

MÉMOIRES

LA PROLONGATION

DU

BASSIN HOULLER DE SARREBRÜCK

DANS LA

LORRAINE FRANÇAISE

PAR

M. J. KERSTEN

Inspecteur général des Charbonnages patronnés par la Société Générale
de Belgique.

[55323(44382)]

Depuis un certain temps, il est fortement question des travaux qui se pratiquent actuellement en Lorraine française, dans le but de rechercher le prolongement du bassin houiller de Sarrebrück.

L'intérêt qui se rattache à ce problème est facilement compréhensible : la région envisagée est essentiellement industrielle, elle renferme un riche gisement de fer et, malheureusement, ses hauts-fourneaux sont tributaires pour leurs combustibles, soit de l'étranger, soit de régions écartées de la France.

Le bassin ferrifère de l'Est français fait partie du grand gisement des minerais de fer oolithique (minette) qui s'étend

dans la Lorraine allemande, dans le Grand-Duché de Luxembourg et en Belgique.

Le gisement français, qui est réparti en quatre bassins distincts reliés entre-eux, couvre une superficie de plus de 500 kilomètres carrés, et va depuis la frontière belge jusqu'aux environs de Nancy.

L'oolithe ferrugineuse est contenue dans le Lias moyen ou Toarcien, et elle affleure en plusieurs endroits, principalement dans le bassin de Longwy. Ce minerai, qui renferme en moyenne 36 % de fer, est activement exploité et il alimente les hauts-fourneaux de la région. D'après M. Villain, ingénieur au Corps national des mines français, le bassin de Briey, qui comprend ceux de l'Orne et d'Entre-Meuse-et-Moselle, contiendrait à lui seul une réserve de plus de 2 milliards de tonnes de minerais, auxquels il faudrait ajouter ceux des bassins de Longwy et de Nancy.

La Lorraine française possède actuellement 85 hauts-fourneaux dont 76 étaient à feu au 1^{er} janvier 1905; ces 76 hauts-fourneaux produisent par 24 heures, 6,000 tonnes de fonte et pendant le 4^e trimestre de 1904, ils ont donné 522,000 tonnes.

En tablant sur une consommation de 1 tonne de coke par tonne de fonte, et en admettant qu'il faille 1,300 kilog. de charbon pour faire une tonne de coke, on calcule que ces hauts-fourneaux demandent par an, rien que pour leurs lits de fusion, 2,714,400 tonnes de charbon.

Si l'on remarque que les frais de transport et autres sont de 7 francs pour le coke français et de 14 francs pour le coke allemand, on se rend compte de l'intérêt qui s'attache à la découverte d'un bassin houiller sur les lieux mêmes de production de la fonte.

Bien que les recherches entreprises n'aient donné jusque maintenant que peu de renseignements, nous croyons

néanmoins qu'il est intéressant d'exposer les théories géologiques qui ont servi de base à ces recherches et de donner un aperçu de l'état de celles-ci.

Pour procéder avec ordre, nous diviserons le présent travail en trois parties :

1^o Description sommaire du bassin houiller de Sarrebrück;

2^o Théories géologiques qui ont servi de base à la recherche du prolongement du bassin de Sarrebrück en France;

3^o Etat actuel des recherches.

1^o Description sommaire du bassin houiller de Sarrebrück.

Le bassin houiller de la Sarre remplit une cuvette sur le flanc Sud du massif du Hünserück. Partout où on a pu le constater, les assises du houiller reposent en discordance de stratifications sur les quartzites dévoniens. Dans le centre, l'exploitation n'a pas atteint le fond du bassin.

La série des couches présente le fait remarquable d'une concordance parfaite entre les différentes assises, bien que celles-ci se répartissent en trois étages géologiques distincts.

