

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE

DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE

(BRUXELLES)

Tome XV

(Deuxième série, tome V)

ANNÉE 1901

BRUXELLES

HAYEZ, IMPRIMEUR DES ACADÉMIES ROYALES DE BELGIQUE

112, rue de Louvain, 112

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE, DE PALÉONTOLOGIE & D'HYDROLOGIE

BRUXELLES

TOME XV — ANNÉE 1901

STRATIGRAPHIE

DU

BASSIN HOULLER DE CHARLEROI

ET DE

LA BASSE-SAMBRE (1)

PAR

X. STAINIER,

Docteur en sciences naturelles,

Membre de la Commission de la carte géologique de Belgique.

—
Planche I
—

PRÉAMBULE

A la suite des belles études de M. J. Smeysters sur la structure du bassin de Charleroi, ce bassin, jusqu'alors fort peu connu, est devenu, au contraire, celui sur lequel nous avons les idées les plus certaines.

Ayant depuis plusieurs années exploré ce bassin et celui de la Basse-Sambre, dans le but d'étudier les couches qu'ils renferment, je crois le moment venu de résumer mes recherches sous forme d'un tableau graphique représentant, à l'échelle du $\frac{1}{1000}$, toutes les roches et toutes les couches de charbon, exploitables ou non, qu'on y observe.

Pour rendre ce tableau plus complet, nous y avons représenté, parallèlement aux strates, les niveaux nombreux de fossiles animaux que.

(1) Présenté à la séance du 18 décembre 1900.

nous avons découverts dans ce bassin. Nous y avons aussi fait figurer les divisions d'ordre inférieur qu'on peut tracer dans l'échelle stratigraphique, ainsi que les grandes divisions adoptées dans la légende de la carte géologique de Belgique.

Comme commentaire de ce document, nous donnerons dans les pages suivantes, en guise de texte explicatif, la description détaillée des termes de l'échelle stratigraphique.

Nous espérons ainsi que ce tableau pourra servir les intérêts de la science pure et de l'application. Il servira les praticiens en leur donnant une connaissance des éléments constitutifs de ces bassins et des caractères lithologiques, stratigraphiques et paléontologiques au moyen desquels on peut les distinguer. Nous croyons aussi qu'il pourra être de quelque utilité pour l'avancement de nos connaissances théoriques sur la période houillère, en montrant, à une échelle exacte, la répartition des différentes roches du Houiller, l'évolution des faunes qu'on y retrouve et la comparaison de ces faunes et de ces roches avec celles mieux connues de l'étranger.

Un tel tableau, dans l'état actuel de nos connaissances, est et restera encore très longtemps artificiel. Nulle part encore, on ne pourrait trouver une coupe complète des différentes strates qui composent notre terrain houiller depuis le haut jusqu'en bas. Il n'existe encore que des échelons isolés, plus ou moins complets; qu'il faut raccorder par un travail patient de synthèse.

Voici comment nous avons procédé pour confectionner ce tableau. Nous avons étudié les séries partielles de couches, autant que possible dans des régions bien connues et peu bouleversées. Nous avons ensuite opéré la juxtaposition de ces séries partielles, en nous basant sur les points de repère communs qu'elles pouvaient présenter. La détermination de l'identité de ces repères constituait évidemment le point délicat de notre travail. Aussi, pour diminuer les chances d'erreur, nous avons généralement choisi comme repère une veine exploitée bien connue dans chaque série et nous avons déterminé leur synchronisme par l'emploi de tous les caractères utilisables ou par le raccordement direct lorsqu'il était possible. Malgré tous nos efforts, il reste encore des points douteux, que nous aurons soin de signaler dans le texte explicatif.

Nous diviserons notre travail en trois parties. Dans la première, nous décrirons les roches et les couches; dans la deuxième, les niveaux fossilifères animaux que nous y avons rencontrés, et dans la troisième, nous donnerons nos conclusions au point de vue général.

PREMIÈRE PARTIE

STRATIGRAPHIE

§ 1. Houiller proprement dit :

Assise supérieure, ou assise de Charleroi.

Nous réservant de parler plus loin de la classification du terrain houiller, nous passerons immédiatement à la description des termes du tableau.

CHAPITRE I. — FAISCEAU DE LA SABLONNIÈRE.

Les couches de ce faisceau ont jadis, présenté une grande importance par suite de leur voisinage du sol, de leur puissance et de la nature de leur combustible. Aujourd'hui, malheureusement, leur étude est devenue très difficile, surtout pour les termes supérieurs. Cette difficulté provient de ce que ces couches ne sont plus accessibles aujourd'hui et de ce qu'elles se trouvent à proximité d'un grand dérangement, la faille du pays de Liège, qui les a fortement bouleversées. Aussi le tableau que je donne de la série de ces couches ne doit-il être accepté que sous toutes réserves. En effet, j'ai été réduit, pour le composer, à utiliser des études faites en terrains dérangés, où le raccordement devait se faire théoriquement. Le tableau ne devient certain qu'à partir de la veine petite-Die. Au-dessus, on est dans l'inconnu, et il n'est pas certain qu'il n'existe pas de couches au-dessus de celles que j'ai figurées. La chose est cependant peu probable.

N° 1. VEINETTE GENNAUX. — Cette veinette, assez puissante malgré son nom, est une des moins connues. On a probablement

exploité sous ce nom des veines bien différentes. Je n'ai pas eu l'occasion de l'observer.

Aux Charbonnages-Réunis de Charleroi, cette veine avait, au puits n° 12, bouveau sud, étage de 258 mètres, la composition physique suivante :

Gallet au toit	0 ^m ,08
Charbon	0 ^m ,14
Charbon	0 ^m ,61
Terres.	0 ^m ,08
Charbon	0 ^m ,45
Mauvais mur.	0 ^m ,68

Composition chimique (1) de la veine en plateau à l'étage de 156 mètres du puits n° 10 des Charbonnages-Réunis de Charleroi (Mambourg-Sablonnière) :

Carbone fixe	75.90
Matières volatiles	18.16
Cendres	7.29
Pyrite	0.65

N° 2. VEINE SABLONNIÈRE. — Cette veine, fort puissante, a été dans le passé l'objet d'une exploitation très active.

Composition physique au puits Sacré-Français n° 2 des Charbonnages-Réunis de Charleroi, bouveau nord, étage de 207 mètres :

a) Bon toit de schiste gris noir, pesant, pyritifère, avec lits de sidérose et montrant de belles empreintes de fougères.

b) Faux toit avec lignes de charbon : 0^m,10.

c) Sillon de charbon dur à clivage cubique : 1^m,10.

Composition chimique de la veine au puits n° 2 des Charbonnages-Réunis de Charleroi (Mambourg-Sablonnière). Plateau à l'étage de 220 mètres :

Carbone fixe	73.80
Matières volatiles	16.45
Cendres	8.91
Pyrite	0.82

(1) On sait fort bien que la composition tant chimique que physique d'une couche de charbon peut, suivant les circonstances, varier dans de très larges limites; aussi les chiffres que nous donnons ici n'ont de valeur que pour les points dont ils proviennent et ils ne sont donnés qu'à titre d'indication.

N° 3. VEINETTE. — Elle présente la composition physique suivante au puits Sacré-Français n° 2 des Charbonnages-Réunis de Charleroi, nouveau nord, étage de 207 mètres :

Terres noires	0 ^m ,04
Charbon	0 ^m ,07
Terres noires	0 ^m ,04

Le toit est un schiste noir, fossilifère, avec mouches de pyrite.

N° 4. VEINE GRANDE-OLE. — Elle présente la composition physique suivante au même bouveau que ci-dessus :

Charbon	0 ^m ,09
Terres noires	0 ^m ,09
Charbon	0 ^m ,22
Terres noires	0 ^m ,24
Charbon	0 ^m ,50
Terres noires	0 ^m ,06
Charbon	0 ^m ,50

Au toit de la veine, on voit d'abord une couche de 0^m,01 de schiste noir, brillant, dur, sonore, connu dans le bassin de Charleroi sous le nom de *gallet*. Nous décrirons plus loin plus amplement cette roche. Au-dessus vient du schiste noir, feuilleté, devenant gris plus haut.

N° 5. VEINETTE. — Au même bouveau que ci-dessus, elle a une épaisseur en charbon de 0^m,15 et elle présente au toit un schiste gris-noir avec mouches de pyrite, et qui est très fossilifère.

N° 6. VEINE PETITE-OLE. — Au même bouveau que ci-dessus elle présente la composition physique suivante :

Terres noires	0 ^m ,14
Charbon	0 ^m ,10
Terres noires	0 ^m ,05
Charbon	0 ^m ,45
Havage	0 ^m ,07

La veine a un toit de schiste psammitique gris, pyriteux, avec tiges frustes de végétaux.

N° 7. VEINIAT DE DROIT-JET. — Au charbonnage d'Amercœur, puits Belle-Vue, nouveau sud, étage 165 mètres, il présente la composition physique suivante :

<i>Gallet</i>	0 ^m ,05
Schiste gris clair	1 mètre.
Charbon	0 ^m ,27
Schiste avec lignes de sidérose	0 ^m ,50
Terres noires charbonneuses	0 ^m ,04
Faux mur avec lignes de charbon	0 ^m ,50

Le vrai toit est un schiste noir indiquant une sédimentation dans des eaux extrêmement tranquilles et provient d'argiles très fines.

N° 8. VEINE DROIT-JET. — Cette veine, extrêmement importante, présente toujours une très grande puissance en charbon, mais malheureusement, par suite de l'existence de nombreuses intercalations de terres, elle fournit un combustible malpropre, qui, dans certains endroits, lui a fait donner le nom de Veine-Manette (veine sale).

