mure proprement dit (sommet des Crêts, Brame Farine) et les collines liasiques (Connex, Sennepy). Ce système de vallée draine vers le Drac un important réseau hydrographique, vestige des torrents provenant des glaciers qui recouvrirent la Matheysine.

C'est leur intense travail d'érosion qui devait donner les vastes affleurements de terrain houiller, origine de l'exploitation de l'Anthracite dans la région.

Le plus remarquable de ces affleurements était celui de la Grandraye ² (fig. 2). Là, le travail de rabot du glacier avait mis à jour la « Grande Couche », d'une puissance moyenne de l'ordre de 15 m sur une longueur de près d'un kilomètre ; de nos jours, le charbon en a été complètement extrait, il ne subsiste plus qu'une vaste tranchée d'une quinzaine de mètres de profondeur, d'une vingtaine de mètres de largeur et ce, sur toute la longueur de l'affleurement.

¹ Service Géologie et Gisement des Houillères du Bassin du Dauphiné.

² Ou Grande Draye, concédée à Jules GIROUD le 4 juillet 1806. L'exploitation de la mine de La Motte a été arrêtée en 1956. L'anthracite extrait représente un tonnage de l'ordre de 15 millions de tonnes brutes.

Pour exploiter en profondeur les prolongements de cette « Grande Couche », des galeries successives ont été creusées, du niveau 8, altitude 975,80, jusqu'au niveau 14, altitude 809,58, en bordure du Rif Fouron.

L'exploitation de cette partie du gisement houiller de La Mure a profondément modifié la topographie de ce vallon. Entre ce qui était les hameaux du Villard et d'Aveillans, les déblais successifs ont comblé le lit du torrent, qui coule maintenant à l'abri des regards dans un aqueduc

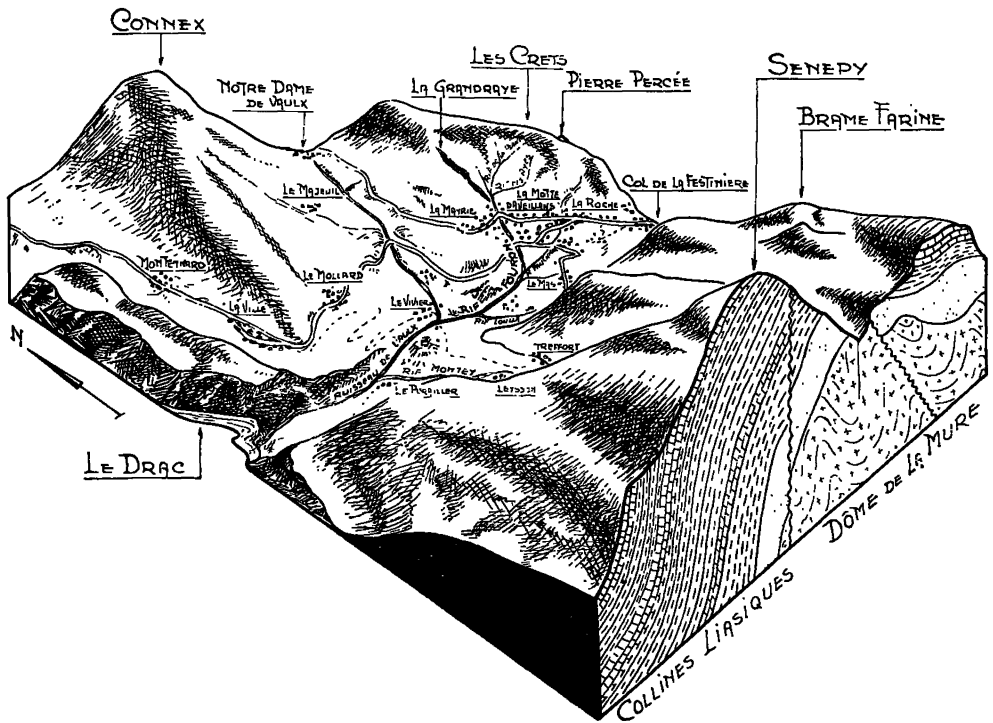


Fig. 1. — Le vallon des Mottes.

de 1 200 m de long. La portion du torrent, actuellement canalisée, se situe, tout au moins dans sa section supérieure, dans le prolongement de l'affleurement de la Grande Draye, et ceci est vraisemblablement la conséquence de la présence de ce dernier aux confluent des rifs de La Planta, des Ayes et de la Grande Draye.

