

avant p. 205

②

RECHERCHE DU REJET LONGITUDINAL

DE LA

FAILLE DE SERAING

DANS LA PARTIE OCCIDENTALE

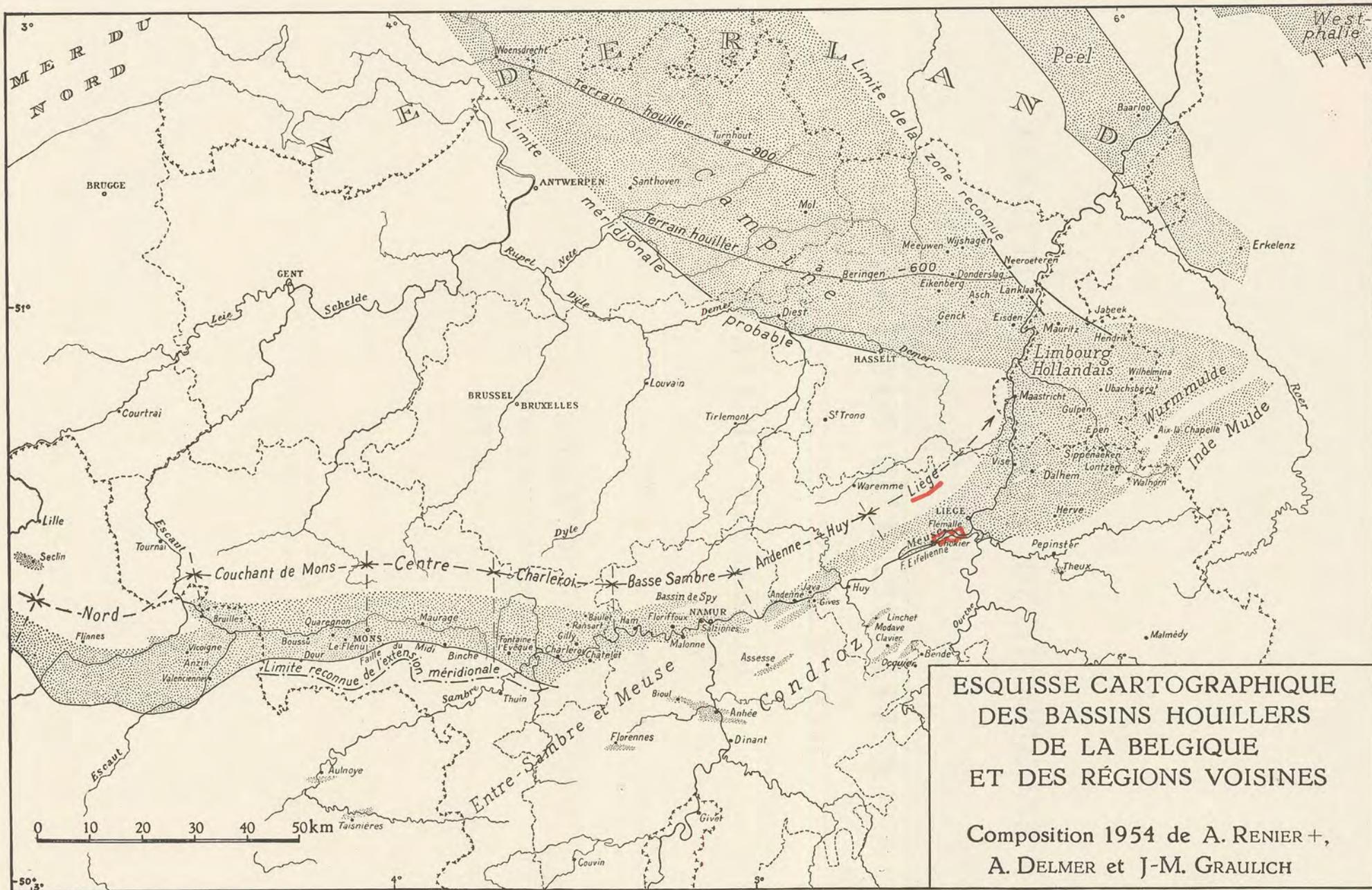
DU BASSIN DE LIÈGE

PAR

Ch. ANCIEN

AVEC LA COLLABORATION DE

