

# BASSIN HOUILLER DE LIÈGE

---

## ÉTUDE

SUR LE

Gisement inférieur à la veine « *Désirée* »

PAR

J. KERSTEN

Ingénieur à la Société Générale

ET

H. BOGAERT

Directeur des travaux au Charbonnage du Bois d'Avroy.

[55175 (4936)]

---

Le bassin houiller liégeois comprend un certain nombre de couches de charbon dont la synonymie n'est pas encore parfaitement établie. Cette synonymie est d'autant plus difficile à déterminer que de grands accidents géologiques morcellent le gisement en relevant ou abaissant le faisceau de couches, ce qui constitue des régions dont les caractères sont souvent dissemblables.

Les travaux de certains géologues et ingénieurs spécialistes, ainsi que les renseignements pratiques fournis par les exploitations effectuées jusqu'aujourd'hui ont abouti cependant à la détermination d'horizons presque certains,

qu'on peut suivre d'un bout à l'autre du bassin. Tel est le cas pour la couche appelée « Stenaye » dans la concession du Bois d'Avroy et dans les charbonnages de Seraing jusqu'aux Artistes. Plus à l'ouest, ce nom devient Chaineux et Grande-Javenne. Dans le comble nord, c'est successivement Petite-Copnay, Chaineux et Petite-Veine-des-Dames. La couche repasse ensuite à l'est dans le comble midi, où elle s'appelle Poignée-d'Or à la Chartreuse et Olyphon à Angleur.

Au plateau de Herve, c'est vraisemblablement la Veine Marnette et Cinq Poignées. A une distance moyenne de 200 mètres sous cet horizon, on trouve généralement une couche de charbon demi-gras assez gailleteux qui porte le nom de Désirée au Bois d'Avroy.

Entre Désirée et Stenaye, ce charbonnage a reconnu 3 layettes inexploitables, qui sont : Douce-Veine, Grand-Joli-Chêne et Lairesse.

Tous ces noms se retrouvent dans les exploitations environnantes, mais ils ont donné lieu à beaucoup de confusion. Quoi qu'il en soit, on pense généralement aujourd'hui que sous la Stenaye, la dernière couche exploitable est Désirée qui, comme nous l'avons dit plus haut, se trouve à 200 mètres plus bas.

Il faut cependant remarquer qu'entre Désirée et le calcaire carbonifère qui forme le fond du bassin, il y a encore en certains endroits une distance moyenne de 500 mètres, et sur une hauteur aussi considérable, il n'est pas impossible que quelques lits charbonneux aient été déposés dans des conditions telles que leur exploitation puisse être fructueuse.

Renier Malherbe <sup>(1)</sup> a subdivisé le bassin houiller liégeois en trois catégories :

---

(1) Renier Malherbe : *De la Recherche et de la Division du système houiller de la province de Liège*, ANNALES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE, t. VIII, p. 27.

1° L'étage houiller très productif qui serait compris depuis Grande-Hilette, la veine tout à fait supérieure jusque Stenaye.

2° L'étage houiller peu productif allant de Stenaye à Désirée.

3° L'assise du houiller relativement improductif, et l'assise des phtanites et de l'ampelite, ne renfermant plus guère de couches exploitables, c'est-à-dire ayant au moins 0,45 d'ouverture en charbon.

Renier Malherbe établissait en même temps la synonymie de la couche Désirée qui porterait, dans les différentes concessions où elle est connue, les noms de Grande-Veine-d'Oupeye, Veine-du-Tunnel, Grand Briha, Chandelle et Quatre-Jean.

La partie inférieure du bassin liégeois correspondrait ainsi à l'étage dinantien de de Lapparent, qui est l'ancien anthraxifère d'André Dumont, tandis que les faisceaux peu productifs et très productifs deviendraient l'étage westphalien. Un point à signaler est la présence en certains endroits d'un poudingue à grains de phtanite, se présentant en un banc d'une épaisseur de 40 à 50 centimètres. Certains géologues le considèrent comme l'horizon le plus constant du bassin houiller belge tout entier, car il apparaît également dans le Hainaut et quelques-uns l'assimilent au Millstone-grit anglais séparant l'étage dinantien de l'étage westphalien. Ce poudingue cependant n'existe pas dans toute l'étendue du bassin et dans plusieurs exploitations, des galeries poussées depuis Stenaye jusqu'au Calvaire, ne l'ont pas rencontré. Il est d'ailleurs assez naturel que, vu l'origine de sa formation, cette roche soit principalement localisée sur les rivages des anciennes lagunes, dans lesquelles s'est disposé le gisement houiller belge, tandis qu'en profondeur, elle passe insensiblement au grès. Aussi, nous pensons qu'il ne faut attacher à la présence de ce banc

qu'une importance limitée et qu'il est préférable de baser la synonymie du houiller inférieur sur la nature et le caractère des couches et layettes de charbon elles-mêmes.

Nous avons tenté cette recherche et, dans ce but, nous avons étudié quelques charbonnages du bassin liégeois dont les travaux ont pénétré dans cette partie de la formation houillère et qui sont, en commençant par l'ouest :

- 1° Charbonnage de Gives à Gives.
- 2° Mines de Couthuin à Couthuin.
- 3° Charbonnage de la Nouvelle Montagne aux Awirs (Engis).
- 4° Charbonnage de Burton sous Saint-Georges.
- 5° Charbonnage des Artistes Xhorré à Flémalle.
- 6° Charbonnage du Bois d'Avroy à Liège.
- 7° Charbonnage de la Chartreuse et Piolette à Liège.
- 8° Charbonnage d'Abhooz et Bonne foi Hareng à Herstal.
- 9° Et Charbonnage de Bicquet-Gorée à Oupeye.

