

GÉOLOGIE. — *Sur les gisements de minerais de fer oolithiques du nouveau bassin de Briey (Meurthe-et-Moselle)*. Note de M. **GEORGES ROLLAND**, présentée par M. Michel Lévy.

« Un événement de première importance pour l'avenir de la métallurgie française est la découverte de l'extension imprévue des gisements de minerais de fer oolithiques qui affleurent et sont depuis longtemps exploités sur une grande échelle dans l'ancien département de la Moselle, gisements dont le prolongement souterrain dans l'arrondissement de Briey et jusque dans la Meuse vient d'être constaté par de nombreux sondages d'exploration. Actuellement on ne compte pas moins de 115 de ces sondages, et d'autres suivront sans doute. Une première série fut exécutée de 1882 à

1886 sur les conseils de M. Genreau, alors Ingénieur en chef des Mines à Nancy; la seconde série principale va de 1892 à ce jour.

» Chargé, pour le Service de la Carte géologique détaillée de France, des feuilles de Longwy et de Metz, j'ai dressé une Carte de la *topographie souterraine de la formation ferrugineuse du nouveau bassin de Briey*, et j'en ai fait une étude spéciale, tant au point de vue géologique qu'en prévision des exploitations projetées dans cette région. A cet effet, j'ai coordonné les indications que me fournissaient, d'une part, les terrains de la surface et, d'autre part, les coupes des sondages de recherche, au sujet desquels de nombreux renseignements m'ont été obligeamment fournis par M. Cousin, récemment encore Ingénieur des Mines à Nancy, et par M. Croisille, Contrôleur des Mines à Longwy, ainsi que par les industriels.

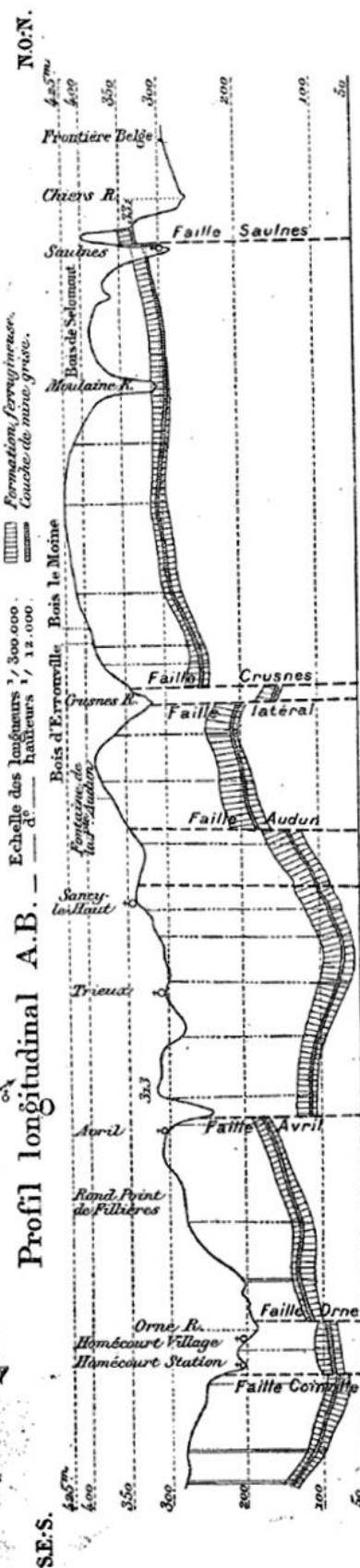
» J'ai l'honneur aujourd'hui de présenter à l'Académie une réduction de ladite Carte, accompagnée de deux profils.

» On sait que la formation ferrugineuse de la Lorraine se place en haut du Lias supérieur, au-dessous de l'étage des calcaires du Bajocien, dont elle est séparée par un petit massif de Marnes dites *micacées*, et au-dessus des Grès et Marnes supraliasiques avec pyrites.