P. LEFÈVRE

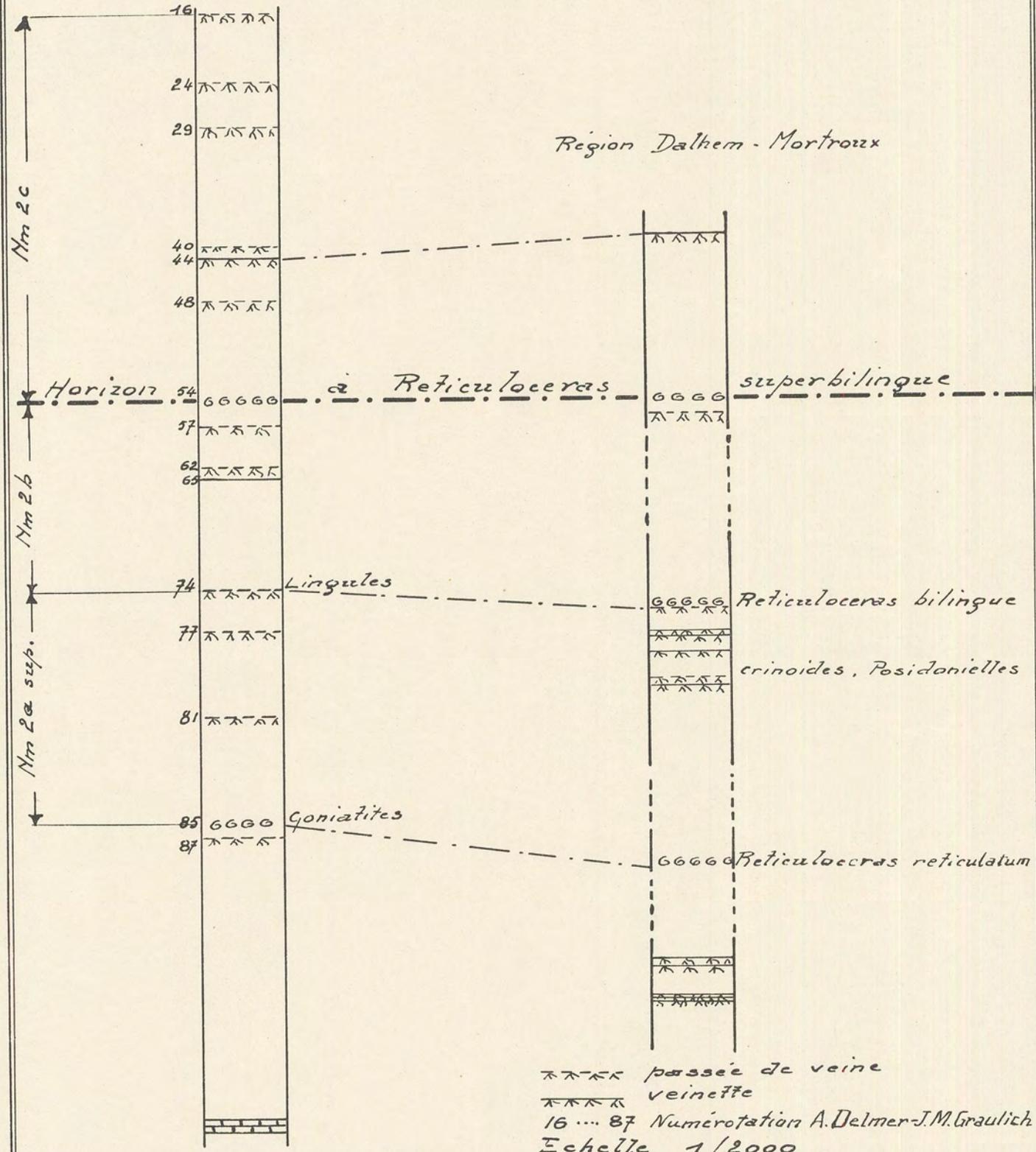


Les traits rouges indiquent les limites des trois concessions auxquelles se rapporte l'étude. Elles font partie du Bassin houiller de Liège.