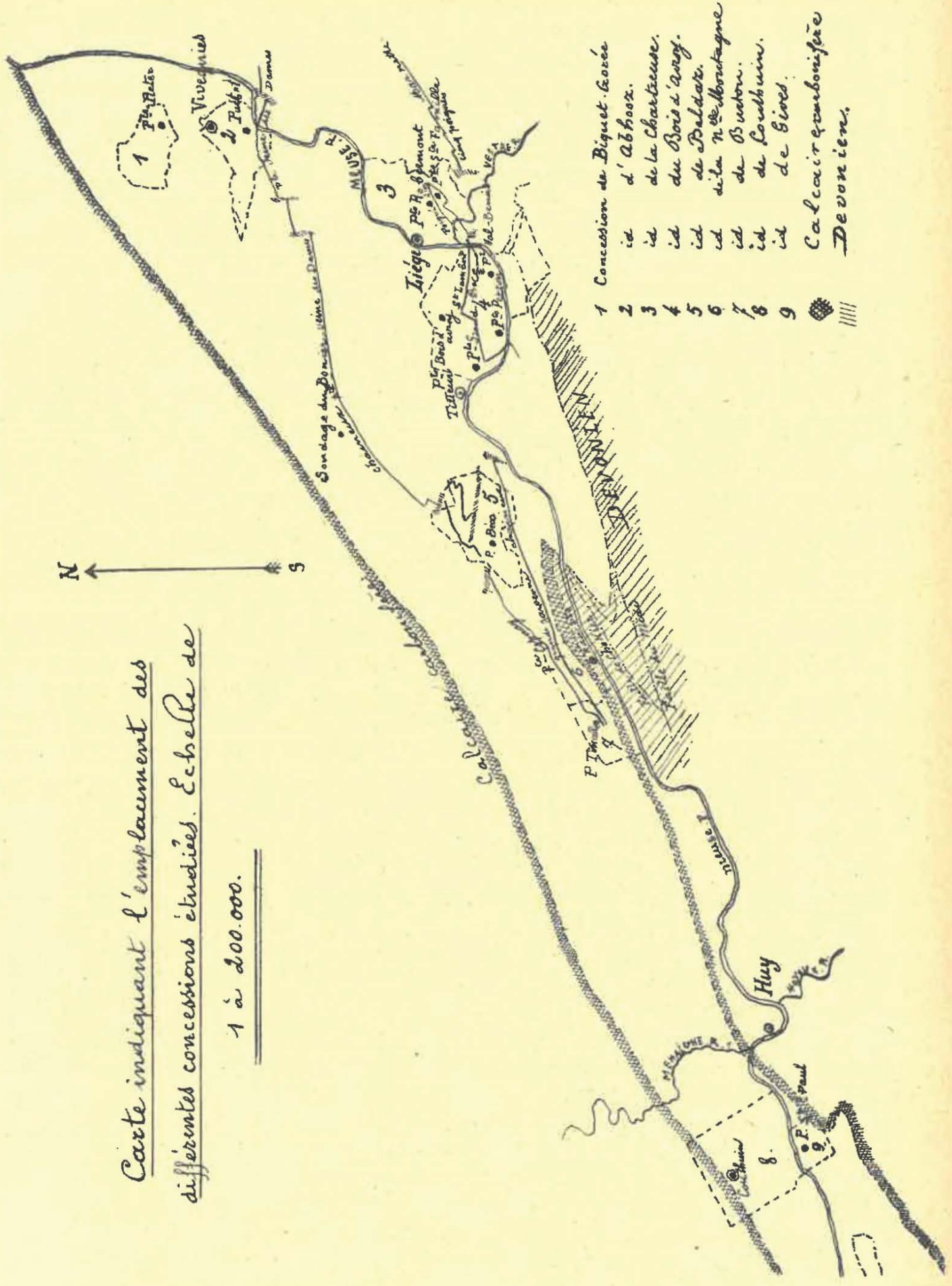
Il est utile de faire remarquer que deux de ces charbonnages, le Bois d'Avroy et la Chartreuse, se trouvent au sud de la faille de Seraing, tandis que tous les autres se trouvent au nord. La faille de Seraing relève la partie nord du gisement et cette déchirure va en s'accroissant à l'ouest, au point qu'à Flémalle-Haute, elle fait affleurer le calcaire carbonifère et le terrain devonien, et devient ce qu'on a appelé la faille de Chokier, qui va se perdre dans la grande faille du midi ou Eifélienne. On comprend donc qu'il puisse y avoir des différences assez notables entre les portions du gisement qui se trouvent de part et d'autre de ce grand accident géologique.

Un second point à noter, c'est que les charbonnages d'Abhooz et Bicquet-Gorée et la mine de Couthuin sont en comble nord tandis que les autres sont en comble midi.

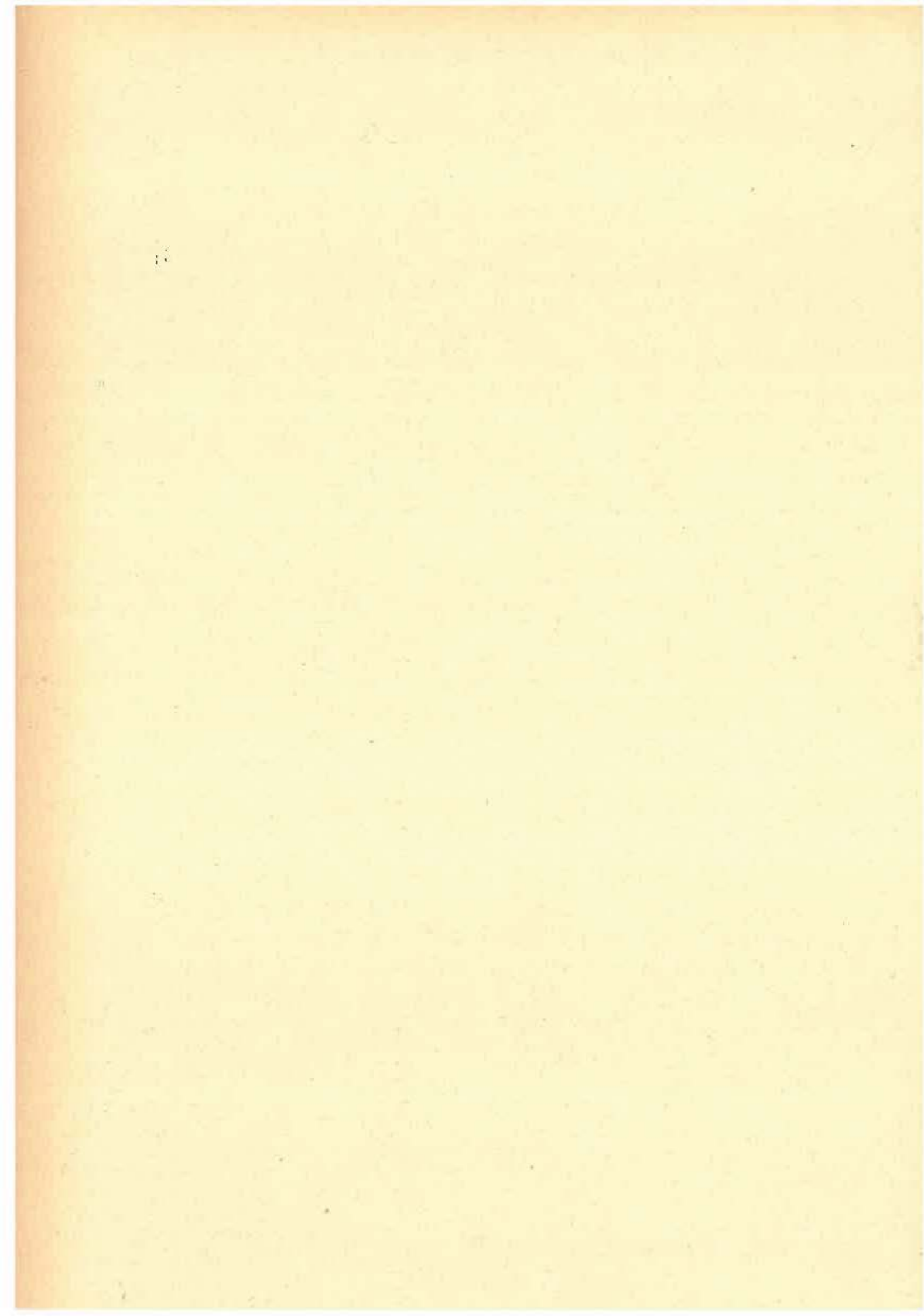
Nous allons maintenant passer successivement en revue

