

Augusta Hure, *Mercur de France*, 1<sup>er</sup> janvier 1927, pages 199-201.

« Le territoire de Glozel est logé dans un géosynclinal qui s'allonge entre Thiers et Cusset et dans lequel se tient un lambeau carbonifère de l'époque Dinantienne ; celui-ci s'achève dans la Loire vers le pied du puy de Montoncel. Ce géosynclinal est ainsi bordé au S. et à l'E. par des granits et des granits porphyroïdes, à l'W. par la vallée de l'Allier, au N., il bute contre les dépôts tertiaires du Bourbonnais.

Le ruisseau le Sichon, qui a pour affluent le ru du Vareille, est son plus important cours d'eau. Lui-même se jette dans l'Allier à Cusset.

Ce carbonifère appartient à l'étage Viséen. Il est affecté sur tout son parcours par une série de failles orientées E.-W. avec un léger affaissement vers le N.

Quelques-unes d'entre elles jalonnent des bandes de marbre calcaire de couleur gris-bleuâtre qui se trouvent intercalées verticalement dans ce dépôt. Des intrusions de porphyre s'observent sur plus d'un point de ce massif.

Ces marbres sont côtoyés ou pénétrés par des poudingues, formés de quartz, de lydienne, de schiste, de grès, de granit, scellés entre eux par une matière analogue à celle du marbre ou par un ciment gréseux. Des cristaux de pyrite se logent dans leurs cavités.

A Ferrières-sur-Sichon, vers Glozel, ce carbonifère repose sur un terrain cristallophyllien constitué de schistes amphiboliques passant à des cornéennes vertes et à des schistes mâclifères. Ce soubassement est vraisemblablement antécarbonifère.

De toutes parts ce carbonifère est représenté dans sa partie supérieure par des grès, tantôt schisteux, d'autres fois très durs. Des *schistes argileux* satinés, extrêmement fissiles, tiennent une grande place dans ce dépôt ; ils sont souvent altérés par l'action atmosphérique et imprégnés d'oxyde de fer. Il est alors difficile d'établir une stratification, qui, d'ailleurs, n'existe nulle part. Sous l'action d'une humidité prolongée, la fissilité de ces schistes détermine de nombreux suintements d'eau sur les pentes et provoque de fréquents points sourceux.

Auprès des failles et des éjections porphyriques, les schistes sont brouillés ; ces effets sont en relation avec la surcharge des couches supérieures sur le soubassement ; elle a été imposée par les ruptures principales.

Dans les environs de Ferrières, de petites masses de limonite sont logées dans de grandes fractures. Il est à croire que ce fer, connu des anciens, fut un instant exploité, d'où Ferrières devait tirer son nom.

La coloration des schistes lustrés va du marron foncé au brun clair, au gris, puis au rosé, au bleuâtre et au vert. Le lustrage de leur surface est dû à des écailles de mica établies en surface parallèle, ondulées dans leurs moindres fentes. Ce mica paraît résulter de la lamination atmosphérique s'exerçant sur la roche au moyen de ses fissures. Ces schistes sont très fossilifères, ce qui permet de les rattacher au Viséen .

Un grès grossier affleure dans le fond des vallées et sous son effritement donne un *sable quartzeux*. On le voit passer à l'arkose en aval de l'Ardoisière, puis au poudingue à Chevalrigond ; il se montre excessivement grossier et parfois kaolinisé à l'entrée N. de Ferrières. Quant aux schistes, ils n'atteignent pas moins de 100 m. de puissance vers l'Ardoisière ; ils sont extrêmement siliceux au centre et se chargent de calcaire au sommet.

Une masse calcaire saccharoïde, grenue et grisâtre, sans stratification précise, occupe le centre des schistes de Ferrières. Sa puissance est assez considérable. Ce calcaire est exploité pour la fabrication de la chaux et comme matériaux de construction.

D'autre part, il existe à l'Ardoisière, sur la rive droite du Sichon, une masse de schistes gris *ardoisiers*, dont l'exploitation de ses ardoises a donné son nom à l'endroit. Ce dépôt passe insensiblement, en haut, à droite et à gauche, à des schistes typiques Viséens. Malgré que des auteurs en aient fait un dépôt Cambrien, je le tiens, ainsi que la masse calcaire de Ferrières, pour de même époque que le reste de l'assise. Il ne faut voir là que le produit d'accidents lithologiques s'étant accomplis pendant la formation dinantienne.