Fig. 3. - Echelles stratigraphiques

Sondage de Chertal (pars)
repris de A. Delmer et J.M. Graulich 1954

Région Dalhem - Mortroux



RECHERCHE DU REJET LONGITUDINAL
DE LA
FAILLE DE SERAING
DANS LA PARTIE OCCIDENTALE
DU BASSIN DE LIÈGE

INTRODUCTION.

Les grandes failles radiales qui traversent de part en part le bassin houiller de Liège, suivant une direction SW-NE, présentent non seulement un rejet vertical, qui les classe parmi les failles normales, mais encore un rejet longitudinal dans le sens horizontal, qui paraît même, le plus souvent, être prépondérant; ces failles rentrent, en fait, dans la catégorie des décrochements horizontaux. La chose avait été signalée de longue date, notamment par O. LEDOUBLE, P. FOURMARIER, EM. HUMBLET, et d'autres encore [6-5-4-3-1], mais l'évaluation de l'importance de ce rejet n'avait pas été tentée.

Par la suite, CH. WALGRAFFE entreprit la résolution de ce problème en ce qui concerne la faille de Saint-Gilles, la plus septentrionale du faisceau. Il réussit à montrer que le rejet horizontal longitudinal de cette faille consiste en un déplacement relatif du massif Sud vers l'Ouest, de l'ordre de 1.200 m [7].

Au cours des travaux entrepris pendant l'année 1943 par le Cercle d'Études « Mines et Géologie » de l'Association des Ingénieurs sortis de l'École de Liège, les auteurs de la présente note ont tenté, à leur tour, de déterminer le sens et l'amplitude du déplacement horizontal le long de la faille de Seraing, dans la région sud-occidentale du bassin, communément appelée bassin de Seraing. Ces recherches intéressaient donc les concessions de Marihaye, Cockerill et Sclessin-Val Benoît. Elles ont été rendues possibles grâce aux nombreux renseignements obligeamment communiqués par les Directions des charbonnages en cause et par l'active collaboration des ingénieurs, membres du Cercle d'Études. Cependant, les résultats n'en avaient pas été publiés, si ce n'est sous la forme d'un compte rendu dactylographié [cf. 2].

Depuis cette époque, l'avancement des travaux d'exploitation dans les concessions traversées par la faille n'a fait que confirmer les résultats acquis. Aussi, sommes nous heureux d'apporter les conclusions mises à jour de cette étude comme contribution à l'hommage rendu par les géologues du Houiller à l'œuvre scientifique de Monsieur le Chanoine F. DEMANET.

En vue de la recherche de la valeur du rejet horizontal de la faille de Seraing, deux méthodes, totalement différentes, ont été successivement appliquées :

1° La comparaison des variations de facies (ou, si l'on préfère, de certaines zones isopiques) de part et d'autre de la faille. C'est la méthode appliquée avec succès par CH. WALGRAFFE à l'étude de la faille de Saint-Gilles;

2° La comparaison des allures tectoniques des deux massifs séparés par la faille.

Préalablement, le tracé de la faille à travers les trois concessions étudiées a été précisé.

En ce qui concerne les concessions Marihaye et Cockerill, ce tracé s'établit sans peine, étant donné le grand nombre de points de recoupe de la faille dans ces concessions. Nous l'avons figuré à la planche 1, à la cote —500 m par rapport au niveau de la mer. La faille présente une direction générale N60°E à N75°E et une inclinaison Sud de 60 à 70°. A plus grande profondeur, cette inclinaison diminue et, dans la concession Cockerill tout au moins, devient très faible sous le niveau de 700 m.

Dans la concession Sclessin-Val Benoît, le tracé de la faille est moins précis, par suite de l'ignorance où l'on est encore, en plusieurs points, du comportement exact de la faille en profondeur. Nous en avons donné le tracé le plus probable (fig. 1), d'après les renseignements fournis par la Direction du charbonnage.

ÉVALUATION DU REJET HORIZONTAL LONGITUDINAL DE LA FAILLE.