Carte indiquant l'emplacement des  
différentes concessions étudiées. Echelle de

1 à 200.000.



- 1 Concession de Biguet-Gosée
- 2 id d'Abboz.
- 3 id de la Chartreuse.
- 4 id du Bois d'Aoy.
- 5 id de Paldat.
- 6 id de la N<sup>e</sup> Montagne
- 7 id de Buton.
- 8 id de Coubrun.
- 9 id de Givès.
- Calcaire carbonifère
- Devonien.



les renseignements que nous avons recueillis dans chacune de ces exploitations, puis nous les coordonnerons pour en tirer une conclusion, si possible.

### 1° CHARBONNAGE DE GIVES.

Sur la rive droite de la Meuse, entre Andenne et Huy, la Société de Gives a enfoncé un puits jusqu'à la profondeur de 262 mètres, dans le comble midi du bassin. Ce puits, appelé puits Saint-Paul, a recoupé des terrains réguliers en plateure de 20° de pente; à la partie supérieure, se trouve une veinette de 0<sup>m</sup>.10, reposant directement sur un banc de grès de 0<sup>m</sup>.65. Vient ensuite une couche appelée Petite Veine, de 0<sup>m</sup>.38 de puissance, surmontant une assise de schiste traversée par de nombreux sillons de grès de 0<sup>m</sup>.25 à 1 mètre d'épaisseur. Parfois, Petite Veine est accompagnée d'une autre layette qu'on appelle Grande Veine, qui disparaît par places. On trouve alors trois veinettes de 0<sup>m</sup>.04 à 0<sup>m</sup>.10, puis une assise importante de grès, dans laquelle est intercalé le lit de poudingue, séparant l'étage westphalien de l'étage dinantien; on quitterait donc ici l'étage peu productif de Renier Malherbe pour entrer dans l'étage relativement improductif.

A une distance normale de 80 mètres de ce poudingue, on trouve la couche Six Mai, qui a 0<sup>m</sup>.45 de puissance moyenne. Le charbon du Six Mai est quart-gras et renferme de 11 à 12 % de matières volatiles; les terrains encaissants sont solides. Le puits s'arrête à Six Mai, mais d'après les anciens travaux, on pense qu'à 23 mètres en dessous se trouve une veinette dénommée Dri Veine, puis à 57 mètres, le calcaire carbonifère.

## 2° MINES DE COUTHUIN.

Presque en face du puits de Gives, et non loin de la station de Java (marchandises), débouche la galerie de la mine de fer de Couthuin.

Cette galerie — qui a 2800 mètres environ de longueur — part du terrain houiller qu'elle traverse en comble nord, coupe le calcaire carbonifère et atteint une couche d'oligiste renfermée dans les terrains devoniens. Les travaux de la mine sont abandonnés aujourd'hui. A l'entrée, se trouvent des terrains en plateure de 30° de pente, auxquels succèdent un crochon et un ennoyage formant entre eux un dressant presque vertical, dans lequel se trouve le banc de poudingue bien caractérisé. A 20 mètres au-dessus de ce poudingue, passe une veinette de charbon dans laquelle on a entrepris un petit chassage à l'est et à l'ouest en 1873-74.

La reconnaissance de l'est a 55 mètres de longueur et celle de l'ouest, 15 mètres. Nous n'avons aucune donnée sur les résultats que ces travaux ont pu fournir.

A 28 mètres de la veinette, se trouve un banc de grès de 15 mètres; puis à 30 mètres, une petite couche de 0<sup>m</sup>.40, dans laquelle on a pratiqué une taille chassante qui s'est avancée de 90 mètres à l'ouest et de 30 mètres à l'est.

Le front d'abatage de l'est a été arrêté le 20 février 1862, puis on a poussé à 30 mètres au delà, un chassage qui a pris fin le 27 janvier 1863. Les résultats de ces travaux sont également inconnus.

En continuant l'examen de la galerie, on voit, à une distance normale de 145 mètres sous cette couche, une veine de 0<sup>m</sup>.50, qui n'a jamais fait l'objet d'aucune recherche.

Le terrain se plisse ensuite et forme un dôme qui se continue par des plateures régulières.



A 140 mètres plus bas et dans un terrain traversé par de nombreux bancs de grès, passe une layette de 0<sup>m</sup>.08, dans laquelle on a pratiqué une cheminée d'aérage en 1864. On rencontre ensuite, après le passage de trois bancs de grès, dont le premier n'a pas moins de 20 mètres de puissance, une zone failleuse surmontant ce qu'on a appelé la Petite et la Grande Veine de Marsine, séparées par 20 mètres de schiste. Ces couches sont peu puissantes et n'ont jamais été déhouillées au niveau de la galerie. Enfin, à 40 mètres sous la Grande Veine de Marsine, gît le calcaire carbonifère.

### 3° CHARBONNAGE DE LA NOUVELLE MONTAGNE.

Aux profondeurs respectives de 80 et 180 mètres du puits du Dos, sont creusées deux bacnures dont la supérieure sert d'arène pour l'écoulement des eaux. Ces deux galeries ont recoupé le calcaire carbonifère et des terrains réguliers en dressant renversé de 60° de pente.