Ce bassin houiller, qui doit avoir une étendue considérable, affleure seulement sur une longueur de 45 kilomètres, suivant une direction générale de 50 degrés environ. Sa largeur reconnue est de 15 kilomètres. Vers le Nord-Est, il se termine en pointe, mais au-delà, il existe encore un petit bassin qui affleure jusque près de la localité de Wolfstein. Vers le Sud-Ouest, le bassin de Sarrebrück s'épanouit et près de la Sarre, il s'enfonce sous le Trias inférieur pour réapparaître sur la rive gauche de la rivière,

dans les environs de Forbach. Au-delà, il disparaît définitivement sous le grès des Vosges. Au Sud-Est, les plateaux viennent affleurer à la surface et le bassin est borné dans cette direction par une grande faille qui descend le terrain houiller à une profondeur qu'on estime être voisine de 1,200 mètres.

Cependant, d'après les calculs de Kliver, l'amplitude de la dénivellation atteint 4,000 mètres à Bexbach et à Saint-Ingbert, et 3,000 mètres à Dudweiler (1).

Il est probable que cette faille forme l'axe d'un grand anticlinal dont le flanc Sud se serait affaissé.

Les affleurements sont ainsi limités vers le Sud-Est, où ils sont remplacés par le Buntersandstein (Trias inférieur).

La direction de cette faille est à peu près parallèle à celle des couches et bien qu'aucun travail d'exploitation ne l'ait jamais reconnue, elle a été jalonnée par de nombreux sondages, dont les uns, au Nord de la cassure, ont immédiatement rencontré le terrain houiller, et les autres, au Sud, sont restés dans les terrains de recouvrement. On peut citer entre autres le sondage de Bliedkastel qui, à la profondeur de 1,000 mètres, est resté stérile, tandis qu'un peu au Nord de cette localité, le houiller affleure.

De Neunkirchen à Sarrebrück, la direction de la faille serait donc d'environ 50 degrés, mais à l'Ouest de Forbach, elle paraît s'infléchir et se prolonger suivant un angle de 70 degrés avec le Nord vrai.

La découverte du terrain permien dans différents sondages du Sud montre à l'évidence que cette faille est post-permienne, puisqu'au Nord du bassin, on retrouve ces mêmes assises en affleurements.

Le long de la faille, les couches de charbon se présentent avec une pente de 30 à 40 degrés; cette pente va en

(1) *La face de la Terre*, par Ed. SUSS.

diminuant vers le Nord-Ouest jusqu'à 10 ou 15 degrés et le terrain houiller finit par disparaître sous le Rothliegende (Permien inférieur), en concordance de stratification, sans qu'aucun changement de pente ne fasse pressentir le comble Nord du bassin.

Outre le grand dérangement signalé plus haut, le bassin houiller de la Sarre est découpé par un grand nombre de failles transversales dont les plus importantes ont des directions presque perpendiculaires à celle de la faille-limite. Elles produisent fréquemment des dénivellations importantes; on peut citer entre autres la faille qui passe au Nord de Sarrebrück en suivant le lit de la Sarre et qui fait un renforcement vers le Nord d'environ 700 mètres (1), de même que la faille transversale de la concession de Petite Rösseln, dont le rejet doit être au moins de 400 mètres, et qui place au même niveau les couches à gaz et les couches à coke.

L'envoyage général du bassin se fait vers l'Ouest, mais pas d'une façon régulière. La ligne du thalweg subit, en effet, différentes ondulations qui sont parfaitement marquées par les allures en courbe fermée des costresses de certains charbonnages. Cet envoyage ondulé, joint aux dénivellations produites par les failles, fait que les différentes assises houillères s'approchent de la surface ou s'enfoncent à de grandes profondeurs dans des parties très voisines.

Au point de vue de sa composition, le bassin de la Sarre peut être subdivisé comme suit, lorsque toutes les séries sont représentées, ce qui n'arrive que dans la partie occidentale:

(1) Voir la note de M. Prietze sur le bassin de la Sarre.

Les terrains sont formés de conglomérats, de grès et de schiste, souvent gris mais parfois coloré en rouge. On y rencontre plusieurs bancs de Thonstein, roche à grains fins, d'un gris verdâtre qui, par efflorescence à l'air, prend une teinte gris-blanc et est absolument dépourvue de fer.

Ces bancs peuvent servir d'horizon et cela avec d'autant plus d'utilité que la composition du terrain houiller est assez variable et qu'il est difficile d'établir un synchronisme entre toutes les veines de charbon.