I. — MÉTHODE DES VARIATIONS DE FACIES OU DES ZONES ISOPIQUES.

Trois couches ou groupes de couches ont paru présenter des variations de facies favorables au tracé de zones isopiques dans chacun des deux massifs séparés par la faille; ce sont :

1. La veinette de Délyée-Veine et Délyée-Veine.
2. Malgarnie et la veinette de Malgarnie.
3. Stenaye et la Petite-Dure.

Les zones considérées sont figurées au plan de la figure 1 par des signes conventionnels.

1. Veinette de Délyée-Veine et Délyée-Veine.

La veinette de Délyée-Veine est située entre Délyée-Veine et Dure-Veine, à quelques mètres sous la première de ces deux couches.

Au Sud de la faille de Seraing, cette veinette, assez puissante (0,60 m) et constituée de charbon propre dans l'Ouest de la concession de Marihaye (point V), décroît progressivement de puissance d'Ouest en Est tout en se chargeant de schistes et se rapproche en même temps de la couche Délyée-Veine. Dans la concession Cockerill, la veinette a complètement disparu au sein du mur très épais (3 à 4 m) de Délyée-Veine ou s'est incorporé à cette couche (point X). Parallèlement à cette modification de facies, la stampe comprise entre Délyée-Veine et Dure-Veine croît et passe de 11 m (Ouest de la concession Marihaye) à 20 m (concession Cockerill).

Au Nord de la faille de Seraing, quoique les renseignements soient moins abondants et moins précis, on peut néanmoins constater la même loi : la veinette de Délyée-Veine, d'une puissance de 0,50 m dans la concession de Marihaye (point I), n'est plus qu'un simple « besy » dans la concession Cockerill (point IV), sans toutefois disparaître complètement, ni s'anastomoser à la couche Délyée-Veine.

Ces observations semblent prouver que le massif situé au Sud de la faille de Seraing est décalé vers l'Ouest par rapport au massif Nord. En effet, on voit de suite que dans la concession Cockerill, la région Sud présente un facies plus oriental (veinette disparue) que celui de la région Nord (veinette mince envahie par les schistes). De même, dans toute l'étendue de la concession Marihaye, sur un même méridien, la veinette de Délyée-Veine se montre moins puissante au Sud de la faille qu'au Nord, c'est-à-dire que la région Sud présente en chaque point un facies plus oriental que la région Nord située en regard. Le massif Sud apparaît donc comme ayant subi, le long de la faille de Seraing, un déplacement relatif d'Est en Ouest, par rapport au massif Nord supposé resté en place (fig. 1).

L'ampleur de ce déplacement est assez difficile à déterminer avec précision. On remarque cependant que la région Nord du centre de la concession Cockerill (point IV) semble correspondre approximativement à la région Sud de l'Est de la concession de Marihaye (veinette réduite à un « besy »). Ceci impliquerait un déplacement longitudinal le long de la faille ne dépassant pas 1.000 m.

D'autre part, la couche Délyée-Veine présente, au Sud de la faille de Seraing, un facies très défavorable (augmentation de l'intercalation stérile, diminution de puissance des lits de charbon), dans l'extrême Ouest de la concession de Marihaye (à partir du point V de la fig. 1); au Nord de la faille de Seraing, cette même couche présente un défaut de formation analogue dans la zone centrale de la concession (point II, fig. 1). Ces deux zones de malformation semblent représenter deux fractions de la même région, cisailée par la faille de Seraing.

Le rejet longitudinal de celle-ci serait en conséquence compris entre 700 et 1.200 m environ. Les renseignements, assez sporadiques, par suite de l'ancienneté de certaines exploitations, ne permettent pas de préciser davantage.

En résumé, l'étude des variations de facies de la couche Délyée-Veine et de sa veinette permet une première approximation : le rejet horizontal de la faille de Seraing doit consister en un déplacement relatif d'Est en Ouest du massif Sud, dont l'amplitude se situe entre 700 et 1.000 m.

2. Malgarnie et la veinette de Malgarnie.

Dans la concession de Marihaye, la couche Malgarnie et sa veinette sont toujours séparées par une stampe de plusieurs mètres et exploitées séparément, sauf dans la région de l'extrême Est de la concession.