Dans la bacnure de 80 mètres, en partant de l'assise de calcaire et se dirigeant vers le nord, on trouve successivement :

- à 50 m., Veine aux terres, puissance 0<sup>m</sup>.30 avec 0<sup>m</sup>.50 de fort mur ;
- à 20 m., Veine au grès, puissance 0<sup>m</sup>.60 ;
- à 50 m., Chandelle, puissance 0<sup>m</sup>.40 ;
- à 220 m., Une layette de 0<sup>m</sup>.10 qui serait la Veine de Flône ;
- à 30 m., Une layette de 0<sup>m</sup>.25, probablement Macy-Veine ou Mathieu ;
- à 20 m., Layette de 0<sup>m</sup>.15 ;
- à 25 m., Hawy ;
- à 65 m., Bonne-Pélé-Cou ;
- à 55 m., Grande-Javenne ;

- à 22 m., Castagnette ;
- à 25 m., Touteko, surmontée directement d'un banc de grès. Si on admet que Touteko est l'équivalente de Malgarnie, ce banc serait le grès de Flémalle ;
- à 35 m., Petite Harbotte, qui ne serait autre alors que Grande-Veine.

La bacnure de 180 mètres a recoupé sensiblement les mêmes allures, mais cependant, les veines de charbon y sont plus minces et passent même parfois en étreinte.

D'autre part, les bancs de grès qui sont déjà assez nombreux à 80 mètres augmentent en quantité et en puissance avec la profondeur, mais nulle part, on n'a constaté la présence du banc de poudingue.

#### 4° CHARBONNAGE DE BURTON.

La concession de Burton a été exploitée par de très nombreux puits enfoncés anciennement sur des affleurements de couches.

Plus récemment, on a creusé une galerie dont l'œil se trouve à la partie ouest de la concession, à proximité de la route de Liège à Namur. Cette galerie, après avoir traversé le calcaire carbonifère, est entrée dans le terrain houiller et a recoupé les couches inférieures dans lesquelles des chassages vers le levant ont été entrepris pour reconnaître le gisement. Celui-ci est en forme de cuvette, avec plateures au nord et dressants au sud. Le grès de Flémalle y est parfaitement reconnu et peut servir d'horizon dans la concession.

Au centre de cette cuve et à l'est de la concession, on a creusé en 1880 un puits, appelé Tincelle, jusqu'à la profondeur de 76 mètres et un puits d'aérage jusqu'à 30 mètres.

A ces niveaux, on a poussé des bacs nord et sud qui ont rencontré quelques couches exploitables. Actuellement, la mine est noyée ; aussi, les renseignements que nous avons pu obtenir sur ce gisement sont-ils incomplets.

De ces renseignements, il résulterait que sous la Grande-Javenne qui est inférieure au grès de Flémalle, on aurait, au Burton et dans les concessions voisines, recoupé 8 couches dont voici le détail :

Grande-Javenne, puissance 1 mètre.

Veine-Arvy	»	0 <sup>m</sup> .60.
Grande-Pucelle	»	0 <sup>m</sup> .60.
Petite-Pucelle	»	0 <sup>m</sup> .30 à 0 <sup>m</sup> .40.
Macy-Veine	»	0 <sup>m</sup> .50.
Veine de Flône de Flône).	»	0 <sup>m</sup> .50 (reconnue au charbonnage
Chandelle	»	irrégulière.
Veine-au-grès	»	0 <sup>m</sup> .50.
Veine-aux-serres	»	0 <sup>m</sup> .60.
Calcaire carbonifère.		

Les puissances renseignées nous semblent considérables et si nous en jugeons par les quelques détails que nous avons pu recueillir sur certaines veines, elles se rapportent, non à la puissance en charbon proprement dite, mais à l'ouverture totale.

Comme on le voit, nous ne possédons rien concernant la composition et la grandeur des stamperes stériles ; nous savons seulement que la Veine-au-grès et la Veine-aux-terres sont distantes de 30 mètres et que la Grande-Pucelle et Arvy sont séparées par 50 mètres de terrain stérile.

Les données suivantes seules sont intéressantes et peuvent servir de jalons pour la synonymie à établir :

*Veine-aux-terres.* — Charbon maigre, menu et sale, ne s'employait que pour la cuisson des briques.

## Composition :

Sillon de charbon formant toit . . . . .	0 <sup>m</sup> .30.
Schiste. . . . .	0 <sup>m</sup> .10.
Charbon . . . . .	0 <sup>m</sup> .30.
Total. . . . .	<u>0<sup>m</sup>.70.</u>

Cette couche a été exploitée au-dessus de la galerie d'Arène en allure régulière.

*Veine-au-grès.* — L'allure de cette veine était très régulière et son charbon demi-gras friable, mais gailleteux. Les terrains encaissants étaient solides.

*Veine-de-Flône.* — Cette couche avait une puissance de 0<sup>m</sup>.50 au charbonnage voisin de Flône, mais au Burton, elle n'a fait l'objet d'aucun travail de recherches.

*Macy-Veine.* — Cette couche n'a jamais fait non plus au Burton l'objet de recherches; son nom indiquerait d'ailleurs qu'elle doit contenir du charbon sale.

*Petite et Grande-Pucelles.* — Ces deux veines ont été exploitées simultanément sur une grande étendue. La Petite-Pucelle a une puissance de 0<sup>m</sup>.30 à 0<sup>m</sup>.40; la Grande-Pucelle va jusque 0<sup>m</sup>.60. Il paraîtrait que ces charbons sont gras, mais c'est une assertion qui nous paraît bien sujette à caution.

*Arvy* (probablement Hawy de la Nouvelle Montagne) est une couche de 60 centimètres de puissance avec des intercalations schisteuses qui rendent le charbon sale. Les terrains sont mauvais et les galeries demandent beaucoup d'entretien.

## 5° CHARBONNAGE DES ARTISTES.

Le puits du Xhorré a recoupé une centaine de mètres de terrain en dessous de la Veine Pucelle qui est vraisemblablement la Désirée du Bois d'Avroy et n'a trouvé que des layettes.

A 1700 mètres à l'ouest de ce puits, un tunnel partant de la fosse de Baldaz et se dirigeant vers le sud a traversé toutes les stampes en dressant, depuis Pucelle jusqu'au calcaire. Il a rencontré d'abord 3 sillons de charbon, puis à 50 mètres comptés normalement de la couche Pucelle, une layette de 0<sup>m</sup>.35, accompagnée de son toit et de son mur, qu'on a appelée Chandelle.

A 13 mètres au delà, se voit un passage de 80 centimètres composé d'un mélange de pierre et de charbon, puis quelques sillons de charbon. Nulle part, on n'a trouvé trace du poudingue houiller.

La distance normale qui sépare Pucelle du calcaire carbonifère est de 515 mètres.