Composition physique de la veine en plateau à l'étage de 554 mètres nouveau latéral à 900 mètres à l'est du puits Deschassis des Charbonnages-Réunis de Charleroi :

a) Bon toit de schiste gris psammitique rempli de superbes empreintes de cordaïtes et de calamites disposées à plat et longues de plusieurs mètres.

b) Sillon de charbon dur adhérent au toit	0 ^m ,13
c) Terres noires	0 ^m ,01
d) Sillon de charbon	0 ^m ,26
e) Terres noires	0 ^m ,08
f) Sillon de charbon	0 ^m ,25
g) Lit de sidérose local	0 ^m ,05
h) Sillon de charbon	0 ^m ,44
i) Schiste terreux et écailleux	0 ^m ,55

Chose importante à signaler, la veine Droit-Jet conserve avec persistance sa composition physique. Toujours elle se présente en trois ou quatre sillons. Ce caractère, qui est si constant, permet de la distinguer et explique la dépréciation que subit la veine du fait de sa malpropreté, sans laquelle elle serait une des plus belles veines du bassin.

La veine n'a parfois pas de mur et repose sur du schiste dur, bien feuilleté, comme c'est le cas à l'endroit où a été prise la composition que je donne ci-dessus.

N° 9. GRÈS. — Le grès qui se trouve entre Droit-Jet et Masse est fort constant. Au charbonnage d'Amercéeur, on a constaté jadis que les eaux sortant de ce grès étaient salées.

N° 10. VEINE MASSE. — Cette veine est remarquable par sa puissance et sa régularité. Aussi, c'est avec raison qu'elle a été choisie comme couche directrice du faisceau sur la carte des mines du bassin de Charleroi.

Contrairement à la veine précédente, qui se trouve toujours en plusieurs sillons, Masse se trouve toujours en un seul sillon massif; ce qui lui a probablement valu son nom et ce qui explique la valeur de cette veine.

Au charbonnage d'Amercéeur, puits Belle-Vue, étage sud de 165 mètres dans un bouveau latéral à 155 mètres à l'est du bouveau principal, elle a la composition physique suivante :

Bon toit de schiste dur avec empreintes charbonneuses végétales frustes.

Faux toit d'escalles dures	0 ^m ,12
Charbon	0 ^m ,90
Faux mur	0 ^m ,10

N° 11. VEINETTE LES HUILES. — Cette veinette n'a jamais été exploitée à cause de la saleté de son combustible, extrêmement riche en matières volatiles, ce qui lui a sans doute valu son nom. Cette veine se présente presque toujours en trois ou quatre petits sillons intercalés dans des terres charbonneuses. Au puits n° 7 Deschassis des Charbonnages-Réunis de Charleroi, étage nord de 554 mètres, bouveau latéral à 500 mètres à l'est partant du chassage de Strapette, la veine a au toit un schiste rempli de magnifiques empreintes de fougères. Elle présente la composition chimique suivante, d'après une analyse que j'ai faite d'une gaillette provenant du bouveau sud principal de l'étage de 554 mètres :

Matières volatiles	22.92
Carbone fixe	61.53
Cendres rouges	15.75

N° 12. VEINE CATULA. — Cette veine ainsi que celle qui en dessous porte le nom de veine Aveugle ne constituent en réalité qu'une seule veine extrêmement irrégulière. La veine Catula est en effet remarquable par son allure en chapelet due non à des dérangements, mais à la formation même de la couche. Ainsi au charbonnage d'Amerœur, puits Belle-Vue, la veine présentait à l'étage sud de 165 mètres une puissance de 2^m,35 de charbon en un seul sillon de charbon très régulier. 70 mètres à l'ouest dans le chassage, la veine n'a plus que 0^m,70. A 75 mètres au levant dans le même chassage, la veine s'est amincie au point de disparaître presque complètement et une nouvelle veine commence à se former dans le toit. En règle générale, c'est la veine du dessous qui est exploitée sous le nom de Catula. Celle du dessus est inexploitable et porte le nom de veiniat de Catula. Au toit de la veine Catula, il y a toujours un schiste plus au moins dur, avec lits brillants de charbon qui forme un faux toit. Au-dessus vient du schiste psammitique, qui passe rapidement à du psammite, en montant.

CHAPITRE II. — FAISCEAU DES ARDINOISES.

Ce faisceau présente une très grande importance pour le bassin de Charleroi, dont il constitue incontestablement la portion la plus riche, par le grand nombre de veines, leur rapprochement, leur puissance, leur régularité et la nature demi-grasse de leur combustible. Ce faisceau, qui a déjà fourni depuis longtemps des tonnages importants, offre encore de grandes ressources dans la portion centrale du bassin. Nous allons en étudier les couches en détail.

N° 13. VEINE ARDINOISE. — Cette veine ne présente qu'une puissance en charbon de 0^m,45. Au toit, elle montre un schiste noir, feuilleté, avec végétaux (calamites). Ce schiste devient psammitique vers le haut. Tels sont les caractères de la veine au puits n° 7 Deschassis des Charbonnages-Réunis de Charleroi.

N° 14. VEINETTE. — Cette veinette, de 1^m,50 de puissance, est composée d'une quantité de très minces lits de charbon alternant avec du schiste charbonneux. Le mur est comme à l'ordinaire et le toit est du schiste bien stratifié avec calamites.

N° 15. VEINETTE. — Cette veinette n'a que 0^m,05 de charbon et

au toit il y a une roche noire, pesante, grossière, terne, coquillière, de 0^m,02 d'épaisseur. Au-dessus, il y a une couche de schiste brillant, ressemblant à du *gallet* et épaisse de 0^m,01.

N° 16. VEINETTE. — Elle a une épaisseur de 0^m,20 et possède un toit de schiste bien feuilleté, doux au toucher, avec lits minces de sidérose.

N° 17. VEINETTE. — Elle présente la composition physique suivante :

Toit de schiste noir bien feuilleté, avec lits minces de charbon.

Charbon brillant	0 ^m ,001
Mur dur	0 ^m ,13
Charbon	0 ^m ,18
Charbon schisteux	0 ^m ,12
Charbon	0 ^m ,12

N° 18. VEINE FOLLEMPRISE. — Au puits Deschassis n° 7, étage de 245 mètres, taille 4^{bis}, la veine présente la composition suivante :

Havage	0 ^m ,20
Sillon de charbon	0 ^m ,45
Terres noires	0 ^m ,15

Au toit de la veine, il y a un schiste psammitique, avec belles empreintes de fougères. Dans le mur de la veine, à 4^m,50, il y a souvent une veinette qui parfois se rapproche assez pour être exploitée avec la veine.

N° 19. VEINE GABRIELLE. — Au puits Deschassis n° 7, étage de 282 mètres, taille 1, la veine présente la composition suivante :

Sillon	0 ^m ,10
Escaille terreuse	0 ^m ,08
Sillon de charbon	0 ^m ,10
Escaille terreuse	0 ^m ,20
Sillon	0 ^m ,55
Mauvais mur.	

Au toit de la veine, il y a un schiste bien feuilleté, doux au toucher, avec coquilles.

N° 20. VEINE STRAPETTE. — Cette veine présente à un haut degré l'allure en chapelet. Tantôt elle se renfle jusqu'à devenir exploitable, tantôt elle se rétrécit et devient une simple veinette de 0^m,10, sans que la régularité du toit soit atteinte. Aux Charbonnages-Réunis de Charleroi, ce toit est caractérisé par la présence d'un banc de grès très dur, qui tantôt repose directement sur la veine, tantôt en est séparé par une couche de schiste très feuilleté, bondé de végétaux (cordaïtes, fougères), et qui constitue un mauvais toit. Nous donnons ici un exemple de composition de la veine quand elle est bien exploitable, pris au puits n° 12 des Charbonnages-Réunis de Charleroi, taille levant à l'étage de 512 mètres.

Sillon	0 ^m ,12
»	0 ^m ,04
»	0 ^m ,18
»	0 ^m ,20
Faux mur.	0 ^m ,06

N° 21. MÈRE-DES-VEINES. — Cette veine présente de bien curieuses modifications sur son parcours. Très exploitable et très régulière à l'est et au nord de Charleroi, elle s'amincit vers l'est, au point de devenir inexploitable. Puis au charbonnage de Monceau-Fontaine, elle se renfle énormément jusqu'à avoir plusieurs mètres d'épaisseur, mais elle n'est cependant pas exploitable, car elle ne renferme qu'un mélange confus de terres et de charbon. Le sillon supérieur de cette veine, appelée Grande-Pieuse, est seul régulier. Vers Forchies, ce sillon, devenu plus puissant, est exploité. La veine présente aussi de curieux faits quant à la distance qui la sépare de la veine sous-jacente : veine Crève-cœur ou Maugis. Cette distance varie, tant en direction qu'en inclinaison de 18 mètres à 0^m,60. Ce rapprochement se fait surtout vers le midi (Monceau-Bayemont, Providence). Nous donnons ici un exemple de composition physique de la veine dans la région où elle est bien régulière. Puits n° 4 des Charbonnages-Réunis de Charleroi. Étage nord de 552 mètres, deuxième plateau, taille levant :

Sillon du toit	0 ^m ,40
Havage	0 ^m ,25
Sillon du mur	0 ^m ,25

Le schiste du toit de la veine est gris et psammitique, et, à une certaine distance de la veine, il renferme de beaux restes de végétaux.

En allant vers l'ouest, ce toit change de nature, et à Monceau-Fon-

taine il y a au-dessus de la veine un schiste noir coquillier, surmonté de schiste psammitique à végétaux.

N° 22. VEINE CRÈVECOEUR. — C'est une des veines les plus importantes du faisceau. Sous ce nom et celui de Maugis, on la retrouve exploitée dans toutes les concessions, toujours avec une belle épaisseur. Aux Charbonnages-Réunis de Charleroi, par exemple, elle se présente généralement en un seul sillon massif d'environ 0^m,75 avec un peu de terres noires au toit et au mur. Le toit, qui n'est pas toujours bon, est rempli de petits débris de végétaux.