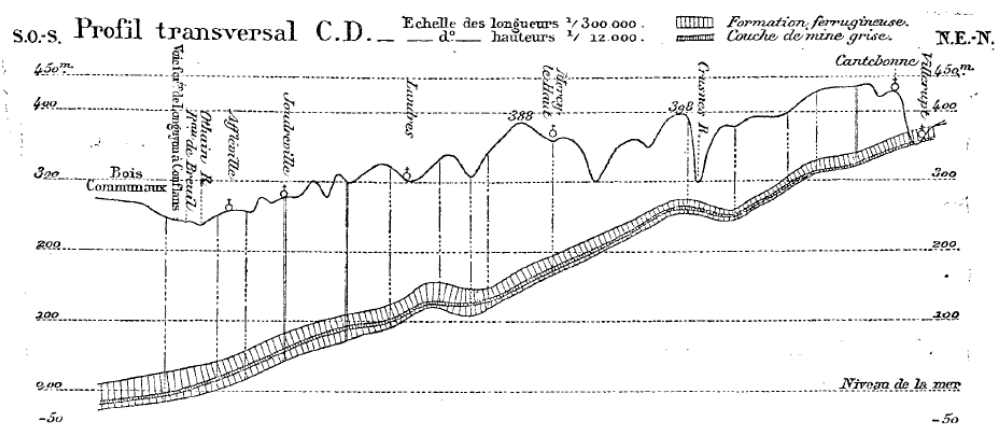
» Elle affleure à la surface suivant une large zone, qui s'étend d'abord de l'ouest à l'est au travers de toute la région de Longwy, ainsi que sur la bordure limitrophe de la Belgique et dans le Luxembourg, puis qui, tournant à angle droit et se dirigeant du nord au sud, règne en Lorraine annexée le long de la frontière, jusqu'au delà de Metz, et se retrouve plus loin dans la région de Nancy. Les couches de minerai y sont exploitées, soit au moyen de galeries ouvertes à flanc de coteau, soit à ciel ouvert. La formation offre une allure lenticulaire; elle varie, tant comme puissance totale que comme nombre de couches et composition. Sa plus grande puissance se rencontre entre Hussigny, Villerupt, Ottange et Esch; à la Côte Rouge, elle atteint 27^m, et l'on peut y voir cinq couches, toutes exploitées, représentant ensemble 16^m de minerai. A l'autre extrémité du bassin de Longwy, près de Gorcy, elle n'a plus que 4^m,65 avec une seule couche. Les minerais sont siliceux dans l'ouest de ce bassin et calcarifères dans l'est.

» La formation ferrugineuse, dont les affleurements forment ainsi une demi-ceinture dans le nord et à l'est de l'arrondissement de Briey, plonge vers l'intérieur avec un pendage général à l'ouest-sud-ouest et s'enfonce, en augmentant de puissance, à des profondeurs croissantes sous le Bajocien et le Bathonien. Les épaisseurs de terrains superposés approchent de 300^m

Topographie souterraine des gisements de minerais de fer oolithiques
DE L'ARRONDISSEMENT DE BRIEY
par M^r Georges Rolland



vers l'ouest, où la formation pénètre dans la Meuse. De proche en proche, les sondages ont déjà démontré son extension souterraine sur près de 40^{km} du nord au sud et sur 7^{km} à 24^{km} de l'est à l'ouest. La superficie totale sous laquelle les gisements ont été jusqu'ici reconnus exploitables peut être évaluée à 54 000^{ha}. J'ai tracé approximativement sa limite à l'ouest (1). Elle figure en grand trois promontoires allongés vers l'ouest et le sud-ouest. Au nord, c'est l'ancien *bassin de Longwy*, où existe un premier groupe de concessions, dont une grande partie des minerais a déjà été extraite, et qui,



en y adjoignant quelques concessions récentes au sud-est, représente 10622^{ha}. Au centre et au sud, c'est le nouveau *bassin de Briey*, où l'on peut distinguer deux régions. La région méridionale, de Briey, Conflans, Batilly, est dite parfois *bassin de l'Orne*; elle possède un second groupe de concessions, accordées à la suite des sondages de 1882 à 1886, et comprenant 16147^{ha}; on y trouve déjà deux sièges d'extraction par puits, à Jœuf et près d'Homécourt, et trois autres en préparation, à Auboué, Homécourt et Moutiers. La région centrale enfin, d'Avril et Audun-le-Roman à Barncourt, que j'appellerai *bassin d'entre-Moselle-et-Meuse*, entièrement nouvelle et découverte depuis 1892, ne présente pas moins de 22 000^{ha} exploitables et concessibles (sans parler de ce qui reste disponible au nord et au sud, ni des extensions probables et encore ignorées du gisement).