Ce Thonstein paraît être une cinérite qui serait en relation avec les injections de porphyre et de mélaphyre qui ont traversé le terrain houiller. Ce qui peut faire admettre cette interprétation, c'est que le nombre des bancs augmente vers le Nord, où se trouvent précisément les massifs les plus considérables de porphyre et de mélaphyre. Il augmente même tellement dans cette région que la signification des bancs comme horizon ne présente plus aucune valeur. L'hypothèse en question a une certaine importance, car si elle est confirmée, il faut en déduire qu'en s'écartant des roches éruptives, c'est-à-dire en allant vers le Sud-Ouest, on ne trouvera plus les bancs de Thonstein et que le houiller perdra ainsi un des caractères qu'il a dans le bassin même de Sarrebrück.

Un autre point intéressant à signaler, c'est la diminution de puissance des stampes de l'Ouest vers l'Est. C'est ainsi que l'épaisseur des assises qui vont de la base du conglomérat de Holtz jusqu'à la tête de la série des charbons gras peut être estimée à 2,000 mètres à l'Ouest, tandis qu'elle tombe à 1,100 mètres à l'Est. L'épaisseur de la série des charbons à coke est de 600 mètres à Dudweiler et 400 mètres seulement à Heinitz.

Quant à la stampe stérile, on la connaît sous les épaisseurs suivantes :

A la mine Gerhard . .	600 mètres.
Id. Jägersfreude .	500 id.
Id. Kohlwald . .	400 id.

Plus loin à l'Est, à la mine Frankenholz, la stampe stérile semble s'annihiler et les couches à coke sont contiguës aux charbons à longue flamme. Contrairement à cette loi, les couches d'Ottweiler augmentent de puissance de l'Ouest vers l'Est (1).

En-dessous de toutes ces assises, le Dinantien n'a jusque maintenant jamais été rencontré.

M. Nicklès, professeur de géologie à l'Université de Nancy, attribue à l'ensemble du houiller et du Permien dans la région de Sarrebrück une épaisseur de près de 4,000 mètres, et il estime que cette épaisseur ne diminue pas notablement vers Pont à Mousson (2).

2° *Théories géologiques qui ont servi de base à la recherche du prolongement du bassin de Sarrebrück en France.*

On a depuis longtemps fait ressortir les relations qui existent entre les dépôts houillers de l'Europe occidentale et les plissements hercyniens de l'écorce terrestre, qui commencèrent à se faire sentir à la fin du Dévonien, pour ne se terminer qu'au Permien. C'est, en effet, dans les synclinaux de ces plissements que se sont déposés les bassins houillers les plus importants.

Les spéculations géologiques basées sur l'étude de ces plissements ont trouvé plusieurs fois leur confirmation et nous en avons un exemple dans la découverte récente du bassin de la Campine. Au point de vue où nous nous

(1) Note de M. Prietze.

(2) La production annuelle du bassin de Sarrebrück dépasse 11 millions de tonnes.

plaçons, les plissements hercyniens les plus intéressants sont ceux de la Saxe et de la Bohême, des bassins westphalien, franco-belge et anglais, et plus au Sud celui du Plateau central de la France.

Au Midi du plissement westphalien apparait le synclinal qui contient le bassin houiller de Sarrebrück, dont la direction connue est sensiblement parallèle à celle des dépôts houillers d'Eschweiler et de Herve.

De même que le grand bassin franco-belge, celui de Sarrebrück affleure dans la partie orientale et s'enfonce à l'Ouest sous des terrains plus récents.

En s'inspirant des relations citées plus haut et en remarquant que le terrain houiller de la Sarre va en s'épanouissant vers l'Ouest, il est tout naturel de rechercher son prolongement dans cette direction sous les assises qui le recouvrent.

C'est en s'appuyant sur ces données qu'il y a déjà plusieurs années, des sondages ont été entrepris dans la Lorraine allemande où, à l'heure actuelle, une trentaine de ceux-ci sont échelonnés à l'Ouest de la Sarre. Nous avons indiqué sur la carte (pl. I), la plupart de ces sondages, mais nous ne nous occuperons ici que des principaux.