N° 23. VEINE LES PIEUSES. — Cette veine, qui n'est pas de premier ordre, ni par sa puissance ni par la propreté de son combustible, est cependant toujours exploitable, et, sous les noms de Petite-Pieuse, Engin et Ronge, se retrouve partout avec une grande régularité de caractères.

Voici sa composition physique au puits n° 1 des Charbonnages-Réunis :

Sillon du toit	0 ^m ,22	} Étage de 532 mètres au couchant.
Escaille	0 ^m ,20	
Sillon du mur	0 ^m ,55	

Le toit de la veine est un schiste noir, très doux au toucher, très bien feuilleté, avec lits de sidérose et coquilles.

Composition de la veine Engin au puits Feignat du Centre de Gilly :

Carbone fixe.	81.45	} En 1856.
Matières volatiles	15.54	
Cendres	5.21	

N° 24. VEINE MÈRE-DIEU. — Cette veine est beaucoup moins importante; elle n'est que rarement exploitée. On la connaît sous le nom de Masson, Coquelet.

Elle présente la composition suivante au puits n° 12 des Charbonnages-Réunis de Charleroi :

Bon toit.		
Sillon du toit	0 ^m ,50	} Étage de 596 mètres au levant.
Terres	0 ^m ,23	
Sillon du mur	0 ^m ,08	
Terres	0 ^m ,06	
Mur gréseux.		

N° 25. VEINE BROZE. — Cette veine est, par sa continuité et sa puissance, une des plus importantes du faisceau. On la connaît aussi sous le nom de Troquette.

Dans la région de Monceau-Fontaine, elle se présente généralement en un seul sillon de 0^m,80 environ d'épaisseur moyenne. Aux environs de Charleroi, elle se présente en deux sillons. Comme exemple, nous donnerons sa composition au puits n° 7 des Charbonnages-Réunis de Charleroi :

Sillon du toit	0 ^m ,40	} Taille 19 bis.
Terres	0 ^m ,45	
Sillon du mur	0 ^m ,60	

Le groupe des trois veines n°s 25, 26 et 27 présente de remarquables exemples de réunion de veines sur lesquels nous comptons donner ailleurs plus de détails. Qu'il nous suffise de dire que de part et d'autre de la vallée du Piéton et sur une certaine étendue, la veinette Logerie se trouve à égale distance de Broze et de 6 paumes et qu'elle n'est pas exploitée vu sa faible épaisseur. En avançant, vers l'est, dans la portion sud de la concession des Réunis de Charleroi et à Sacré-Madame, cette veinette se rapproche assez de Broze pour être exploitée avec elle. La veine Broze se présente alors en trois sillons avec une puissance de charbon qui peut atteindre 1^m,30. Voici comme exemple la composition de la veine au puits n° 2 des Charbonnages-Réunis, montage de communication vers le puits n° 12 :

Terres	0 ^m ,10
Sillon	0 ^m ,45
Havage	0 ^m ,35
Sillon	0 ^m ,60
Terres	0 ^m ,10
Sillon	0 ^m ,15

En allant vers l'ouest, la veine Logerie se rapproche au contraire de la veine Six-Paumes au point qu'à Forchies elle est exploitée avec elle.

Le toit de la veine Broze est formé d'un schiste noir finement feuilleté, riche en coquilles, qui passe rapidement, au-dessus, à du psammité et à du grès.

Composition chimique de la veine Troquette en plateau à l'étage

de 368 mètres du puits Sainte-Thérèse des Charbonnages-Réunis de Charleroi :

Carbone fixe	83.53
Matières volatiles	13.19
Cendres	5.20
Pyrite	0.28

N° 26. VEINETTE LOGERIE. — Cette veinette n'est jamais travaillée seule.

Voici sa composition au puits n° 14 de Monceau-Fontaine :

Toit de schiste gris, dur.		} Étage de 544 mètres, bouveau à 630 mètres au levant.
Sillon	0 ^m ,01	
Mur bien stratifié	0 ^m ,50	
Sillon	0 ^m ,40	
Mur	2 ^m ,00	

N° 27. VEINE SIX-PAUMES. — Au charbonnage de Monceau-Fontaine, puits n° 14, elle se présente généralement avec la composition suivante :

Terres	0 ^m ,04
Sillon	0 ^m ,70

C'est d'ailleurs sa composition un peu partout. A Monceau-Fontaine, on constate que cette veine se réunit à la couche Petite-Veinette, et dans ce cas sa puissance se réduit à 0^m,40 et elle reste bien distincte.

N° 28. VEINE PETITE-VEINETTE. — Au puits n° 14 de Monceau-Fontaine, la veine se présente généralement avec la composition suivante :

Terres	0 ^m ,06
Sillon	0 ^m ,21
Terres	0 ^m ,16
Sillon	0 ^m ,52

Le toit de la veine est un schiste gris, avec petits fragments de végétaux.

Nous donnons ci-après un exemple de composition de la veine lors-

qu'elle est réunie à Six-Paumes. Nous l'extrayons aussi des travaux du même puits :

Veine Six-Paumes	Sillon	0 ^m ,45	
	} Terres.	0 ^m ,25	
Veine Petite-Veinette		Sillon	0 ^m ,25
		Terres.	0 ^m ,15
		Sillon	0 ^m ,45

Dans la région immédiatement à l'est de Charleroi, il est probable qu'il existe un phénomène semblable de réunion de deux veines. Je crois que la veine connue dans cette région sous le nom de Dix-Paumes Supérieure, et qui se présente en trois sillons, provient de la réunion de la Petite-Veinette à une autre veine. Voici la composition chimique que présentait cette veine Dix-Paumes au puits Saint-Louis du Poirier, en dressant à l'étage de 290 mètres :

Matières volatiles	18.57
Carbone fixe	76.57
Cendres	4.44
Pyrite	0.58

N° 29. VEINE GRANDE-VEINETTE. — Cette veine n'est presque jamais exploitée.

Voici quelle en est la composition au puits n° 14 de Monceau-Fontaine :

Gallet	0 ^m ,22	} Bouveau nord, étage de 615 mètres.
Havage	0 ^m ,04	
Terres.	0 ^m ,15	
Sillon	0 ^m ,18	
Terres.	0 ^m ,01	
Sillon	0 ^m ,21	
Escailles	0 ^m ,60	

N° 30. VEINE CENSE. — C'est une des veines les plus puissantes et les plus importantes du faisceau. Elle se fait remarquer par sa continuité et par la persistance de ses caractères. Voici un exemple de sa composition au puits n° 4 de Monceau-Fontaine :

Sillon	0 ^m ,20	} Bouveau sud, étage de 650 mètres, branche nord, 450 mètres à l'ouest.
Terres noires	0 ^m ,20	
Sillon	0 ^m ,50	
Havage	0 ^m ,02	

Composition chimique de la veine Cense au puits n° 12 des Charbonnages-Réunis, où elle est connue sous le nom de veine de 0^m,70 :

Carbone fixe.	76.42	} Étage de 453 mètres, plateau.
Matières volatiles	14.52	
Cendres	9.24	
Pyrite	0.017	

Au toit de la veine, il y a du schiste psammitique très dur, qui passe rapidement, au-dessus, à du grès. Souvent même le grès repose directement sur la veine. En approchant du bassin du Centre, on voit apparaître, sur la veine, une couche de schiste noir feuilleté, luisant, avec lits de sidérose et coquilles.

N° 51. GRÈS. — Ce niveau de grès constitue un des horizons de grès des plus persistants et des plus caractéristiques, par sa constance, son épaisseur et sa dureté. Il donne généralement des eaux salées.

N° 52. VEINE AUX CLOUS. — Entre la veine Cense et la veine Quérelle, il y a généralement plusieurs veinettes, dont une atteint une certaine épaisseur. Elle est connue sous les noms de Quatre-Paumes, Tambour, etc. Elle n'est presque jamais exploitée. Je ne suis pas certain que toutes ces veines soient synonymes, mais, en tous cas, il y a toujours à ce niveau une veine qui présente au toit soit un vrai *gallet*, soit un schiste noir à rayure brillante bien feuilleté, doux au toucher, coquillier. Au puits Deschassis des Charbonnages-Réunis de Charleroi, la Veine aux Clous présente la composition suivante à l'étage de 554 mètres, bouveau latéral nord à 900 mètres, à l'est partant de la voie de Strapette :

<i>Gallet</i>	
Sillon.	0 ^m ,05
Schiste	0 ^m ,15
Sillon.	0 ^m ,15
Havage	0 ^m ,01
Sillon dur	0 ^m ,25
Faux mur.	0 ^m ,10

Au puits Saint-Louis du Poirier, la veine Quatre-Paumes présentait

la composition chimique suivante en plateau à l'étage de 377 mètres :

Matières volatiles . . .	16.85
Carbone fixe . . .	79.87
Cendres	2.70
Pyrite	0.57

N° 33. VEINE QUÉRELLE. — Cette veine est une des meilleures du faisceau. Sous les noms de Six-Paumes, Maton, etc., on la retrouve dans toutes les concessions. Voici la composition qu'elle présente généralement au puits n° 1 des Charbonnages-Réunis de Charleroi :

Faux toit escailleux . . .	0 ^m ,40
Sillon	0 ^m ,85

Au toit, il y a un schiste gris psammitique qui, à une certaine distance de la veine, renferme de magnifiques empreintes végétales. Ce schiste passe rapidement à du psammite et même à du grès qui accompagne la veine avec persistance. C'est sans doute ce qui a valu son nom à la veine qui a un mur dur, parfois gréseux. La veine renferme beaucoup de nodules de pyrite avec cristaux. Comme toutes les veines dont le toit est gréseux et renferme des végétaux, la veine a souvent au toit des troncs d'arbres (cloches). Au charbonnage d'Amersœur, la veine avait la composition suivante dans les travaux de 1860 :

Carbone fixe.	85.9
Matières volatiles	12.5
Cendres	1.8

N° 34. VEINETTES. — Les veinettes qui sont sous la veine Quérelle présentent toutes le caractère d'avoir au toit du schiste psammitique avec belles empreintes végétales. Ce fait est encore rendu plus important parce qu'il en est de même de la veine Bâton. Cela indiquerait que pendant le dépôt de ces veines les conditions de formation sont restées sensiblement les mêmes.