A partir des plans des travaux de mine, nous avons reconstitué un profil en travers montrant les rapports du remblaiement quaternaire et

du terrain houiller (profil en travers suivant A B de la figure 2). D'autre part, des observations effectuées dans les galeries de cette zone, avant leur fermeture définitive (1960), nous ont permis de constater que : si les galeries des niveaux supérieurs ont leur orifice dans les grès et les schistes du terrain houiller, celles des niveaux inférieurs doivent, pour l'atteindre, traverser une grande épaisseur de dépôts quaternaires. La nature de ce dépôt est assez inattendue ici : il est, partout où nous l'avons observé, constitué par des argiles finement varvées dont le faciès rappelle celui si

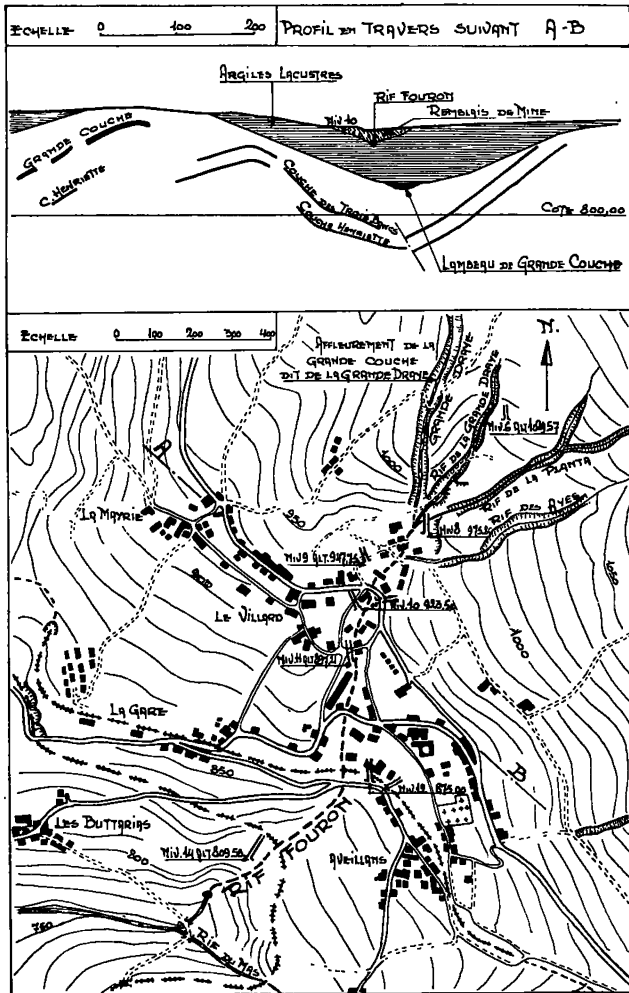


Fig. 2. — Plan et coupe du bassin du Rif Fouron.

typique des argiles d'Eybens, décrites par L. MORET. Comme ces dernières, elles ont livré un fragment de tronc flotté³. Actuellement, il est procédé à une détermination de l'âge absolu de ce bois fossile par la méthode du C 14. Avant que cette mesure soit exécutée, il nous a paru intéressant de situer ces dépôts dans la chronologie quaternaire locale. Pour cela, nous allons essayer de reconstituer l'histoire quaternaire du Rif Fouron ; cette histoire est synthétisée par la série de coupes schématiques de la figure 3.

1) Comme le Drac, le Fouron a creusé, pendant la période interglaciaire Riss-Wurm, un premier thalweg. Ce dernier, actuellement remblayé, est bien reconnu grâce aux travaux miniers (fig. 3). Comme on l'a vu, il se situe dans le prolongement de la Grande Draye. Le fond de ce premier thalweg se confond avec l'éponte sous-jacente de la Grande Couche, cette dernière ayant été à peu près érodée. Le lit du torrent s'emboîte dans le synclinal paléozoïque. Cette structure s'explique du fait de la nature schisteuse des terrains qui recouvrent la couche. Ainsi ce lit antéwurmien plus « mûr », plus large que l'actuel, adapté à la structure géologique, suivant les zones tendres, présente une analogie frappante avec le cours interglaciaire du Drac.

2) Cet ancien cours a été comblé, tout d'abord dans sa partie aval, par les alluvions de progression du glacier wurmien du Drac. Ce remblaiement particulièrement actif est dû à l'existence d'un obstacle à l'aval : c'est le glacier de la Romanche qui vient barrer la vallée du Drac. Comme l'a écrit Pierre LORY, la présence de ce barrage est un phénomène constant durant les glaciations quaternaires, « car le glacier du Drac est bien plus éloigné que le glacier de la Romanche de son aire d'alimentation, d'ailleurs moins vaste », d'où la permanence de cette barrière qui explique d'une part l'importance des alluvions de progression du glacier wurmien du Drac, d'autre part le niveau de sa moraine de fond. Au droit de la dépression des Mottes, ce niveau est représenté par le plateau de Sinard, d'une altitude moyenne de 850 m.