Les régions avoisinant, à l'E. et au S.-E., le massif carbonifère ici décrit sont traversées par des filons minéralogiques qui furent jadis exploités : celui de Ramillard à l'E., constitué de plomb (galène), celui cuivreux (chalcoppyrite) plus important de Charrier-Laprugne au S.-E., accompagné de roches chloriteuses et serpentineuses, dernier contrefort du Dinantien. Ce gisement était connu des Gallo-Romains qui ont tenté de ce côté des travaux assez importants. Des objets recueillis, sur les lieux mêmes, témoignent de la fonte sur place de ces minerais. Charrier-Laprugne se relie à Ferrières par la vallée bien tracée dans laquelle coule le Sichon. Cette voie aisée se greffe près du village de Lavoine et 7 à 8 km. séparent les deux localités. On voit en quelle diversité de matières minérales se décompose l'ensemble de tous ces territoires, dont quelques-uns, très fertiles, sont peu distants du site désormais bien connu du pays de Glozel. »

Charles Depéret  
« Etude géologique et paléontologique du gisement de Glozel »,  
manuscrit du 27 septembre 1928  
publié dans le *Cahier de Glozel n°7, Les analyses de Glozel*, 1928  
repris dans *Petit historique de l'affaire de Glozel*.

« Le gisement préhistorique de Glozel est situé sur la rive gauche du Vareille, affluent du Sichon, sur un petit replat adossé au pied d'une forte pente au sous-sol de schistes métamorphiques, d'âge primaire, très fortement granitisés. Ces roches sont profondément altérées et kaolinisées, ce qui donne lieu à la formation, bien apparente sur plusieurs points de la pente, de sables siliceux et d'argile kaolinique. Ces sables fins et argiles ont ruisselé très lentement jusqu'au Vareille, où ils se sont accumulés au pied de la pente, au cours d'une longue série de temps géologiques.

Ainsi que l'ont établi les fouilles poursuivies pendant plusieurs années, le gisement comprend de haut en bas les trois couches suivantes :

- 1° Une terre végétale gris foncé ou noirâtre de 0,30 m d'épaisseur moyenne ;
- 2° La couche archéologique formée d'une argile jaune légèrement mélangée de sable fin siliceux, d'une épaisseur variable, de 0,60 m en moyenne jusqu'à 0,80 m et même près d'un mètre en certains points ;
- 3° Une couche argileuse plus pure, de couleur plus claire, plus dure et plus compacte, d'épaisseur inconnue, et reposant sans doute directement sur la roche granitisée.

Telle est la coupe que j'appellerai normale, et qui s'observe dans le centre et dans la partie aval du gisement. Mais, dans la partie amont, on observe une curieuse irrégularité. La couche archéologique jaune y fait défaut, et la couche argileuse inférieure y constitue une sorte de dôme qui vient en contact direct avec la terre végétale, sans aucune trace de la couche jaune archéologique. Cette irrégularité s'explique, à mon avis, de la manière suivante : le gisement est limité de chaque côté par un petit thalweg dont les eaux, torrentielles au moment des grandes pluies, ont entamé par érosion la couche inférieure avant le dépôt de la couche archéologique, de sorte que cette dernière s'est déposée à droite et à gauche sur les flancs du dôme, en pente légèrement inclinée dans tous les sens. Cette disposition explique d'une part le fait bien observé de la finesse de la couche archéologique dans la partie centrale du gisement et au contraire la fréquence de fragments anguleux, parfois assez gros, de la roche granitisée, entraînés par les deux thalwegs, débris rocheux dont j'ai constaté la présence dans la partie est du gisement et aussi à l'ouest dans le bois, au voisinage du second thalweg.

Au point de vue de la perméabilité des couches, voici ce qu'il est facile de constater. La couche végétale est tout naturellement perméable ; la couche archéologique, contrairement à ce qui a été affirmé à tort à diverses reprises, est très peu perméable comme toutes les argiles sableuses fines ; enfin la couche argileuse inférieure est tout à fait imperméable. Aucune nappe d'eau ne s'est formée sur toute la hauteur de la coupe, ce qui confirme l'imperméabilité générale du gisement.

Il suffit d'ailleurs pour s'en convaincre de voir, les jours de pluie, l'eau ruisseler à la surface du sol et former, en délayant l'argile superficielle, de véritables marécages boueux. Quand l'eau se rassemble dans les trous ou les tranchées ouvertes dans la couche archéologique, elle y séjourne sans pénétrer dans le terrain et il est nécessaire, comme l'a fait notre Comité d'études, de creuser des rigoles profondes pour l'évacuer. Cette imperméabilité permet, comme le savent tous les géologues, d'expliquer la conservation indéfinie des ossements et des dents fossiles dans ce terrain, ainsi que le faible développement de la patine de tous les objets qui y sont enfouis. »