N° 35. GRÈS. — Ce niveau de grès, fort dur, présente une assez grande constance, qui permet de l'utiliser comme point de repère. Il se présente souvent avec une stratification entre-croisée, indiquant une sédimentation dans des eaux très agitées. Les eaux jaillissant de ce grès sont souvent très salées.

N° 36. VEINE BATON-DE-VIEILLESSE. — Cette veine n'est exploitée que très localement. Voici un exemple de la composition qu'elle présente dans le puits Saint-Auguste de Monceau-Bayemont :

Sillon	0 ^m ,30
Banc de schiste	0 ^m ,75
Sillon	0 ^m ,20

Cependant il arrive que des veinettes se rapprochent assez de la veine pour pouvoir être exploitées avec elle. Elles se présentent alors en plusieurs sillons avec de nombreuses intercalations de terres et, en conséquence, à l'abatage, la veine fournit un combustible fort sale. La grande ouverture de la veine explique le nom de Naye-à-Bois qu'on lui a donné, sans doute à cause de la nécessité d'un grand boisage. Tels sont les caractères de la veine connue aux Charbonnages-Réunis sous le nom de Duchesse ou Naye-à-Bois. Voici quelle est sa composition au puits n° 1, étage de 472 mètres :

Sillon	0 ^m ,50
Rognons de pyrite.	0 ^m ,02
Sillon	0 ^m ,23
Escailles	0 ^m ,40
Sillon	0 ^m ,60

Au toit de la veine, il y a un schiste noir feuilleté, avec végétaux, puis au-dessus un schiste psammitique avec superbes empreintes de fougères. On rencontre dans la veine beaucoup de nodules de pyrite.

N° 37. VEINE PISTOLE. — Cette veine n'est plus exploitée. On l'a jadis un peu exploitée à l'est de Charleroi. Sa composition est d'ailleurs très variable. Tandis qu'elle ne mesure que 0^m,20 au nouveau nord, étage 619 mètres du puits Saint-Henri de Monceau-Bayemont, au nouveau sud, étage de 750 mètres du puits n° 4, de Monceau-Fontaine, elle mesure près de 0^m,80 de charbon avec des intercalations de terres.

Dans les charbonnages immédiatement à l'est de Charleroi, on a exploité au même niveau que la veine Pistole une veine connue sous le nom de veine Cinq-Paumes. Cette veine, au puits n° 4 des Charbonnages-Réunis de Charleroi, a un toit de schiste dur rempli de beaux

débris de végétaux. Au charbonnage du Trieu-Kaisin, cette veine avait la composition suivante :

Faux toit	0 ^m ,40
Charbon.	0 ^m ,45
Terres	0 ^m ,45
Escailles.	0 ^m ,10

Cette veine avait la composition chimique suivante en plateau à l'étage de 272 mètres du puits n° 8 :

Matières volatiles.	17,20
Carbone fixe	81,45
Cendres	1,05
Pyrite	0,30

N° 38. VEINETTE. — Au puits Saint-Henri de Monceau-Bayemont, cette veinette a la composition suivante :

Escaillage	0 ^m ,05
Charbon	0 ^m .20
Terre grasse	0 ^m ,05
Charbon	0 ^m ,08
Faux-mur.	0 ^m ,20

Étage de 619 mètres nouveau nord.

N° 39. VEINE. — Cette veine, très complexe, se compose au même niveau de cinq sillons de charbons et de cinq lits de terres et d'escaillage. Il est possible qu'elle représente la veine inexploitée recoupée dans les travaux du puits n° 1 des Charbonnages-Réunis sous le nom de Cinq-Paumes.

N° 40. GRÈS. — Rien ne serait plus curieux que de décrire les variations de ce niveau de grès, le plus variable certes que je connaisse en Belgique. Le plus souvent il est réduit à quelques minces bancs très isolés. Mais dans la concession de Monceau-Bayemont et dans celle d'Amercœur, on le voit tout à coup prendre des épaisseurs qui atteignent jusque 50 mètres, puis se réduire à quelques bancs sur une distance minime, tant en direction qu'en inclinaison.

CHAPITRE III. — FAISCEAU DU GOUFFRE.

Ce faisceau est sans contredit le plus important de tout le bassin de Charleroi, aussi bien que de celui de la Basse-Sambre. A vrai dire,

les couches y sont bien moins nombreuses que dans le faisceau précédent, mais leur développement en superficie est incomparablement plus grand. Les veines, plus puissantes, sont aussi d'une régularité remarquable. Leur combustible quart-gras ou anthraciteux, jadis peu apprécié, voit de jour en jour se développer ses emplois. Il y existe encore de grandes surfaces à exploiter.

N° 41. VEINE ANTHRACITE. — Cette veine est une des plus curieuses du bassin de Charleroi. Elle n'existe pas partout et sa présence est liée d'une façon fort étroite aux variations du niveau de grès dont nous venons de parler, ainsi qu'à celles de la veine Caillette sous-jacente. Elle a été pour la première fois bien reconnue dans les nouveaux nord du puits n° 1 des Charbonnages-Réunis, où on lui a donné son nom. C'est là qu'elle est le mieux caractérisée. Elle y présente une épaisseur d'environ 0^m,50 en un seul sillon d'un charbon brillant gris un peu argenté, dur, sonore, à cassure éminemment conchoïdale.

Un échantillon que j'ai prélevé au nouveau nord de l'étage de 620 mètres m'a donné la composition suivante :

Carbone fixe.	87,57
Matières volatiles	8,81
Cendres rougeâtres. . . .	3,44

C'est donc, comme on le voit, un des charbons les plus pauvres en matières volatiles du bassin. Il est bien plus maigre que les couches exploitées en dessous d'elle.

Au toit de la veine, il y a, sur une épaisseur d'environ 0^m,40, du schiste noir extrêmement fin, bien feuilleté, doux au toucher, à rayure brune luisante, avec lits plus grossiers, imprégnés de sidérose et montrant de beaux restes de coquilles. Au-dessus vient du psammite. Dans le schiste, il y a des joints tapissés de calcite et la cassure est remarquablement parallélipédique. J'ai retrouvé cette veine sur de grandes étendues, à Forchies, au puits n° 10 de Monceau-Fontaine, au Petit-Try, etc. Elle n'existe jamais lorsque le niveau de grès supérieur se rapproche de la veine Caillette. De plus, lorsque celle-ci est épaisse et exploitable, elle n'existe pas non plus. Sa distance de la veine Caillette est d'environ 3 mètres. Il se pourrait fort bien que ce ne fût qu'un sillon très écarté de la Caillette, ce qui expliquerait la liaison signalée ci-dessus.

N° 42. VEINE CAILLETTE. — Cette veine est loin d'être partout

exploitable. Elle l'est surtout dans la partie nord du bassin et, chose curieuse, elle l'est aussi dans toute la largeur du bassin, suivant une bande comprise entre Lodelinsart et la vallée du Piéton. C'est là aussi dans les concessions du Centre de Jumet, d'Amercéeur, de Monceau-Bayemont, de Marchiennes, qu'elle est le plus utilement exploitable.

Au charbonnage d'Amercéeur puits Chaumonceau étage de 226 mètres, la veine présente la composition suivante dans un petit bouveau montant à 1 kilomètre à l'est :

Sillon	0 ^m ,25
Terres noires	0 ^m ,01
Sillon	0 ^m ,25

Au toit de la veine, il y a 0^m,50 de schiste noir brillant à rayure luisante, très feuilleté, très doux au toucher. Au-dessus, il y a du schiste psammitique et du psammite.

A cet endroit un échantillon m'a fourni la composition suivante :

Carbone fixe	86 ^m ,90
Matières volatiles	11 ^m ,50
Cendres rouges	1 ^m ,60

N° 43. VEINE HERMITE. — Cette veine n'est que rarement exploitée, malgré sa puissance, et cela à cause surtout de la saleté de son combustible.

Voici la composition qu'elle présente au puits Saint-Auguste-de-Monceau-Bayemont, bouveau nord, étage de 857 mètres :

Toit de schiste gris dur pesant.

Sillon	0 ^m ,02
Schiste	0 ^m ,02
Sillon	0 ^m ,12
Schiste avec lignes de charbon	0 ^m ,20
Sillon	0 ^m ,08
Escaille dure	0 ^m ,05
Sillon	0 ^m ,55

Mur en un très gros banc gréseux.

La stampe qui se trouve entre Hermite et Dix-Paumes est celle qui présente le plus de difficultés dans le bassin, par suite de son extrême variation. Sur des distances de 100 mètres à peine les veines ou vei-

nettes qu'on y rencontre sont disparues ou ont changé de caractères. Cette stampe se fait remarquer aussi par l'abondance des veinettes qu'on y rencontre. Ces veinettes, souvent puissantes en charbon, sont cependant si irrégulières ou leurs sillons si éparpillés que ce n'est qu'exceptionnellement qu'elles sont exploitables. La stampe est caractérisée aussi par la rareté relative des horizons de grès et par la nature très maigre de son charbon qui, dans quelques veinettes, devient même de l'anthracite (*gallet*). On doit remarquer d'ailleurs que la veine Caillette participe aussi de ce caractère, car son charbon est toujours plus maigre que celui de la veine Dix-Paumes, cependant bien inférieure dans la série.