## 6° CHARBONNAGE DU BOIS D'AVROY.

A cette société, le siège Perron a recoupé une cinquantaine de mètres de stampe normale sous Désirée par un nouveau à la profondeur de 430 mètres. A 4<sup>m</sup>.70 de Désirée, on voit d'abord une layette de 0<sup>m</sup>.20, puis à 2 mètres, une 2<sup>m</sup><sup>e</sup> layette de 0<sup>m</sup>.10, toutes deux avec mur et toit; une dizaine de mètres de terrains gréseux, ensuite, un brazier surmontant des schistes de 10 mètres de puissance; après un banc de grès, on recoupe une layette de 0<sup>m</sup>.25 entre toit et mur précédant un passage de 14 mètres composé presque exclusivement de schiste et de psammite. On arrive alors à

une layette de 0<sup>m</sup>.12 reposant sur une succession de grès et de psammite, après lesquels le terrain se brouille et devient failleux. Entre Stenayé et Désirée, on a reconnu trois layettes inexploitable, appelées Douce-Veine, Lairesse et Grand-Joli-Chêne.

#### 7° CHARBONNAGE DE LA CHARTREUSE ET VIOLETTE.

La concession de la Chartreuse se trouve située sur le grand soulèvement du bassin qui est parfaitement connu à Liège et qui a amené non loin de la surface les couches inférieures de la formation. Aussi, à la profondeur de 350 mètres du puits Robermont, a-t-on recoupé la veine du Tunnel qui paraît être la couche Désirée du Bois d'Avroy et est donc à la tête du bassin houiller inférieur. Le bure a été continué jusqu'à la cote de 600 mètres et un nouveau nord de 130 mètres de longueur a été creusé à cet étage.

Précédemment, un nouveau nord avait été également entrepris au niveau de 290 mètres du puits Sainte-Famille et avait pénétré dans la stampe inférieure à la veine du Tunnel ; on a ainsi recoupé 250 mètres de stampe normale sous cette veine. Ces travaux ont fait reconnaître aux distances respectives de 88 mètres et 125 mètres de Veine du Tunnel deux couches qu'on a appelées Désirée et Bienvenue. Ce nom de Désirée a été donné à une époque où l'on pensait que la couche en question était la Désirée du Bois d'Avroy (exploitée depuis 1860 environ), mais il a été reconnu plus tard qu'il y avait erreur et que c'était la Veine du Tunnel qui était la Désirée du Bois d'Avroy. Les couches ainsi découvertes ont des puissances ne dépassant pas 0<sup>m</sup>.40 en allure régulière.

Les exploitations qu'on y a tentées sont demeurées infructueuses et on a dû y renoncer ; cependant, d'après l'avis de

quelques-uns, ces deux veines exploitées simultanément avec une couche de grand rapport, pourraient fournir un appoint qui ne serait pas à dédaigner pendant les bonnes années.

Outre Désirée et Bienvenue, le puits Robermont a traversé quelques layettes dont la plus épaisse n'a que 20 centimètres. Il est bon de faire remarquer qu'à la Chartreuse, en dessous de Poignée d'Or ou Stenaye, on a déhouillé la Douce Veine, qui avait une ouverture en charbon de 0<sup>m</sup>.40. La veine du Tunnel avait la même puissance, mais en quelques points seulement. Presque partout, elle a été reconnue inexploitable.

#### 8<sup>o</sup> CHARBONNAGE D'ABHOOZ.

Le puits d'Abhooz a traversé, en plateure pied midi, les terrains inférieurs à la Petite-Veine-des-Dames. A 200 mètres en dessous de celle-ci, on a trouvé la Grande-Veine-d'Oupeye qui est probablement la Désirée du Bois d'Avroy, mais entre les deux, on a reconnu trois layettes : Frehisse avec 0<sup>m</sup>.50 de puissance, Britte avec 0<sup>m</sup>.30 de puissance et deux veinettes très rapprochées de 0<sup>m</sup>.03 chacune.

Ces trois passages correspondent vraisemblablement à Douce Veine, Lairesse et Grand-Joli-Chêne du puits Perron.

La Grande-Veine-d'Oupeye a 0<sup>m</sup>.60 et est surmontée à 6 mètres d'une veinette de 0<sup>m</sup>.05.

11 mètres plus bas passe une veinette de 0<sup>m</sup>.23 ; puis à 3<sup>m</sup>.40, on trouve une autre veinette de 0<sup>m</sup>.23 ; à 3<sup>m</sup>.50, la Petite-Veine-d'Oupeye, puissance 0<sup>m</sup>.23 ; enfin, à 4 mètres, la veine Présidente, qui a une épaisseur de 0<sup>m</sup>.39.

## 9° CHARBONNAGE DE BICQUET-GORÉE.

Cette concession est la plus septentrionale du bassin houiller liégeois. On y exploite une seule couche, Belle-et-Bonne, qui a une puissance moyenne de 0<sup>m</sup>.70, mais qui est très variable. Le charbon contient 10 à 11 % de matières volatiles, 6 % de cendres et très peu de soufre.

En dessous de Belle-et-Bonne, on trouve Boutenante et Boulotte. Ces deux couches, très peu puissantes, ont été déhouillées par descenderies en 1828, sous le territoire de la commune d'Oupeye.

Entre Bicquet Gorée et Abhooz, passe un grand dérangement et cette circonstance défavorable n'a pas encore permis de raccorder les gisements des deux concessions, mais il est possible que Belle-et-Bonne soit inférieure à la Grande-Veine-d'Oupeye.

---

Outre les renseignements recueillis dans les différents charbonnages, nous avons également pris connaissance des recherches faites aux environs de la gare d'Ans.

Sur la concession du Bonier, à 400 mètres environ au sud de la ligne du chemin de fer Bruxelles à Liège, on fait un sondage qui atteint aujourd'hui la profondeur de 390 mètres environ.

Voici la liste des terrains qu'il a recoupés :



QUATERNAIRE. . .	}	Terre labourable . . . . .	0 <sup>m</sup> .30	} 10 <sup>m</sup> .10
		Argile . . . . .	1.50	
		Argile et sable. . . . .	6.20	
		Silex . . . . .	2.10	
CRÉTACÉ SUPÉRIEUR	}	Phosphate . . . . .	0.60	} 54 30
		Marne . . . . .	30.55	
		Smectique . . . . .	23.15	
CARBONIFÈRE. . .	}	Schiste. . . . .	42 70	} 321.35 <sup>(1)</sup>
		Besy charbonneux (A). . . . .	1.00	
		Schiste. . . . .	82.45	
		Besy charbonneux (B) . . . . .	0.35	
		Schiste. . . . .	81.90	
		Grès. . . . .	0.35	
		Schiste. . . . .	26. „	
		Grès. . . . .	3.95	
		Schiste. . . . .	5.80	
		Grès. . . . .	0.60	
		Schiste. . . . .	1.30	
		Grès. . . . .	4.65	
		Schiste. . . . .	2.90	
		Grès. . . . .	2.90	
		Schiste. . . . .	30.05	
		Grès. . . . .	1.20	
Schiste. . . . .	1.45			
Grès. . . . .	0.70			
Schiste. . . . .	31.10			
TOTAL GÉNÉRAL. . .			385 <sup>m</sup> .75	

(1) Nous avons recueilli une empreinte végétale à la profondeur de 305<sup>m</sup>.15, qui correspond à une distance de 380 mètres sous Grande-Veine.