Entre les lignes de chemin de fer Sarrebrück-Metz au Sud, et Volklingen-Diedenhofen au Nord, on trouve ceux de Lubeln, Baumbiedersdorf et Zimmingen, à 4 et 8 kilomètres Ouest de Saint-Avold, qui ont rencontré le terrain houiller aux profondeurs respectives de 400 et 600 mètres, avec une pente de 20 à 25 degrés.

Au Nord de ce groupe on arrive à Niederwiese, Dintingen et Ottendorf, où un certain nombre de sondages ont recoupé des couches de houille en-dessous d'assises de Trias et de Rotliegende, épaisses de 600 et 1,000 mètres. Ces découvertes prouvent donc à l'évidence que les strates houillères dans cette région continuent à s'enfoncer vers le

Nord-Ouest, comme dans le bassin même de Sarrebrück. De plus, elles indiquent que la faille-limite, qu'on croyait devoir se diriger vers l'Ouest après Forbach et traverser à peu près Saint-Avold, continue approximativement suivant la direction qu'elle a plus à l'Est pour passer au Sud de cette localité.

D'autres recherches sont venues fixer les idées sur ce point.

A Pfarrebersweiler, près de la ligne Beningen-Saarge-münd, un sondage est resté à la profondeur de 800 mètres dans le Trias.

Au Nord-Est, à Buschbach, un autre sondage a été abandonné à 1,100 mètres dans le Permien.

De plus, un forage situé tout près de Falkenberg a recoupé le Houiller rouge, tandis qu'un autre à l'Est de Maiweiler a rencontré le Houiller gris; la distance qui sépare ces deux recherches étant seulement de 4 kilomètres, on peut en conclure que la faille-limite passe entre ces deux points.

Le sondage le plus rapproché de la frontière française est celui de Hemilly, qui se trouve à environ 20 kilomètres de cette frontière; ce sondage a atteint le terrain houiller à 770 mètres et a été arrêté après avoir recoupé une couche de charbon.

Tous ces travaux ont démontré que le bassin houiller de la Sarre se prolonge vers le Sud-Ouest avec l'allure qu'il a dans sa partie connue et que la faille-limite se continue vers la France presque en ligne droite. Ils avaient en outre l'avantage de faire espérer que ce bassin pouvait pénétrer en France. Aussi, cette idée a-t-elle été soulevée une première fois par M. Francis Laur, ingénieur civil des mines, qui dans une brochure parue en 1901, indiquait déjà la possibilité de ce prolongement en recommandant la direction de Sarrebrück - Pont-à-Mousson comme la plus favorable pour le jalonnement des recherches.

Quelque temps après, en 1902, M. Nicklès publiait un travail intitulé : *De l'existence possible de la houille en Meurthe-et-Moselle*, dans lequel il précisait ces notions en les appuyant de considérations du plus haut intérêt. M. Nicklès faisait remarquer que tous les terrains de cette région allaient en s'enfonçant vers le centre du bassin de Paris et que les affleurements des différentes assises géologiques présentaient des sinuosités d'ensemble parfois très accusées. Nous avons fait figurer sur notre carte ces sinuosités, dont nous avons simplement suivi les directions principales. On voit qu'à partir du bassin de Sarrebrück, les affleurements contournent une espèce de cap, puis viennent vers l'Est s'infléchir dans un golfe prononcé, pour redescendre ensuite dans la direction du Sud-Ouest. Cette allure est parfaitement marquée pour le Trias tout entier, mais elle va en s'atténuant dans le Jurassique inférieur. L'axe du cap est précisément occupé par le prolongement de la faille-limite qui semble ainsi suivre la voûte d'un grand anticlinal, tandis que sur son flanc Sud se dessine un vaste synclinal occupé principalement par les dépôts triasiques. Si l'on rapproche ce fait de la théorie de Godwin Austen, sur la récurrence des plis, théorie appuyée par la notion de M. Ed. Suess, concernant les plissements posthumes, on est autorisé à supposer que l'anticlinal qui se manifeste dans les terrains secondaires a son point d'origine dans les assises primaires et que par conséquent, l'anticlinal houiller qui est plus ou moins reconnu à Sarrebrück, où il se présente déchiré par la faille-limite, se prolonge vers le Sud-Ouest et pénètre en France, s'enfonçant à des profondeurs inconnues, sous des terrains de plus en plus récents.