Au point de vue de l'exploitabilité des couches qu'on y observe, cette stampe donne lieu aux remarques suivantes. Dans la partie orientale du bassin, la stampe est à peu près stérile. Chose curieuse, cet état change dans la région entre Charleroi et Châtelineau, où quelques couches sont exploitables dans la stampe. Mais la stérilité reprend à l'ouest de Charleroi pour ne disparaître qu'en arrivant dans le bassin du Centre, où bon nombre de veinettes de la stampe sont devenues des veines exploitables. Sur le bord nord et le bord sud du bassin, dans la portion occidentale, il y a aussi dans la stampe des veines exploitées.

De cette stampe complexe nous ne décrirons que les éléments les plus importants, qui présentent un certain intérêt ou une certaine constance.

N° 44. VEINE-AU-GALLET. — Cette veine est parfaitement caractérisée au puits Saint-Auguste de Monceau-Bayemont, où elle présente la composition suivante :

Charbon ordinaire sulfureux	0 ^m ,05	} Étage de 857 mètres bouveau nord.
Anthracite (<i>gallet</i>)	0 ^m ,03	
Schiste noir	0 ^m ,08	
Charbon brillant ordinaire, sulfureux	0 ^m ,03	
Anthracite (<i>gallet</i>)	0 ^m ,06	
Schiste.	0 ^m ,02	
Charbon ordinaire	0 ^m ,05	
<i>Gallet</i>	0 ^m ,05	
Schiste terreux	0 ^m ,05	
Charbon ordinaire	0 ^m ,15	

Le toit de la couche est formé d'un schiste feuilleté noir brillant.

A l'analyse, les deux variétés de charbon de la couche m'ont fourni les compositions suivantes :

Matières volatiles	8 ^m ,52	} <i>Gallet.</i>
Carbone fixe	55 ^m ,58	
Cendres blanches	36 ^m ,30	
Matières volatiles	9 ^m ,20	} <i>Charbon.</i>
Carbone fixe	79 ^m ,96	
Cendres rouges	10 ^m ,54	

Il n'est pas du tout certain que toutes les veines connues dans un grand nombre de charbonnages sous le nom de veine-au-gallet, soient synchroniques. Il est probable que le contraire est vrai et qu'il y a plusieurs niveaux de ces veines de combustible particulier.

N° 45. VEINE. — Il n'est pas rare de rencontrer entre la veine Caillette et la veine Tatouie des veines très puissantes mais qui ne sont qu'un amas confus de terres et de charbon. Tel est le cas dans les charbonnages d'Amersœur et de Monceau-Bayemont. Dans ce dernier, la veine a presque 5 mètres de puissance. On a donné le nom de Tatouie à ces amas, mais à tort, car la véritable veine Tatouie a une position bien définie et se trouve plus bas.

N° 46. VEINE NEUF-PAUMES. — Il arrive parfois dans les deux concessions que nous venons de citer qu'il y a aussi un peu plus bas une veine parfois exploitable. Au puits Saint-Auguste de Monceau-Bayemont, la veine a la composition suivante au nouveau nord, étage de 857 mètres :

Charbon	0 ^m ,35
Terres noires	0 ^m ,08
Charbon	0 ^m ,12

Au toit de la veine, il y a du schiste psammitique avec débris de plantes.

N° 47. VEINE TATOUIE. — Cette veine est remarquable par les modifications qu'elle subit dans les différentes régions du bassin. D'une façon générale, on peut dire qu'elle est inexploitable au centre du bassin. Dans ce cas, tantôt les trois sillons ou plus dont se compose la veine s'écartent au point que la veine disparaît comme telle; tantôt ces

sillons ne forment qu'une veine extrêmement malpropre, d'où son nom de Tatouie. Mais il n'en est pas de même vers l'extrémité du bassin, dans la Basse-Sambre. La veine y est avantageusement exploitée sous le nom de Picnaire, Veine-les-Sillons, Sainte-Marie, etc. Sur le bord nord du bassin, elle est aussi fréquemment déhouillée. Mais la région où elle est la plus importante, c'est sur le bord sud, au midi de la faille du Carabinier. Là elle est très puissante et connue sous le nom de Onze-Paumes. Nous donnons ici comme exemple de sa composition celle qu'elle présente au puits n° 2 du Boubier, au plan incliné à l'ouest du bouveau sud de l'étage de 450 mètres :

Bon toit dur, gris, rempli de plantes disposées à plat.	
Escaillage avec lits de charbon (mauvais toit).	0 ^m ,60
Charbon	0 ^m ,05
Mur	0 ^m ,35
Charbon	0 ^m ,40
Havage	0 ^m ,01
Charbon	0 ^m ,30
Havage	0 ^m ,005
Charbon	0 ^m ,35
Terres noires	0 ^m ,05

La veine renferme beaucoup de nodules de pyrite et de nodules de grès.

Composition de la veine Onze-Paumes au puits n° 2 du Carabinier en 1856 :

Carbone fixe	85.66
Matières volatiles.	11.85
Cendres.	2.49

N° 48. GRÈS DE HAM. — Le niveau de grès en question présente dans la Basse-Sambre une importance considérable. Il est d'autant plus épais et ses caractères sont d'autant plus tranchés qu'on l'observe plus à l'est. Déjà au méridien de Châtelet, il a perdu son épaisseur et la plupart de ses caractères. Aussi c'est dans la concession de Ham-sur-Sambre, là où il apparait, que nous l'étudierons. Il y présente une épaisseur de 10 à 12 mètres d'un grès très dur, très grossier, à fort gros grains, très feldspathique et avec grandes paillettes de mica blanc. Sous cet état, il ressemble complètement au poudingue houiller dont il ne se distingue que par l'absence de ces grains noirs de phtanite, si caractéristiques du poudingue.

Le grès de Ham renferme fréquemment, comme le poudingue, des grains ou des cailloux de charbon brillant. Ce niveau de grès joue un très grand rôle à la surface du sol dans les concessions de Ham, d'Arsimont, de Falisolle, d'Oignies-Aiseau et du Roton. On l'a fréquemment confondu avec le poudingue. Dans les affleurements, il se distingue du poudingue en ce que celui-ci prend par altération une teinte blanche ou rosée et un éclat vitreux. Le grès de Ham, dans les mêmes circonstances, reste plus terne et plus verdâtre.

Comme nous le démontrerons dans un autre travail, nous le considérons comme le correspondant du grès de Flémalle du bassin de Liège.

N° 49. VEINE DIX-PAUMES. — Nous voici arrivé à la veine de loin et sans conteste possible la plus importante du bassin. C'est une des veines les plus remarquables de la Belgique par sa puissance et sa régularité. Dans le bassin de Charleroi et de la Basse-Sambre, nulle part elle n'est inexploitable. Une bonne part de la houille extraite dans le bassin provient de cette veine, sans laquelle certainement bien des charbonnages n'existeraient plus. L'importance de cette veine nous engage à la décrire un peu plus en détail, d'autant plus qu'aux qualités précitées elle joint encore celle de fournir un combustible bien propre, à mailles serrées, comme le disent les ouvriers, très gailleux.

Le charbon de la veine est généralement plus gras que celui des veines immédiatement supérieures. Voici un exemple de sa composition au charbonnage d'Oignies-Aiseau en 1860 (veine Sainte-Barbe) :

Carbone fixe.	80.4
Matières volatiles	16.1
Cendres	3.5

La veine est connue sous des noms très divers : Grande-Veine, Grand-Défoncement, Marengo, Philippart, Sainte-Barbe, Grosse-Fosse, Huit-Paumes, etc.

Sur le bord nord du bassin, la veine est remarquablement belle. Témoin la composition suivante au charbonnage Grand-Conty, puits Spinois, taille 3, 1^{re} série, plateau à l'étage de 122 mètres à l'extrémité de la voie de roulage électrique :

Charbon : 1^m,25 en trois sillons à peine indiqués par une ligne terreuse.

Toit gris avec plantes à plat (cordaïtes).

Dans la partie centrale du bassin, la couche n'est pas aussi épaisse. Comme exemple, nous citerons la composition suivante au puits n° 8 du Trieu-Kaisin :

Charbon	0 ^m ,45
Nodules de sidérose (clous) .	0 ^m ,04
Charbon	0 ^m ,54
Terres noires	0 ^m ,20

Sur le bord sud du bassin, la veine redevient épaisse, comme l'indique la composition suivante au puits n° 2 du Boubier, étage de 425 mètres sud, où elle est connue sous le nom veine Huit-Paumes :

Charbon	0 ^m ,50
Havage	0 ^m ,05
Charbon	0 ^m ,55
Havage	0 ^m ,05 à 0 ^m ,20
Charbon	0 ^m ,40
Faux mur	0 ^m ,02

Un caractère très constant de la veine, c'est de présenter des nodules isolés ou en lits continus de pyrite oolithique. Ce fait se présente dans presque tous les charbonnages. Au toit de la veine, il y a généralement du schiste dur, formant bon toit. Il est rare qu'à une distance assez faible de la veine il n'y ait pas du schiste gris, riche en belles empreintes végétales. Dans la partie centrale du bassin, il y a très souvent, un peu au-dessus de la veine, une veinette appelée veiniat de Dix-Paumes, qui n'est presque jamais exploitée avec la veine. Sur le bord sud du bassin, cette veinette n'existe pas, et il se pourrait très bien qu'elle soit représentée par le troisième sillon de la veine Dix-Paumes dont elle se serait rapprochée. C'est à ce fait que la veine devrait sa puissance plus forte.