La progression du glacier wurmien a ainsi fermé le vallon des Mottes. Ce barrage, constitué tant par le glacier lui-même que par sa moraine latérale, détermine une vaste retenue. C'est dans ce bassin qu'allaient se déposer les argiles qui remblaient actuellement l'ancien lit du Rif Fouron. De par leur faciès, leur origine lacustre nous paraît incontestable et, comme J. SARROT-REYNAULD l'a fait pour les argiles de la Tuilerie de La Mure, nous situerons la période de sédimentation au début de la fusion du glacier wurmien ; en effet, à ce moment-là les glaciers Drac et Romanche débordaient encore le plateau matheysin par le seuil

³ Que le Professeur NOBÉCOURT, de l'École Française de Papeterie de Grenoble, a pu déterminer comme *Picea excelsa*.

de la Festinière ; il a donc été possible à leurs eaux de fonte d'être à l'origine du remplissage du bassin des Mottes. Une nouvelle progression du glacier wurmien élève encore le niveau de ce lac ; les dépôts argileux atteignent leur cote maximum, 950 m, ce qui leur donne une épaisseur

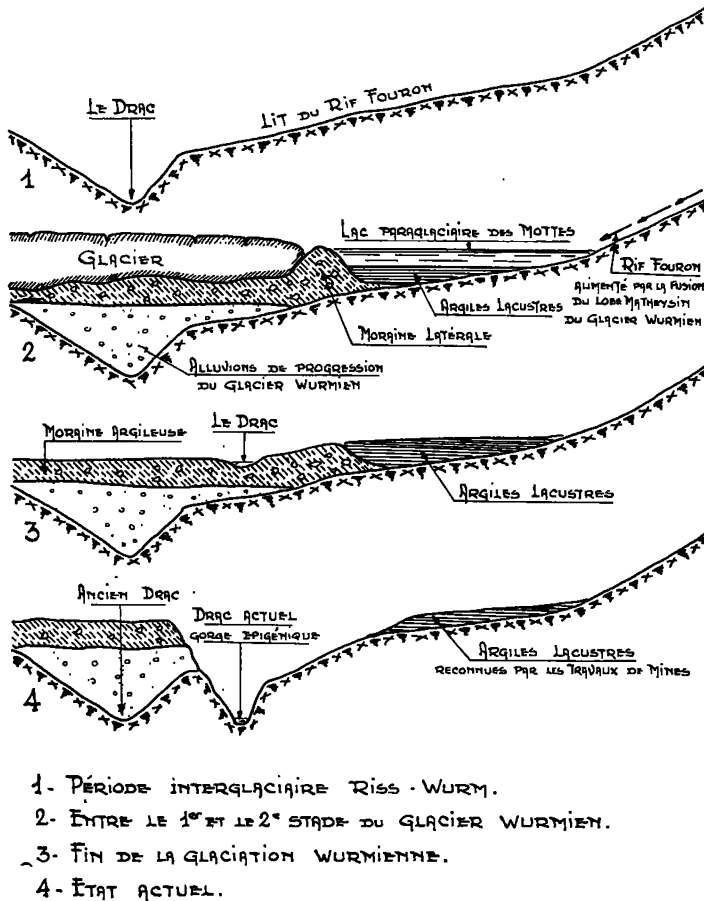


Fig. 3. — Histoire schématique du Rif Fouron.
Coupe longitudinale suivant l'axe du torrent.

considérable de l'ordre de 150 m. C'est cette nouvelle progression, bien mise en évidence par J. SARROT-REYNAULD, qui a donné en Matheysine les dépôts des vallums morainiques frontaux du Calvaire de La Mure, de Peychaud, de Siévoz pour le glacier du Drac et des Théneaux pour le glacier de la Romanche.

3 et 4) A la décrue finale du glacier wurmien, le Drac, enfin libéré par le retrait du glacier de la Romanche, se creuse un nouveau lit; il entaille d'abord les alluvions puis pénètre profondément dans le substratum rocheux. Comme lui le Fouron creuse sa nouvelle vallée, ne laissant subsister les dépôts récents que dans la partie supérieure de son cours.

La coupe 4 qui schématise la morphologie actuelle nous montre bien le nouveau Drac dans sa gorge épigénique et la zone de raccord du Fouron entre cette gorge et la dépression des Mottes. De nos jours, le Fouron, qui n'a plus qu'un bassin d'alimentation réduit, est considéré comme un affluent du ruisseau de Vaulx, et c'est ce dernier qui est figuré dans la gorge de raccordement bien visible sur le stéréogramme de la figure 1.

En résumé, grâce aux travaux de mine, le bassin des Mottes nous fournit une nouvelle preuve de l'existence, à la fin de la glaciation wurmienne, de vastes lacs de barrage dont les vases contiennent des débris de bois flottés. Il est à souhaiter que la chronologie absolue vienne confirmer l'âge de ces dépôts déduit à l'heure actuelle du contexte géologique régional.