Cette hypothèse étant admise, il est certain que les points les plus avantageux pour les recherches seront jalonnés aux environs de la direction de cet anticlinal.

D'autre part, puisque tous les terrains vont en s'enfon-

gant vers le bassin de Paris, il y aura avantage, toutes choses égales, à se tenir aussi près que possible de la frontière allemande.

A l'heure actuelle, il est impossible de fixer d'une manière quelque peu certaine l'endroit où passe l'anticlinal en Meurthe-et-Moselle; la seule chose qu'on puisse faire, c'est de prolonger la direction qu'on lui suppose d'après les sondages du pays annexé. Ainsi, en joignant sa trace au Sud de Forbach, avec le milieu de la distance qui sépare les sondages productif et stérile des environs de Falkenberg, on arrive au village de Custines, au point de jonction de la Meurthe et de la Moselle. Cette ligne coïncide à peu près avec l'axe de l'anticlinal indiqué par l'allure des courbes d'affleurements des terrains secondaires.

On ne peut espérer cependant que l'envoyage de cet anticlinal et de son versant Nord se fasse d'une manière régulière; son allure ondulée dans le bassin de la Sarre se continue probablement en France et de plus, il est possible que, comme dans ce bassin, des failles ont fait jouer les uns par rapport aux autres différents massifs houillers.

Pour se guider dans cette étude, on n'a comme seule indication approximative que les cartes géologiques détaillées qui donnent les pointements des assises de recouvrement inférieures, ainsi que les failles sillonnant les morts-terrains et qui peut-être se prolongent jusque dans le houiller.

3° *Etat actuel des recherches.*

Partant de l'idée de l'existence d'un anticlinal, M. Nicklès et son préparateur, M. Authelin, étudièrent dans ses plus petits détails la région de Pont-à-Mousson. Ils trouvèrent ainsi des indications intéressantes qui ne figurent pas sur la carte géologique au 1/80,000 (feuille de Commercy). Ils

découvrirent par différents affleurements d'argile rouge appartenant au Rhétien et de calcaire ocreux du Sinémurien supérieur, l'existence d'un anticlinal qui s'élève très brusquement à Eply et se prolonge vers l'Ouest-Sud-Ouest, où on peut le suivre jusqu'au delà de Gézoncourt en passant par Atton. Près de Gézoncourt, dans le bois de Greney, l'anticlinal est jalonné par un îlot de Lias supérieur, surgissant au milieu du Bajocien. Nous ferons remarquer que la ligne qui joint les trois localités citées ci-dessus et qui indique le passage de l'anticlinal secondaire est absolument parallèle à celle que nous avons tracée pour marquer la position de la faille-limite de Falkenberg à Custines.

Le long de l'anticlinal Eply-Gézoncourt, c'étaient les environs d'Eply qui convenaient le mieux pour une recherche puisque c'est là que les terrains secondaires les plus anciens connus en affleurements se faisaient jour et qu'au surplus, ils bordaient au Nord un massif important de sinémurien. Aussi ce fut là, sur la rive droite de la Seille, à moins de 3 kilomètres de la frontière allemande, que les sociétés lorraines de charbonnages réunies entreprirent le premier sondage pour la découverte du terrain houiller qui, d'après M. Nicklès, ne devait être atteint qu'à la profondeur de 1,000 à 1,100 mètres, dans les conditions les plus favorables. La sonde traversa du Jurassique et du Trias et à 680 mètres entra dans le Houiller gris, sans rencontrer ni Permien, ni Houiller rouge. A 360 mètres, à la tête du grès bigarré, on constata la présence d'une source d'eau dont le débit a été évalué à 15 mètres cubes par minute; cette eau contient 3 grammes de chlorures alcalins par litre. Actuellement, le sondage est arrêté à la profondeur de 758 mètres par suite d'un accident. Depuis 680 mètres jusqu'à 758 mètres la sonde n'a recoupé que des veinules de charbon, trop minces pour être exploitées, et les assises du houiller se sont montrées sur ces 78 mètres

très faiblement inclinées. On a pu recueillir quelques échantillons de combustible, dont l'analyse a donné les résultats suivants :

Humidité	1.30
Matières volatiles .	39.40
Carbone fixe. . . .	50.40
Cendres	8.90
Total.	<u>100.00</u>

Pouvoir calorifique : 7426.