Dans bon nombre de charbonnages du bord nord, tels que le Hâsard, Petit-Try, Baulet, Appaumée-Ransart, Masses-Diarbois, Bois communal de Fleurus, Noël-Sart-Culpart, il y a, un peu au-dessus de la veine, une veinette dont le toit est formé par un schiste noir intense, pesant, avec lits de sidérose noire et riche en fossiles. Lorsque cette veinette est en contact avec la veine Dix-Paumes, le niveau fossilifère repose ainsi au toit de cette dernière. La veine Dix-Paumes renferme aussi fréquemment des cailloux ronds de quartzite et même des gallets bien arrondis de charbon.

N° 50. VEINE LES-VEINETTES. — Il y a généralement sous la veine Dix-Paumes un groupe de deux veinettes qui n'est jamais exploité et ne porte pas de nom. Au Boubier, il y en a trois et quelquefois même cinq assez épaisses et que l'on a essayé d'exploiter. (Série sous la faille du Carabinier.)

N° 51. VEINE ANGLAISE. — Cette veine est très intéressante, non pas par son importance, car elle n'est presque jamais exploitable, mais par la persistance de ses caractères très particuliers qui permettent de l'utiliser comme point de repère de la partie inférieure du faisceau.

Voici quels sont ces caractères : Elle se présente fort souvent en plusieurs sillons séparés par des terres noires, épaisses, ou par du mur. Son combustible est très malpropre. En dessous et tout près, il y a un niveau parfois épais d'un grès très dur. Immédiatement au-dessus du sillon supérieur, il y a une couche de *gallet* variant de 0^m,01 à 0^m,10 d'épaisseur. C'est la présence de ce *gallet*, qui ressemble à du charbon anglais (*cannel coal*), qui a fait donner son nom à cette veine. Voici en quoi consiste cette roche à laquelle les mineurs du pays de Charleroi donnent le nom de *gallet* et dont nous avons déjà eu plusieurs fois l'occasion de signaler la présence dans le bassin. C'est une roche d'un noir intense, très brillant, parfois même douée d'un éclat argenté. Sa rayure est d'un noir luisant. Elle est compacte, à cassure nettement conchoïdale, et au choc produit le même bruit qu'une planchette de bois bien sec. Elle paraît provenir de la sédimentation d'argile très fine, fortement imprégnée de matières charbonneuses. Elle renferme très souvent de petits fruits et, à part cela, ne présente guère d'autres débris organisés.

La persistance de cette roche au toit de la veine Anglaise est très remarquable. Elle se présente le mieux caractérisée et le plus puissante au charbonnage du Gouffre, où elle atteint près de 0^m,10 d'épaisseur. Généralement ailleurs elle est moins puissante. Elle existe dans tous les charbonnages à l'est de la vallée du Piéton, mais déjà en approchant de cette vallée elle s'oblitére pour disparaître complètement à l'ouest. On exploite quelquefois la veine, par exemple au charbonnage du Roton, sous le nom de veine Grand-Saint-Nicolas, et où elle présente la composition suivante, étage de 300 mètres du puits Roton, nouveau nord, partant de la voie du veinat de Huit-Paumes, à l'ouest du puits :

<i>Gallet.</i>	0 ^m ,05
Charbon très schisteux	0 ^m ,22
Schistes avec végétaux et nodules de sidérose.	0 ^m ,15
Charbon.	0 ^m ,25
Mur	0 ^m ,70
Charbon	0 ^m ,50
Mur avec lignes de charbon	0 ^m ,60
Grès très dur	2 mètres

N° 52. VEINETTE CINQ-PAUMES. — Cette veinette est très remarquable par sa régularité. Partout elle existe avec une puissance peu variable, voisine de 0^m,40. Elle n'est presque jamais exploitée. Au toit, il y a le plus souvent du schiste dur avec végétaux. Quelquefois cependant il y a là du schiste coquillier, comme au Boubier. Les schistes compris entre la veine Anglaise et la veine Cinq-Paumes sont généralement fort durs, zonés de lignes grises de sidérose.

N° 53. VEINE HUIT-PAUMES. — Cette veine est très importante, surtout dans la partie orientale du bassin. Elle est connue sous des noms très divers : Grande-Veinette, Grosse-Masse, Grande-Veine des Haies, Avaleresse, Victor, Ahurie, etc. Elle est surtout exploitable sur les bords du bassin et dans la partie orientale. Dans la zone tout à fait centrale en s'avancant vers l'ouest, elle disparaît par places et dans certaines concessions, telles qu'au Poirier, Trieu-Kaisin, Gouffre. On a cru remarquer que lorsque cette veine était exploitable, la veine inférieure Gros-Pierre ne l'était pas, et vice versa. Les caractères de la veine changent avec les régions. Dans la région centrale et surtout vers l'ouest, elle est en plusieurs sillons et elle a au toit un schiste psammitique avec plantes. Témoin au charbonnage d'Amercœur, où elle présente la composition suivante (V° Grande veinette) :

Escaillage carbonneux	0 ^m ,10	} Puits Bellevue, nouveau nord, étage 459 mètres.
Sillon du toit	0 ^m ,40	
Escaillage.	0 ^m ,10	
Charbon	0 ^m ,50	

Sur le bord nord du bassin, sur le bord sud et dans la partie orientale, la veine est au contraire presque toujours en un seul sillon atteignant 0^m,90 de puissance. Elle constitue alors une veine de premier ordre. Dans ce cas, au toit on trouve du schiste noir à rayure brune avec lits de sidérose et très coquillier.

Composition de la veine des Haies au puits n° 1 du charbonnage de Baulet :

Carbone fixe	90.38	} En 1856.
Matières volatiles	9.04	
Cendres	1.48	

N° 54. GRÈS. — Le grès qui se trouve sous la veine Huit-Paumes constitue dans la Basse-Sambre un horizon constant et caractéristique. C'est un grès très dur et épais qui, par l'exposition à l'air, prend une teinte blanche ou blanc crème. Il est très quartzeux et parfois a même l'aspect d'un quartzite. Il est quelquefois immédiatement sous la veine, et dans ce cas les bancs supérieurs sont remplis de radicules de *stigmaria*.

N° 55. VEINIAT DE GROS-PIERRE. — Dans la partie orientale du bassin, surtout dans la Basse-Sambre et sur le bord sud du bassin, il y a une veinette à peu de distance de la veine. Cette veinette est à des distances variables de la veine. Parfois elle s'en rapproche assez pour être exploitée avec elle. Ce cas s'est présenté au charbonnage d'Arsimont. Parfois on l'exploite séparément, comme à Oignies-Aiseau, mais c'est rare. Le charbon de cette veinette est fort pyriteux. Son toit est formé de schiste riche en écailles de poissons.

N° 56. VEINE GROS-PIERRE. — Cette veine présente une très grande importance là où elle existe, mais elle fait défaut dans certaines régions, surtout dans la partie centrale du bassin et d'autant plus qu'on s'avance davantage vers l'ouest. Elle se prolonge moins loin que la veine Huit-Paumes et, chose curieuse, sa disparition est assez brusque. La veine est connue sous des noms très divers : Veine-à-l'eau, Petite-Masse, Faux, Pommier, Bragard, Lambiotte, Ahurie, etc. Elle est de nature fort complexe, souvent en plusieurs sillons. Témoin la composition suivante au puits n° 8 du Trieu-Kaisin :

Charbon.	0 ^m ,20	} Au levant de la concession.
Terres	0 ^m ,40	
Charbon.	0 ^m ,15	
Terres	0 ^m ,06	
Charbon.	0 ^m ,15	
Gallet	0 ^m ,10	
Charbon.	0 ^m ,43	
Faux-mur	0 ^m ,06	
Grès.		

Le charbon de la veine est particulier, très fibreux, avec mouches de pyrite. La veine renferme fréquemment des cailloux ronds de quartzite.

Composition de la veine au puits n° 3 du Gouffre :

Carbone fixe	82.16
Matières volatiles	11.85
Cendres	5.99

Le toit de la veine varie beaucoup suivant les régions. Sur le bord nord, vers l'est, il est formé de schiste noir pailleté, pyriteux, à rayure noire. Dans la Basse-Sambre, vers l'est, le toit est un schiste noir très feuilleté. Mais au fur et à mesure qu'on s'avance vers l'ouest, ce toit devient plus dur et plus psammitique. A Pont-de-Loup, le toit est devenu absolument psammitique. Dans la zone intermédiaire, là où le toit est formé de schiste psammitique (Oignies-Aiseau, Aiseau-Presles), on y trouve de belles empreintes végétales.

N° 57. GRÈS. — Le grès au mur de la veine forme dans tout le bassin, mais surtout dans la région de l'est, un horizon remarquable par ses caractères et par sa constance. C'est un grès très dur, passant parfois à un véritable quartzite, souvent vitreux, fissuré, aquifère. Les eaux qui en sortent sont souvent salées et toujours sulfureuses. Il est très épais et souvent il vient immédiatement sous la veine, dont il n'est séparé que par un peu de faux mur. Dans ce cas, on y voit à la partie supérieure des radicelles de *stigmaria*.

§ 2. — Assise inférieure ou assise de Châtelet.

CHAPITRE I^{er}. — FAISCEAU DE CHATELET.

Avec ce faisceau, nous entrons dans une zone houillère dont la pauvreté fait contraste avec la richesse des faisceaux supérieurs. Il est fort probable, en effet, que, sauf dans des circonstances locales, on n'y trouve qu'une seule veine exploitable, de puissance d'ailleurs réduite.

N° 58. GRÈS. — La stampe entre Gros-Pierre et Léopold est remarquable par les puissants niveaux de grès dur qu'on y observe. Ces grès, quand on les recoupe pour la première fois, donnent généralement

des eaux salées. Un de ces niveaux de grès est particulièrement dur. Au charbonnage d'Arsimont, il était très grenu, vitreux et avec noyaux de sidérose qui lui donnaient l'aspect d'un poudingue.