Dans cette dernière zone, la veinette se rapproche à moins de 0,50 m de la couche et les deux veines ont été déhouillées simultanément. Il a été possible de déterminer exactement la limite de cette zone, c'est-à-dire la ligne isopique correspondant au facies : Malgarnie et sa veinette séparées par une intercalation de 0,50 m de puissance (fig. 1).

Dans la concession Cockerill, au contraire, la couche et sa veinette sont toujours réunies et exploitées simultanément, tant au Sud qu'au Nord de la faille. Seule, une région fait exception : c'est celle, située au Nord de la faille, qui correspond à l'ancienne concession de l'Espérance et où l'intercalation stérile séparant la couche de la veinette dépasse 0,50 m.

La limite de cette zone ne peut malheureusement être tracée avec précision, faute de documents suffisants; elle doit cependant correspondre approximativement à l'ancienne limite des concessions de l'Espérance et de Cockerill. C'est donc suivant cette limite que nous traçons la ligne isopique correspondant au facies : Malgarnie et sa veinette séparées par une intercalation de 0,50 m de puissance, en l'infléchissant toutefois légèrement vers l'Est, de façon à lui donner une allure analogue à celle qu'elle présente au Sud de la faille de Seraing (fig. 1).

De cette façon, on voit que cette ligne isopique vient rencontrer la faille de Seraing, de part et d'autre de celle-ci, avec un certain décalage : celui-ci mesure le rejet longitudinal de la faille. Il apparaît de l'ordre de 700 à 800 m environ (fig. 1), le massif Sud étant déplacé vers l'Ouest par rapport au massif Nord.

3. Couche Stenaye.

Dans les concessions Marihaye et Cockerill, au voisinage de la faille de Seraing et tant au Sud qu'au Nord de celle-ci, les Douces Laies et la Petite Dure sont toujours réunies ou ne sont séparées que par une intercalation très faible; elles sont toujours exploitées simultanément.

Par contre, dans la concession Sclessin-Val Benoît et plus particulièrement dans la région orientale de celle-ci, ces deux parties de la couche Stenaye peuvent se séparer au point de devoir être exploitées indépendamment l'une de l'autre.

Au Sud de la faille de Seraing, la couche Stenaye située sous la première faille-plate présente le facies : « Douces Laies et Petite Dure réunies » dans l'extrême Ouest de cette concession. A 500 m environ de la limite, le facies change brusquement : les deux veines s'écartent et doivent être exploitées séparément. Le nouveau facies se poursuit vers l'Est dans tout le reste de la concession (fig. 1).

Au Nord de la faille, la couche Stenaye située sous la première faille-plate présente également le facies « Douces Laies et Petite Dure réunies » dans les parties Ouest et centrale de la concession. A 1.300 m environ de la limite Ouest, le facies change : les deux veines se séparent et nécessitent des exploitations indépendantes.

Il apparaît donc que la division de la couche Stenaye en deux veines distinctes dans la région avoisinant la faille de Seraing est une caractéristique de la partie orientale de la concession Sclessin-Val Benoît. Ce changement de facies se produit, assez brusquement, au Sud de la faille de Seraing vers le méridien 112.500 de la carte des Mines et au Nord de la faille vers le méridien 113.300 (fig. 1). Le décalage de cette ligne isopique de part et d'autre de la faille de Seraing est donc d'environ 850 m mesurés suivant la trace horizontale de la faille. Ce serait donc là, approximativement, l'amplitude du rejet longitudinal de celle-ci, dont le sens, au surplus, est conforme à celui trouvé précédemment.

En résumé, la recherche du rejet horizontal longitudinal de la faille de Seraing, par la méthode de la comparaison des variations de facies des couches de part et d'autre de la faille, conduit aux conclusions suivantes :

a) Le rejet longitudinal de la faille de Seraing consiste en un déplacement relatif d'Est en Ouest du massif situé au Sud de cette faille. Ce rejet est donc de même sens que celui trouvé par CH. WALGRAFFE pour la faille de Saint-Gilles.

b) L'amplitude de ce déplacement doit être d'environ 7 à 800 m; en effet, on obtient, par la considération des différentes couches choisies, les chiffres suivants :

couche Delyée-Veine et sa veinette : 700 à 1.000 m;

couche Malgarnie et sa veinette : 700 à 800 m;

couche Stenaye (Douce Laies et Petite Dure) : 850 m environ.