D'autre part, on a rencontré des empreintes végétales qui ont été rapportées par M. Zeiller, à l'étage westphalien.

Les mêmes sociétés entreprirent un peu après à Lesménils, à 6 kilomètres environ au Nord-Ouest du premier, un deuxième sondage qui, parti du Lias moyen, atteignit le terrain houiller à 800 mètres. L'inclinaison du houiller, qui était dans le haut de 70 degrés, est tombée à 35 degrés à la profondeur de 1,200 mètres. Jusqu'ici, aucune couche n'a été traversée. A la côte de 623 mètres, on a eu une source d'eau qui a donné 7 mètres cubes à la minute, et qui contient 4^{gr}8 de chlorures alcalins par litre.

Bien que jusqu'aujourd'hui, ces deux sondages n'aient découvert aucun gisement exploitable, ils n'en ont pas moins fourni des renseignements très intéressants. Tout d'abord, ils ont prouvé que le terrain houiller se prolonge en France. Ensuite, d'après la composition des charbons d'Eply et l'âge de leur flore, ils font supposer que l'on se trouve là dans le faisceau inférieur des couches à gaz de Sarrebrück, pour autant que l'ensemble des stratifications ait conservé la même distribution que dans ce bassin. S'il en est ainsi, on entrerait donc bientôt à Eply dans la grande stampe stérile qui surmonte les charbons à coke. Il est possible que l'on soit dans le même horizon à Lesménils

où, en tenant compte de l'inclinaison, il n'y a encore que 200 mètres environ de terrain houiller recoupé.

Enfin, l'existence d'inclinaisons très accentuées à Lesménils et très faibles à Eply, qui se trouve plus au Sud, peut indiquer la présence d'un anticlinal ou d'un dôme comme l'examen des affleurements l'avait fait supposer.

Ce bombement étant reconnu, il était important de s'assurer de sa continuité vers le Sud-Ouest dans la direction de Gézoncourt. C'est dans ce but que les Sociétés lorraines de charbonnages réunies creusent en ce moment à Atton un sondage qui débute dans le Lias moyen et se trouve à l'heure actuelle à la profondeur de 650 mètres dans le grès des Vosges (Trias inférieur). Ce sondage donne 1 mètre cube d'eau par minute.

Dans le même but, les forages suivants jalonnent la ligne Eply-Gézoncourt et sont en voie d'exécution :

A Pont-à-Mousson, orifice dans le Lias moyen; approche de 800 mètres dans le grès des Vosges; donne 4 mètres cubes d'eau par minute;

A Blénod, orifice dans le Lias moyen, se trouve à 40 mètres toujours dans le même terrain;

A Jezainville, orifice dans le Lias moyen, à 300 mètres, traverse le Keuper;

Dans le bois de Grenez, orifice dans le Lias, profondeur 250 mètres;

A Martincourt, orifice dans le Bajocien, se poursuit dans les Marnes du Keuper, à 400 mètres.

Si l'existence de l'anticlinal est prouvée, il reste encore nécessaire de découvrir l'allure des couches depuis son flanc Sud, jusqu'à la faille-limite et surtout de chercher le passage de celle-ci. C'est à cette fin que les sondages suivants sont entrepris :

A Nomény, orifice dans le Sinémurien, est à la profondeur de 200 mètres;

A la Ferme Laborde (Nomény), orifice dans le Sinémurien, à 550 mètres, traverse le Keuper. Ce sondage aurait, paraît-il recoupé une couche de sel;

A Belleau, orifice dans le Lias moyen, vient seulement de commencer.

Enfin, la Société Nancéienne de Recherches et d'Exploitation minières a placé un sondage à Brin, contre la frontière allemande, au Nord de la ligne de Nancy à Château-Salins.

Ce sondage nous paraît avoir peu de chance de réussir, car il est vraisemblablement placé au Sud de la faille-limite. Son orifice est dans le Keuper et à la profondeur de 100 mètres, il se trouve encore dans cet étage.