Cette empreinte, analysée par le P. Schmitz du Musée houiller de Louvain, a donné lieu aux observations suivantes :

1° Plusieurs niveaux du faisceau inférieur du bassin de Liège sont constitués par un psammite schisteux à grandes lamelles de mica, semblable à celui de l'échantillon.

2° Les traces, car ce ne sont que des traces d'empreintes, sont des débris d'équisélinées. Or ce groupe végétal est spécialement abondant dans le susdit faisceau inférieur.

3° La rareté ordinaire des empreintes semble encore confirmer cette manière de voir.

Au sud de ce sondage, à une distance approximative de 7 à 800 mètres, se trouve le puits du Bonier qui exploite une couche ayant deux lits de charbon séparés par une petite intercalation schisteuse et dont l'ouverture totale est de 70 centimètres. A 7 ou 8 mètres dans le toit de cette couche qu'on appelle Grande-Veine, on trouve une layette.

Il n'est pas impossible que la Grande-Veine soit la Stenaye du bassin liégeois, car la composition physique des deux couches est la même et de plus à 8 mètres au-dessus de la Grande-Veine on trouve une layette qui correspondrait à la Petite-Dure, laquelle passe également à 8 mètres au-dessus de la Stenaye. La Grande-Veine ne peut dans tous les cas pas être Désirée qui, partout où on l'a rencontrée, se présente toujours en un seul lit.

Si l'on prolonge, comme nous l'avons fait dans la planche n° 1, les traces des besys charbonneux A et B vers le midi, on voit que le premier passe à 185 mètres sous Grande-Veine et le deuxième à 83 mètres sous le premier.

Si la Grande-Veine est Stenaye, on doit rencontrer à 200 mètres environ plus bas la Désirée ; or ici, à une distance presque semblable, on trouve un besy charbonneux, puis un second besy à 83 mètres ; dès lors, on peut assimiler ce premier besy A à Désirée et le second B à une couche inférieure à Désirée.

Afin de faciliter l'examen de ces différents renseignements, nous avons réuni schématiquement dans la planche n° 2, toutes les veines et sillons de charbon renseignés, ainsi que les passages reconnus ou supposés de calcaire carbonifère. Nous avons pris comme horizon la couche Stenaye, qui est assez connue dans le bassin pour servir de base à l'établissement d'une synonymie. Entre cette veine et Désirée, nous n'avons indiqué aucun passage de charbon, parce que Désirée est suffisamment reconnaissable. Nous admettons par conséquent que les couches



équivalant à Désirée seraient : Harwy, Pucelle, Veine du Tunnel et Grande-Veine d'Oupeye.

On voit par l'examen de la planche 2 que dans la région où sont situés les charbonnages de Gives, Couthuin, des Awirs et du Burton, le calcaire carbonifère a été soulevé et rapproché de Stenaye, ce qui fait que les stampes normales sont plus faibles que dans les autres parties du bassin.

Il faut cependant remarquer que le bassin d'Andenne offre par sa structure une analogie complète avec le bassin de Liège proprement dit. On y retrouve, en effet, le comble nord avec ses plateaux régulières et le comble sud avec les veines redressées par une faille inclinée et couchée sur le houiller, tout à fait analogue à la grande faille eifélienne. D'autre part, la déchirure qui traverse le bassin dans sa longueur, et qui s'appelle faille de Wasimont, correspond vraisemblablement à la faille de Seraing.

On peut donc attribuer à cette partie du gisement une formation synchronique de celle du bassin de Liège et en tirer des conclusions applicables à ce dernier.

Dans la coupe du puits de Gives, nous avons tracé l'emplacement du banc de poudingue tel qu'il résulte des renseignements que nous avons recueillis, mais nous sommes portés à croire que ce banc n'est pas le même que celui que nous avons reconnu à Couthuin et qui est situé à une bien plus grande distance du calcaire.

Comme, d'autre part, le poudingue n'est signalé dans aucun des autres charbonnages que nous avons étudiés, nous ne nous en servons pas pour l'étude de la synonymie.

Ceci étant dit, nous voyons d'abord que certaines assises importantes de grès s'intercalent à Gives autour du banc de poudingue; à Couthuin, à 300 mètres environ du calcaire; aux Awirs, au-dessus de Chandelle entre la Veine de Flône et Hawy; à Baldaz, sous Chandelle et à 250 mètres du