Il ne semble pas que cette méthode puisse conduire à des résultats plus précis; le manque de netteté, en général, des limites des zones isopiques, l'absence de renseignements sur certaines zones exploitées anciennement, l'irrégularité des variations de facies de certaines couches, la constance du facies de certaines autres ne permettent pas une mesure plus rigoureuse du décalage des deux massifs séparés par la faille.

II. — MÉTHODE GÉOMÉTRIQUE OU DES ALLURES TECTONIQUES.

Nous avons essayé de préciser les résultats obtenus par la méthode précédente par la considération des allures tectoniques de part et d'autre de la faille.

O. LEDOUBLE faisait déjà remarquer, en 1906, que « ces failles [les failles radiales] ont amené des transports horizontaux considérables; il est aisé de s'apercevoir, en effet, qu'il n'est pas possible de reconstituer l'allure en faisant glisser les terrains d'un côté de la faille suivant la ligne de plus grande pente de cette dernière » [6].

Nous avons recherché des coupes transversales (Nord-Sud) du bassin montrant nettement les discordances d'allure entre les massifs séparés par la faille.

Considérons, par exemple, la coupe Nord-Sud passant par le méridien 200 W de Vieille-Marihaye (fig. 2, partie de droite). On remarque immédiatement qu'au Sud de la faille de Seraing, à la suite du grand dressant décrit par les couches, un second dressant, d'une centaine de mètres de hauteur (compris entre les crochons notés A et B sur la fig. 2), affecte les couches inférieures, à partir de Délyée-Veine. Par suite du déversement des plis vers le Nord, ce dressant n'apparaît pas dans les couches supérieures à Délyée-Veine, au Sud de la faille : il a été amputé du gisement par celle-ci. Au Nord de la faille, on ne trouve pas trace de ce dressant dans les couches supérieures, ainsi que cela devrait être s'il n'y avait pas eu de déplacement longitudinal. Or, si l'on considère la coupe Nord-Sud par le méridien 500 Est de Vieille-Marihaye (fig. 2, partie de gauche), on voit immédiatement, qu'au Nord de la faille de Seraing, il y existe un dressant (noté A' B' sur la fig. 2) qui n'affecte que les couches supérieures à Délyée-Veine. Il n'apparaît pas dans les couches inférieures, y étant amputé par la faille, et il ne se rencontre pas davantage au Sud de celle-ci.

Il semble donc que les dressants A B et A' B' constituent, en fait, un seul et même système de dressants et que la région Nord de la coupe 500 Est soit le prolongement naturel de la région Sud de la coupe 200 Ouest. Nous avons réalisé la coupe combinée 500 Est (Nord) — 200 Ouest (Sud) (fig. 2). On voit immédiatement que, dans cette coupe, les gisements Nord et Sud peuvent parfaitement se raccorder par simple glissement de l'un d'eux le long de la ligne de plus grande pente de la surface de faille. Les allures de part et d'autre sont maintenant parfaitement concordantes.

Cette concordance d'allure des gisements situés de part et d'autre de la faille, comme la discordance de ces mêmes gisements sur les coupes réelles, sont particulièrement mises en relief par la mesure du rejet apparent de la faille sur ces diverses coupes.

Sur les coupes réelles, le rejet, mesuré suivant la ligne de plus grande pente, varie considérablement selon qu'on le mesure à l'aide de l'une ou l'autre couche; on relève en effet :

sur la coupe 200 Ouest :

- pour Grande Veine, 610 m,
- pour Malgarnie, 585 m,
- pour Castagnette, 555 m,
- pour Stenaye, 455 m;

sur la coupe 500 Est :

- pour Houlleux, 245 m,
- pour Grande Veine, 115 m,
- pour Malgarnie, 125 m,
- pour Castagnette, 130 m,
- pour Stenaye, 125 m.