Quelques chercheurs ont porté d'autre part leurs investigations vers le Nord, sur le flanc opposé de l'anticlinal Eply-Gézoncourt et on trouve deux forages :

A Abaucourt, orifice dans le Keuper, a atteint 400 mètres;

Et à Vilcey sur Trey, orifice dans le Toarcien, vient seulement de commencer.

CONCLUSIONS

A l'heure actuelle, deux sondages seulement sur quatorze ont atteint le terrain houiller; ils n'ont encore recoupé aucune couche exploitable, mais d'après l'allure des stampes et la nature chimique du charbon, on peut envisager le problème comme suit :

Le Houiller, qui, à Eply et à Lesménils, se trouve directement sous les morts-terrains, fait probablement partie du faisceau inférieur des couches à gaz de Sarrebrück. S'il en est ainsi, avant d'atteindre les couches à coke qui, dans cette région, auraient le plus de valeur, on devra encore forer de 400 à 600 mètres, pour autant que les stratifications soient peu inclinées. Au Nord de Lesménils, il est

vraisemblable que les terrains continuent à s'enfoncer et il n'est pas à conseiller de tenter des recherches dans cette direction. Au Sud, au contraire, on peut espérer voir les veines se redresser pour venir buter contre la faille-limite, comme cela a lieu dans le bassin de la Sarre, et dans cette direction, il est loisible d'admettre que les faisceaux successifs viennent affleurer sous les morts-terrains. Dans ces conditions, un sondage pourrait entrer directement dans la série à coke, sans devoir traverser la stampe stérile.

Mais d'autre part, il ne faut pas aller trop au Midi, sans quoi l'on risque de tomber au Sud de cette faille dans les terrains improductifs.

Comme dernière indication, faisons remarquer qu'au contact du Muschelkalk et du Poecilien, on a toujours constaté l'existence d'une nappe aquifère très importante qui se prolonge dans le grès bigarré jusqu'au grès des Vosges.

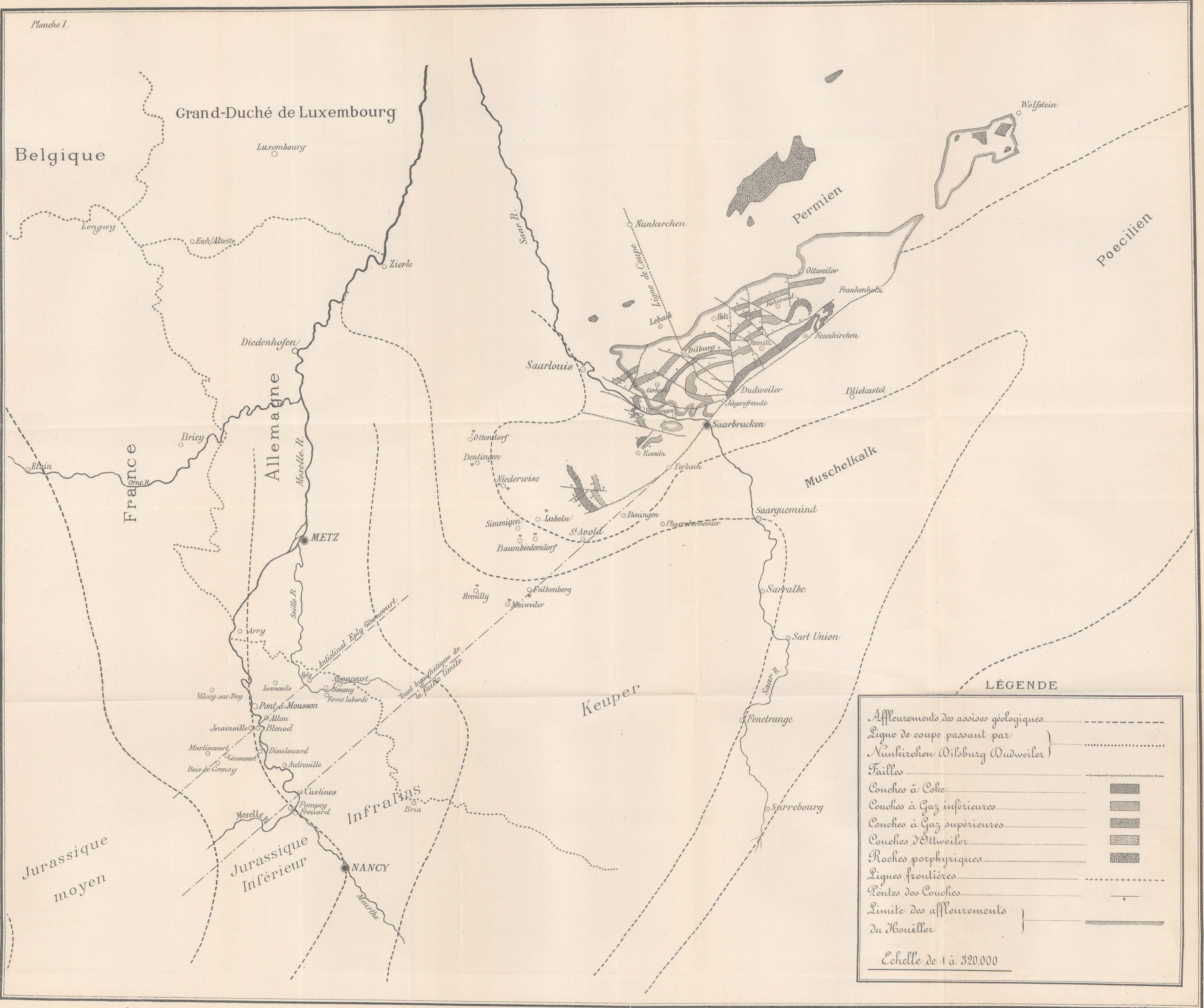
Bruxelles, le 4 mars 1905.