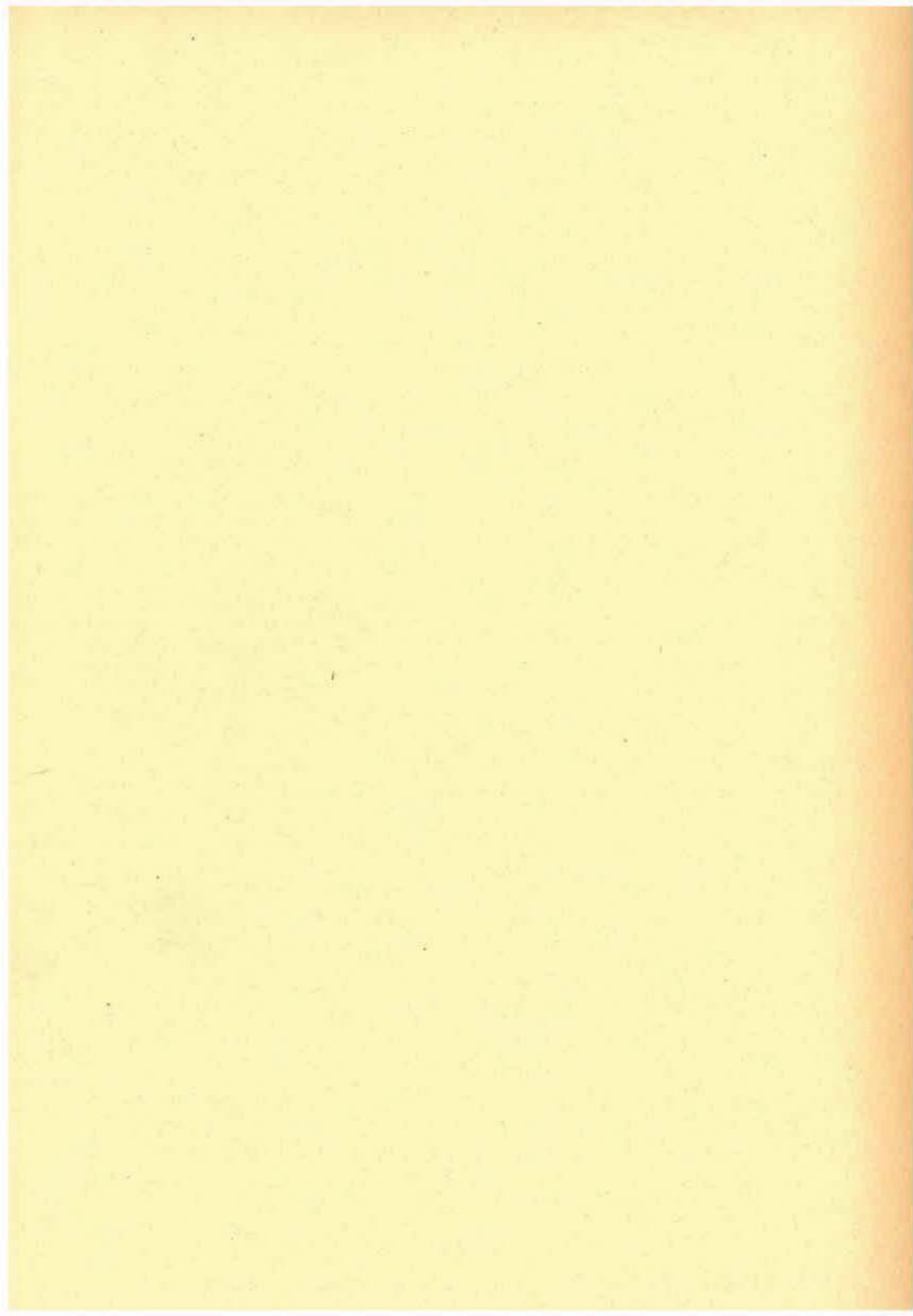


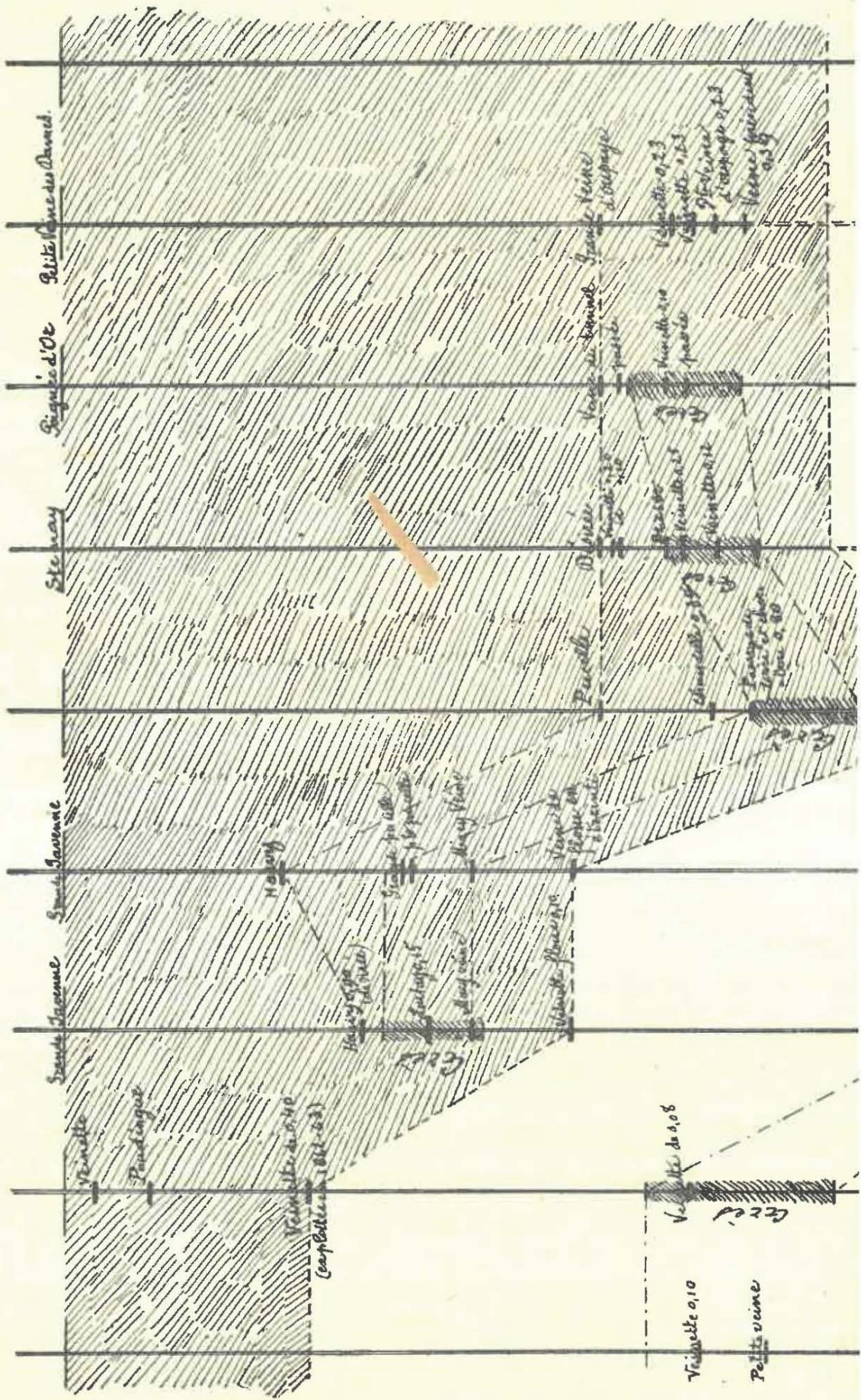
PLANCHE II

Au Nord de la Saïlle de Seraing.

Au Sud de la saïlle de Seraing.

Au Nord de la saïlle de Seraing.

Sives Coullmin Cuvies Buxton Baldez Bois d'Arroy Chateuse Alhooz Oupeye









calcaire ; au Bois d'Avroy, sous Désirée ; enfin, à la Chartreuse, sous la veine du Tunnel.