» Sous le bassin de Briey, la formation présente jusqu'à six couches

(¹) J'ai classé comme exploitable toute région qui possède au moins une couche de 1^m,75 d'épaisseur avec 30 pour 100 de fer (une plus faible teneur pouvant même être admise si la proportion de chaux est suffisante).

distinctes de minéral, savoir, de haut en bas : deux couches dites *rouges*, la *jaune*, la *grise*, la *noire* et la *verte*. Mais habituellement il n'y a qu'une couche *rouge*; la *jaune* peut manquer, et souvent la *verte* ou la *noire*. Il ne faut donc compter que sur quatre couches ou même trois, dont une ou deux exploitables. La couche *grise* est la plus régulière; normalement c'est la plus épaisse, la plus riche, la meilleure comme qualité, avec gangue calcaire (sauf vers le nord).

» La puissance totale de la formation, y compris le toit (en sables ou calcaires ferrugineux) et les stériles entre les couches de mine, varie de 19^m à 53^m. Quant à la couche *grise*, elle a 1^m,80 à 8^m,80 (épaisseur maxima vers Landres); elle renferme généralement de 30 à 40 pour 100 de fer, sur 2^m à 4^m (avec 3 à 14 pour 100 de chaux); on y rencontre parfois des niveaux plus riches, mais ce sont des exceptions.

» Le *mur de la couche grise* étant le niveau le mieux déterminé dans les sondages, c'est lui que j'ai choisi pour figurer la topographie du gisement. La Carte ci-jointe indique ses altitudes avec courbes de niveau équidistantes de 20^m. A son inspection et avec les deux profils complémentaires, on peut juger de l'allure de la formation. Non seulement celle-ci est lenticulaire, mais, loin d'être plane, elle offre des alternances fort intéressantes de ploiements synclinaux et anticlinaux à faible courbure.

» De distance en distance, le bassin de Briey est traversé par des failles importantes, qui se poursuivent en Lorraine annexée. Leur direction oscille du N 29° E au N 52° E. Je citerai les failles de Crusnes et d'Avril; entre elles, la faille de Fontoy, en Lorraine, meurt à la frontière, mais sur son prolongement on remarque un fond de bateau, passant par Tucquegnieux. Les failles principales sont accompagnées d'un système parallèle de failles secondaires et de lignes de cassures. Les terrains sont traversés, en outre, par un second système de cassures sensiblement perpendiculaires. Le bassin de Briey se trouve ainsi divisé en compartiments plus ou moins grands; certaines parties sont littéralement hachées.

» Les sondages ont rencontré l'eau à des profondeurs très variables sous la surface (0^m,60 à 70^m). Le plus souvent son niveau est resté stationnaire. Parfois il a baissé. Plus souvent il a monté, par suite de la rencontre de nappes ascendantes (principalement dans la formation). A signaler enfin huit sondages et un puits jaillissants, situés soit vers l'aval-pendage de la formation, soit à proximité de failles.

» La question de l'épuisement des eaux ne laisse pas que de préoccuper vivement pour les futures exploitations du bassin de Briey. Règle générale,

le gisement ferrugineux est perméable et plus ou moins aquifère. Toutefois, quand on pourra choisir des massifs de terrain non disloqués, on aura chance de ne rencontrer que peu d'eau dans les travaux; mais des mesures devront être prises pour faire face à des venues d'eau brusques et abondantes, toujours à craindre dans des terrains aussi fissurés. »