N° 59. VEINETTE. — Cette veinette acquiert parfois une épaisseur assez grande. Aussi on y a fait parfois des tentatives d'exploitation, d'ailleurs éphémères.

N° 60. VEINETTE DOUBLE. — La veinette à laquelle j'ai donné ce nom constitue dans la Basse-Sambre un excellent point de repère par sa continuité. On la retrouve partout à environ 120 mètres sous la veine Gros-Pierre. Les deux veinettes sont séparées par un mur d'environ 4 mètres de puissance. Le toit de la veinette supérieure est un schiste noir, à rayure brune, mal feuilleté, fossilifère.

N° 61. VEINE SAINTE-BARBE DE FLORIFFOUX. — Cette veine est certainement la plus facile à reconnaître dans tout le bassin, par l'ensemble de ses caractères absolument particuliers. Elle est plus puissante vers l'extrémité est du bassin, où on l'a exploitée. Dans cette région, elle se présente généralement en deux sillons. Voici un exemple de la composition particulière qu'elle présente au bouveau sud, étage de 240 mètres, puits n° 1 de Falisolle :

Toit de schiste noir bien feuilleté avec gros nodules ovoïdes de calcaire très dur, siliceux et sidéritifère. Ces nodules ont généralement un grand diamètre de 0^m,15 et sont très fossilifères, ainsi que le schiste qui les enveloppe;

Banc de 0^m,20 de sidérose zonaire, bien stratifié, avec veines blanches perpendiculaires à la stratification.

Sillon du toit	0 ^m ,40
Escaille très dure avec débris de plantes . . .	0 ^m ,80
Sillon du mur.	0 ^m ,40

Banc de 0^m,20 d'une roche blanche, siliceuse, avec radicules de stigmaria.

Mur très dur.

Le banc de sidérose à veines blanches se retrouve dans plusieurs charbonnages.

Quant à la roche siliceuse du mur, elle acquiert une grande continuité, surtout dans la région comprise entre la faille du Gouffre et celle du Carabinier, où elle atteint parfois 1 mètre de puissance,

comme à Pont-de-Loup et à Falisolle. C'est alors un banc très dur, grisâtre, avec veines blanches, qui ressemble à la roche appelée Ganister en Angleterre.

En avançant vers l'ouest, la veine diminue de puissance et ne paraît plus qu'en un sillon. Ainsi au charbonnage d'Ormont, puits Saint-Xavier, la veinette n'a guère que 0^m,30. Au-dessus, on trouve du schiste noir feuilleté avec les mêmes fossiles. Dans ce schiste, il y a de petits lits et de petits nodules de 0^m,01 de calcaire. Presque immédiatement sur la veinette, il y a une petite couche grisâtre, sidéritifère, toute recouverte d'efflorescences de chlorure de sodium. Dans la partie supérieure de la veinette, le charbon est très dur avec lamelles de calcite. Ce charbon au bouveau nord, étage 560 mètres, 57 mètres au sud de Léopold m'a fourni à l'analyse les résultats suivants :

Carbone fixe	68.72
Matières volatiles totales	17.00
Matières volatiles (anhydride carbonique déduit).	13.07
Cendres brun noirâtre	14.28
Chaux (CaO)	5.00
Oxyde de fer (Fe ² O ³)	3.10
Anhydride carbonique	3.928

Pour avoir le titre exact en matières volatiles, il aurait fallu tenir compte de la pyrite qui existait aussi dans le charbon.

Là où l'on a exploité la veine, on a constaté qu'elle présentait une allure en chapelet très marquée, avec renflements et étreintes. A 1 mètre au-dessus de la veine, à Floriffoux, se trouvait du schiste gris avec beaux végétaux.

N° 62. VEINETTE. — Cette veinette, dans quelques concessions du bord sud dans la Basse-Sambre, est reconnaissable au petit banc de schiste noir intense, traçant, qui se trouve immédiatement sur la veinette.

N° 63. VEINIAT DE LÉOPOLD. — Cette veinette, qui parfois se rapproche assez de la veine pour être exploitée avec elle, acquiert aussi parfois assez de puissance pour être exploitée seule. Tel est le cas à Ormont. Au toit de la veinette, il y a souvent du schiste noir pailleté, fossilifère.

N° 64. VEINE LÉOPOLD. — Cette veine, connue sous des noms

très divers : Drion, Hembize, Saint-Remy, Grande-Veine de Floriffoux, est le plus souvent exploitable. Le plus souvent elle est en un seul sillon massif de 0^m,50 de puissance et plus. Le toit est généralement bon, sauf à Ormont, où il y a un peu de terres au toit. Par suite de la solidité des terrains et de sa régularité, la veine donne généralement un excellent rendement, malgré sa puissance réduite. Au toit de la veine, dans le massif du Gouffre, il y a un schiste noir dur, feuilleté, très fossilifère. Ce schiste renferme des lits de sidérose noire dont l'un, de 0^m,10, tout près de la veine, est très régulier. Au-dessus, le schiste devient gris, psammitique, avec beaux végétaux. Dans le massif du Carabinier, il n'en est pas toujours de même. Tantôt on trouve au toit de la veine du schiste noir fossilifère, tantôt et à très peu de distance on voit reposer immédiatement sur la veine du schiste psammitique et même du grès. Lorsque le toit est formé de schiste noir, on y voit des nodules avellanaires de pyrite compacte. Au charbonnage de Noël-Sart-Culpart, ces nodules deviennent pugilaires parfois.

Composition de la veine Drion, au puits Conception du charbonnage de Marcinelle-Nord, étage de 398 mètres :

Matières volatiles	14.2
Carbone fixe.	75.8
Cendres	10.0

N° 65. VEINE PASTURE. — On a exploité sous ce nom pendant quelque temps à Forte-Taille une veine peu puissante. Dans certains charbonnages, on a rencontré sous la veine Léopold des veinettes un peu épaisses, que l'on a quelquefois baptisées du nom de veines. Telles sont les veines Stocky au Boubier, Massart à Floriffoux. En tous cas, la stampe qui existe entre Léopold et le poudingue houiller est fort peu connue, n'ayant guère encore été percée dans nos charbonnages. J'ajouterai aussi que cette stampe est d'épaisseur assez variable. D'environ 100 mètres au méridien de Charleroi, elle augmente vers l'est jusqu'à avoir 140 mètres, à Floriffoux.

N° 66. VEINETTE. — On a recoupé à Forte-Taille une curieuse veinette, qui avait la composition suivante :

Couche de pyrite	0 ^m ,10
Charbon	0 ^m ,15
Mur	0 ^m ,50
Charbon	0 ^m ,15

La présence de cette couche de pyrite tendrait à faire croire que cette veinette est l'équivalent d'une petite veine que l'on a recoupée dans les recherches au midi faites à Oignies-Aiseau et à Falisolle. On y a recoupé aussi, entre la veine Léopold et le poudingue, une veinette ayant au toit une petite couche de pyrite. Seulement cette veine était plus près de Léopold et plus loin du poudingue.

§ 5. — Houiller inférieur. — Assise d'Andenne.

CHAPITRE I^{er}. — FAISCEAU DE NAMUR.

Ce faisceau, le dernier du Houiller, est relativement plus riche que le précédent. Il se fait remarquer par la puissance et la dureté de ses bancs de grès, par l'abondance de l'élément siliceux dans les schistes, qui sont toujours un peu psammitiques et durs, se maintenant fort bien sans boisage dans les travaux.

N^o 67. **POUDINGUE HOUILLER.** — Nous ne dirons pas grand-chose du poudingue, dont la description a été maintes fois donnée. Nous renverrons aux travaux de MM. Briart, Faly, Murlon, Purves, Smeysters, Firket et aux nôtres. Nous nous contenterons de faire remarquer que le nom donné à cette roche prête souvent à confusion. En réalité, la roche est loin d'être toujours un poudingue. Dans la Basse-Sambre, le niveau est représenté par des grès grenus, feldspathiques, qui ne peuvent se distinguer des grès semblables de Ham et de Salzennes que par la présence de grains de phtanite noir. Sur le bord nord du bassin, du côté de Gosselies, la roche est un poudingue à petits éléments. Chose remarquable, dans les charbonnages à l'ouest de Charleroi, à Amercéeur, à La Rochelle, à Forte-Taille, on a recoupé dans les travaux cette roche sous forme d'un poudingue à gros éléments, avec cailloux bizarres de grès houiller, de phtanite et de sidérose.

N^o 68. **VEINE SAINTE-ANNE.** — Sous ce nom, ou sous celui de Veine au Châsse, on a exploité quelque temps à Spy une veine composée de deux sillons de charbon de 0^m,15 chacun, séparés par un banc de 0^m,30 de châsse (schiste noir avec lits minces de charbon). Au charbonnage du Carabinier, puits n^o 5, on a percé au même niveau une veinette ayant au toit un banc de 0^m,03 de calcaire à Crinoïdes, fossilifère.

N° 69. CALCAIRE. — Au charbonnage de Spy, on a percé à ce niveau un banc de calcaire noir, compact, dur, siliceux et sidéritifère, fossilifère.

A peu près au même niveau au charbonnage de Forte-Taille, on a percé une couche de calschiste avec Crinoïdes, très fossilifère.

N° 70. CALCAIRE. — Au charbonnage de Spy, on trouve d'une façon très persistante un niveau de calcaire avec beaux Crinoïdes, que nous avons déjà décrit en détail ailleurs. J'ai observé dans les travaux du bure Muré la composition suivante de ce niveau de calcaire :

Calcaire noir, pyritifère, avec grands articles de Crinoïdes	0 ^m ,72
Schiste noir	0 ^m ,90
Calcaire gris un peu violacé avec Crinoïdes localisés	0 ^m ,20

Il est probable que les niveaux de calcaire à Crinoïdes que l'on a reconnus dans les grands boueux de recherche vers le midi au puits n° 1 d'Arsimont, sont le correspondant du calcaire n° 69. De plus, nous avons aussi retrouvé dans une position voisine, un banc de calcaire à Crinoïdes, au puits Cayat du Mayeur-François, au charbonnage de la Réunion à Mont-sur-Marchienne. Ce niveau de calcaire à Crinoïdes se poursuit donc fort loin et peut servir de point de repère précieux.