On voit également que dans les charbonnages où une stampe importante a été reconnue sous Désirée, la Chartreuse excepté, on rencontre d'abord quelques layettes ou quelques veines assez rapprochées, puis que l'on passe dans un terrain presque complètement stérile sur une hauteur moyenne de 150 mètres. Si nous admettons ce caractère comme constant, nous pouvons séparer le gisement inférieur en deux assises. La première, qui serait voisine de la Désirée, renfermerait les couches appelées Lurtay, Macy Veine, Veine de Flône, Chandelle (à Baldaz), Petite Veine d'Oupeye et Présidente. La seconde serait formée par Six Mai, Dri Veine, les deux veines de Marsine, Chandelle (aux Awirs), Veine au grès et Veine aux terres, et serait contenue dans une stampe de 175 à 200 mètres au-dessus du calcaire carbonifère. Nous serions dès lors tentés de croire que la Désirée de la Chartreuse serait la Veine de Flône des Awirs.

Quant à Bienvenue et à ses layettes sous-jacentes, nous n'en trouvons pas le passage correspondant dans les autres charbonnages étudiés. Ceux-ci sont situés, ainsi que nous l'avons dit, au nord de la faille de Seraing, tandis que la Chartreuse et le Bois-d'Avroy se trouvent au midi. Nous constatons donc une différence notable entre ces deux zones : la stampe stérile de 150 mètres constatée au nord de la faille ne paraît pas exister à la Chartreuse. Le Bois d'Avroy étant dans la même région et voisin de ce charbonnage, on peut admettre par assimilation et analogie le même fait pour son gisement inférieur. L'absence de données sur la position des couches de Bicquet-Gorée ne nous permet pas de nous prononcer sur l'emplacement à leur donner, mais, vu la proximité du calcaire qui affleure à Argenteau et à Richelle, nous pensons qu'il y a plutôt lieu de les admettre dans la série inférieure.

L'emplacement des bancs de grès concorde assez bien avec l'hypothèse que nous émettons et on remarque également que le banc inférieur qui est indiqué dans tous les charbonnages au nord de la faille de Seraing (le Burton excepté, mais comme nous l'avons dit plus haut, nous n'avons pu recueillir là aucune donnée sur la nature des stampes stériles) n'apparaît à la Chartreuse, où nous ne voyons que quelques lits de cette roche, sans épaisseur remarquable. Tout au plus, pouvons-nous indiquer aux alentours de la passée terreuse cinq bancs de grès de 2 à 3 mètres de puissance chacun. Ne serait-ce pas encore là une conséquence de la séparation due à la faille de Seraing ?

Quoi qu'il en soit, si l'on admet les hypothèses que notre coupe indique, on peut cependant dire que le gisement sous Désirée n'a absolument rien de régulier en étendue ; en effet, si nous prenons une veine quelconque reconnue à l'ouest, telle qu'une veine de Marsine par exemple, nous remarquerons qu'en allant vers l'est, cette veine se change en veinette et en sillon pour reprendre de l'épaisseur à la limite est du bassin, où elle deviendrait la couche Belle et Bonne.

La même chose se constate dans l'assise supérieure, où les couches des Awirs et du Burton ne sont plus que des layettes, à Baldaz, au Bois d'Avroy, à la Chartreuse et à Abhooz.

Ce fait semble d'ailleurs se présenter également dans le faisceau peu productif : c'est ainsi que les couches de cette série vont en diminuant de puissance de la Chartreuse au Bois d'Avroy et de Marihaye au Bois d'Avroy, c'est-à-dire en s'avancant vers le centre du bassin.

A la Chartreuse, en effet, on a déhouillé anciennement entre Stenaye et Désirée la couche Douce Veine, avec une puissance de 0<sup>m</sup>.40 tandis que ce n'est qu'une layette au

Bois d'Avroy ; et à Yvoz, entre Stenaye et Mauvaise Deye qui est probablement Désirée, on trouve :

Farinette 0<sup>m</sup>.35

Petit Chêne 0<sup>m</sup>.36 = Douce Veine

Grand Joli Chêne 0<sup>m</sup>.88 et

Grand Briha 0<sup>m</sup>.41 = Lairesse.

Au delà du ruisseau de Samson dont le lit est en partie creusé dans le calcaire carbonifère qui affleure, les charbonnages du bassin de Namur et de la Basse Sambre n'ont vraisemblablement affaire qu'à des couches inférieures à Désirée.

C'est ce qui ressort d'une étude détaillée de M. Stainier, professeur de géologie à l'Institut agricole de Gembloux, qui a démontré que dans cette région il y avait entre le poudingue et le calcaire carbonifère deux veines de houille importantes exploitées.

Ne peut-on pas être autorisé à conclure de ces constatations que le gisement inférieur du bassin houiller de Liège va en s'appauvrissant depuis ses bords jusqu'à son centre et que les couches qui sont encore exploitables aux environs des limites, deviennent de simples layettes en plongeant vers l'intérieur ? En quels points, ce changement dans leur constitution se produirait-il ? C'est ce qu'il est impossible de fixer même approximativement à l'heure actuelle.

C'est seulement au moyen des recherches par sondages ou autres que l'on arrivera à solutionner ce problème, d'autant plus intéressant qu'il ne s'applique pas seulement au bassin liégeois. En effet, dans la région houillère de Charleroi, on peut avec beaucoup de chances de vérité assimiler la couche Gros Pierre à Stenaye ; à 200 mètres sous Gros Pierre, on trouve Léopold qui a de grands points de ressemblance avec Désirée et qui se trouve à la même distance du Gros Pierre que Désirée de Stenaye. Léopold est

considérée également comme la dernière veine exploitable du bassin de Charleroi.

Dans la même étude de M. Stainier citée plus haut, l'auteur établit le raccordement du bassin de Charleroi avec celui de Liège et il trouve que le bassin d'Andenne tout au moins est constitué de la même manière que celui de la Basse Sambre; c'est ainsi qu'on y trouve le même poudingue et plus bas un banc de grès à gros grains feldspathiques probablement synchroniques. On y rencontre également des veines de charbon équivalentes disposées de la même manière par rapport à ces différents horizons. Il est donc probable que la formation houillère est la même dans les deux bassins d'Andenne et de la Basse Sambre qui sont évidemment le prolongement des grands bassins de Liège et de Charleroi <sup>(1)</sup>.

Dès lors, des travaux de recherches auraient un double but et donneraient des indications qui pourraient devenir utiles, tant aux exploitants du bassin de Charleroi qu'à ceux du bassin de Liège.

---

(1) Ce point a d'autant plus d'importance qu'anciennement, dans la concession de Marcinelle-Nord, on a découvert au sud du puits Conception deux couches inférieures à Léopold. Ces couches se trouvaient en dressant au-dessus de la faille de la Tombe à une distance d'environ 400 mètres du calcaire et elles ont donné lieu à une exploitation assez importante pour l'époque, puisque l'on a enfoncé pour les déhouiller un puits d'extraction qui était desservi par des machines à vapeur.

---