Au moment où le présent travail va être livré à l'impression, nous apprenons que le sondage de Pont-à-Mousson a recoupé à la profondeur de 819 mètres, une couche de charbon épaisse de 0^m70.

L'analyse a donné les résultats suivants :

Matières volatiles	37.80 %
Cendres	4.90 »





LÉGENDE

Affleurements des assises géologiques

Ligne de coupe passant par
 Nunkirchen Dilsburg Dudweiler

Failles

Couches à Coke

Couches à Gaz inférieures

Couches à Gaz supérieures

Couches d'Ottweiler

Roches porphyriques

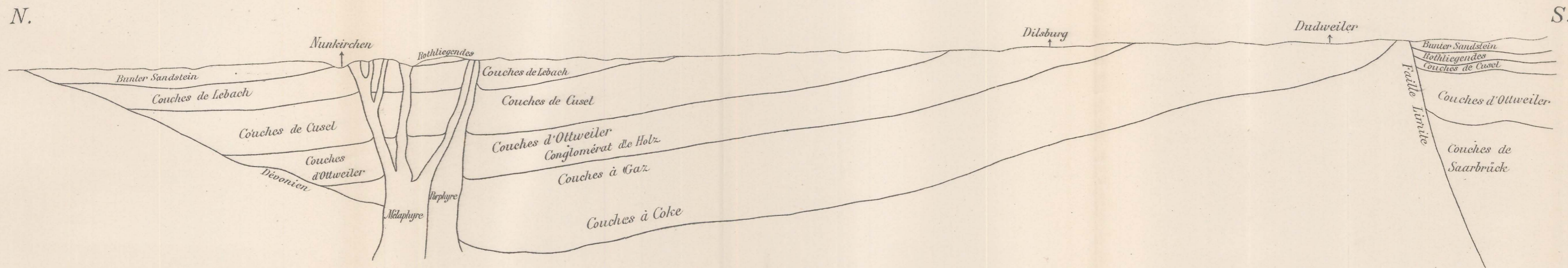
Lignes frontières

Pentes des Couches

Limite des affleurements
 du Houiller

Echelle de 1 à 320,000

COUPE VERTICALE DU BASSIN HOULLIER DE LA SARRE PASSANT PAR NUNKIRCHEN ET DUDWEILER



Echelle de 1 à 100.000