N° 71. VEINE DU CALVAIRE. — Sous ce nom, on a exploité longtemps à Spy une veine remarquable par sa puissance et sa régularité. C'est certainement la veine la plus importante du Houiller inférieur. On l'exploite aussi sous les noms de Vivier, Chêne-Renversé et Tienne-Maquet dans les charbonnages des environs de Namur. La veine se présente en un seul sillon de 0^m,55 à 0^m,60 et davantage avec havage au mur. Le toit, très bon, est formé d'un schiste dur avec lits de sidérose et très fossilifère. Le mur est dur et gréseux.

N° 72. VEINETTE. — Cette veinette a été parfois exploitée au charbonnage de La Plante, sous le nom de Petite-Veine du Tienne-Maquet. Au-dessus, il y a dans ce charbonnage un banc de grès très quartzeux, gris bleu, facile à reconnaître.

N° 73. VEINE SÈCHE. — Cette veine se compose le plus souvent de petits lits nombreux de charbon, alternant avec des couches de schiste, riches en végétaux et en nodules de sidérose. Elle est naturellement inexploitable. Seulement au charbonnage de la Basse-Marlagne,

on l'a exploitée assez longtemps par suite d'une richesse plus grande en charbon.

N° 74. GRÈS DE SALZINNES. — Cet horizon de grès présente avec le poudingue houiller les analogies les plus frappantes; aussi a-t-il été confondu avec lui. On ne l'en distingue que par l'absence de grains noirs de phtanite. Il renferme abondamment des grains et des cailloux de charbon brillant. Il a été activement exploité jadis dans la Montagne au sud de Namur, à la Gueule-du-loup, à Flawinne, etc.

N° 75. CALCAIRE. — Dans les affleurements de Houiller visibles dans la Montagne de la citadelle de Namur, j'ai trouvé un niveau de gros nodules de calcaire, fortement imprégnés d'argile et de sidérose et très riches en fossiles. Il m'a été impossible de repérer exactement la position de ce niveau de calcaire par rapport aux couches du charbonnage du Château, mais je crois cependant que la position que je lui ai assignée dans l'échelle ne doit pas différer beaucoup de la réalité.

N° 76. VEINE DU FORT-D'ORANGE. — Cette veine a une très grande importance dans les environs de Namur. Sous les noms de Chauvin, Sablon, Grande-Veine de Flawinne, elle a donné et donne encore lieu à exploitation fructueuse. Elle est remarquable par sa régularité, par la solidité des terrains encaissants et par la propreté de son combustible. Elle est toujours en un seul sillon, variant de puissance de 0^m,50 à 0^m,60. Le toit est formé d'un schiste dur, siliceux, noir, zoné de gris. Au mur, dans la concession du Château, il y a un banc de grès gris bleu, ressemblant extérieurement à du calcaire et qui est très dur. Ce banc, qui a environ 0^m,50, accompagne la veine avec persistance. Dans la couche, on trouve beaucoup de nodules volumineux de pyrite, qui ont été un moment exploités pour les fabriques d'acide sulfurique. Le charbon de la veine, qui est assez gailleuse, se présente avec une texture fibreuse rayonnée. Composition chimique de la veine Fort - d'Orange au charbonnage du Château, troisième plateau, 900 mètres à l'ouest du nouveau principal, au fond du défoncement de 90 mètres suivant la pente :

Carbone fixe	84.54
Matières volatiles	10.5
Cendres	5.16
Soufre	5.05

La stampe qui se trouve sous la veine est remarquable par l'abondance des grès et des psammites. Tous les schistes y sont psammitiques. A part les veinettes peu épaisses qui se trouvent près de la veine, il est possible qu'il y en ait ailleurs encore d'autres que je ne connais pas.

N° 77. CALCAIRE. — La partie tout à fait inférieure de l'assise d'Andenne ne m'est pas encore connue avec certitude. Aussi c'est d'une façon absolument approximative que j'ai fixé l'épaisseur des couches qui doivent se trouver entre les roches connues au charbonnage du Château et l'assise de Chokier. Ces roches sont visibles dans la tranchée du chemin de fer à Salzennes-les-Moulins, où je les ai jadis décrites, mais elles y sont trop bouleversées pour qu'on puisse évaluer leur puissance. On y voit très bien des schistes, des psammites, des schistes noirs, fossilifères, avec un niveau de gros nodules de calcaire siliceux, fossilifère.

§ 4. — Assise de Chokier.

N° 78. SCHISTES NOIRS. — A la partie supérieure de l'assise, on voit des couches de schistes noirs, très feuilletés, que l'on pourrait tout aussi bien ranger avec l'assise précédente.

N° 79. PHTANITES. — On trouve ensuite une assise formée de schistes siliceux et de phtanites noirs à l'état frais. Dans la Basse-Sambre, on y trouve par places de lentilles volumineuses, tantôt de grès blanc à grain fin, tantôt de jaspe de couleur variée. L'épaisseur de l'assise est très variable.

N° 80. AMPÉLITES. — Tout à la base vient une assise de schistes noirs ampélitiques, pyritifères, plus ou moins bien feuilletés. Au voisinage du calcaire, on trouve souvent une alternance de bancs de calcaire, noirs, schisteux, et de calschiste.

L'épaisseur de tous les niveaux de l'assise de Chokier est très difficile à évaluer, par suite des nombreux plissements et bouleversements dont l'assise est affectée. La puissance que je lui attribue est probablement un minimum très réduit. Pour la description complète de cette assise, je renvoie aux traités de géologie de Belgique.

§ 5. — Résumé lithologique.

Dans le but de pouvoir se faire une idée de la proportion relative des différents éléments qui composent notre bassin houiller, j'ai réuni sous forme de tableau synoptique les chiffres indiquant l'épaisseur de chacun de ces éléments. J'ai ensuite, pour le plus important de ces éléments, la houille, calculé le rapport qu'il y a entre l'épaisseur de cet élément et celle de l'ensemble des roches stériles qui forment le restant de l'échelle.

L'examen de ce tableau se passe de commentaires. Il est cependant quelques points sur lesquels il est bon d'appeler l'attention.

D'abord l'épaisseur totale du Houiller (1,500 mètres) est bien supérieure à celle que l'on admettait jadis pour Charleroi. Par contre, le nombre des couches exploitables est bien moins élevé. De quatre-vingts, puis soixante, puis cinquante, ce nombre tombe à trente couches. Il est vrai que ce nombre ne comprend que les couches réellement exploitables. On pourrait augmenter ce nombre de dix à quinze, en y comprenant des veinettes qui n'ont été exploitées que très localement et que, pour ce motif, je n'ai pas comprises dans les veines exploitées.

Au point de vue pratique, il est bon de noter que si le nombre de couches en superposition originelle est beaucoup moins élevé qu'on le croyait jadis, en fait ce nombre est encore très élevé par suite des conditions de gisement de ces couches. En effet, de nombreuses failles plates ont superposé au gisement normal plusieurs massifs ramenant les mêmes veines. Cette superposition, par voie de failles, est en apparence si régulière qu'elle simule une véritable succession de couches, au point qu'on s'y est trompé pendant longtemps. De là vient le grand nombre de couches admis primitivement.

Par suite de cette épaisseur bien plus grande du Houiller et de cette répétition des mêmes couches, il résulte que la profondeur absolue du bassin est beaucoup plus forte qu'on ne le croyait. Ainsi nous pensons que dans la partie du bassin environnant la ville de Charleroi, on ne rencontrerait le calcaire carbonifère qu'à des profondeurs dépassant 2,000 mètres.

Enfin, pour terminer, nous ferons remarquer aussi l'énorme différence qu'il y a entre les différentes assises du Houiller au point de vue des épaisseurs de charbon. La veine Gros-Pierre (n° 56) est à peu près au

milieu de l'échelle stratigraphique. Au-dessous, il y a seulement trois couches de charbon, alors qu'au-dessus il y en a vingt-cinq. Cette disproportion se traduit naturellement par la grande différence des stampes moyennes.

ASSISES OU FAISCEAUX.	Épaisseur totale.	CHARBON.			Grès.	Schistes et calcaires.	Nombre des couches exploitables.	Stampe moyenne.	Rapport du charbon total à l'épaisseur totale des roches.
		Total.	Veines.	Veinettes.					
Sablonnière	mètres. 129	mètres. 7,06	mètres. 6,07	mètres. 0,99	mètres. 33,50	mètres. 86,44	7	mètres. 18,43	p. c. 5,47
Ardinoises	368	12,97	8,65	4,32	95,00	260,03	14	26,29	3,52
Gouffre	258	9,95	4,50	5,45	52,00	196,05	5	51,60	3,86
Assise de Charleroi . .	755	29,98	19,22	10,76	182,50	542,52	26	29,03	3,97
Châtelet	252	3,10	0,55	2,55	58,50	190,40	1	252,00	1,23
Houiller moyen	1007	33,08	19,77	13,31	241,00	732,92	27	37,29	3,29
Andenne	393	2,63	1,10	1,53	72,50	317,87	2	196,50	0,67
Chokier	82	—	—	—	—	—	—	—	—
Houiller	1482	35,71	20,87	14,84	313,50	1050,79	29	48,27 (1)	2,55 (1)

(1) Ces chiffres se rapportent à l'épaisseur totale du houiller, l'assise de Chokier non comprise.