Au contraire, sur la coupe combinée, le rejet est remarquablement constant, à dix mètres près, quelle que soit la couche considérée :

coupe combinée (fig. 2) :

- pour Houlleux, 325 m,
- pour Grande Veine, 325 m,
- pour Malgarnie, 315 m,
- pour Castagnette, 315 m,
- pour Stenaye, 315 m.

Considérons maintenant les coupes voisines, passant par les méridiens 300 Ouest et 400 Est de Vieille Marihaye.

Sur la coupe 300 W (fig. 3, partie de droite), le dressant A B n'existe, au Sud de la faille de Seraing, que dans les couches inférieures, à partir de Malgarnie. Pour les couches supérieures, il a disparu, cisailé par la faille et on ne le retrouve pas au Nord de celle-ci.

Sur la coupe 400 E (fig. 3, partie de gauche) le dressant A' B' apparaît, au Nord de la faille, à partir de Grande Veine; il n'existe pas dans les couches inférieures à celle-ci, pas plus qu'au Sud de la faille.

Sur ces deux coupes, les allures des gisements Nord et Sud sont donc nettement discordantes.

Au contraire, la combinaison du massif Nord de la coupe 400 Est et du massif Sud de la coupe 300 Ouest donne une coupe à allure remarquablement concordante (fig. 3). Le rejet apparent de la faille, mesuré sur ces diverses coupes, pour les différentes couches, rend compte de la discordance des coupes réelles et de la concordance d'allure sur la coupe combinée; on mesure, en effet, suivant la ligne de plus grande pente de la faille :

sur la coupe 300 Ouest :

- pour Grande Veine, 340 m,
- pour Malgarnie, 635 m,
- pour Castagnette, 695 m,
- pour Stenaye, 685 m;

sur la coupe 400 Est :

- pour Houlleux, 230 m,
- pour Grande Veine, 210 m,
- pour Malgarnie, 135 m,
- pour Castagnette, 120 m,
- pour Stenaye, 100 m;

sur la coupe combinée (fig. 3) :

- pour Houlleux, 335 m,
- pour Grande Veine, 335 m,
- pour Malgarnie, 330 m,
- pour Castagnette, 325 m,
- pour Stenaye, 325 m.

On voit donc que, sur la coupe combinée, le rejet est constant, à 10 m près, quelle que soit la couche considérée et, de plus, qu'il concorde, à 10 m près également, avec celui trouvé sur la coupe combinée précédente.

La considération des coupes 100 Ouest et 600 Est, puis 0 et 700 Est amène aux mêmes conclusions.

Sur la coupe 0, par exemple, le rejet apparent de la faille varie de 565 m (Délyée-Veine) à 325 m (Stenaye); sur la coupe 700 Est, il varie de 120 m (Délyée-Veine) à 160 m (Stenaye). Sur la coupe combinée 0 (Sud) — 700 Est (Nord), le rejet ne varie que de 330 m (Houlleux) à 350 m (Stenaye) et de plus concorde de nouveau, à 15 ou 20 m près avec celui trouvé sur les coupes précédentes.

Il semble donc bien établi que le gisement compris, dans la concession de Marihaye, entre les méridiens 300 Ouest et 0, au Sud de la faille, est le prolongement naturel de celui compris entre les méridiens 400 et 700 Est au Nord de la faille. Le décalage entre ces deux régions représente donc le rejet longitudinal de la faille : ce rejet, mesuré suivant la trace horizontale de la faille, apparaît dès lors de 750 m environ (voir fig. 1).

Nous avons effectué la même construction de coupes combinées plus à l'Est, dans la concession Cockerill. La figure 4 donne la coupe 500 Est (Nord) — 100 Ouest (Sud). On voit de suite que le rejet vertical de la faille de Seraing y est très constant d'une couche à l'autre tandis qu'il variait fort, au contraire, sur les coupes réelles.

On trouve, en effet :

sur la coupe 500 Est :

- pour Grande Veine, 35 m,
- pour Malgarnie, 30 m,
- pour Castagnette, 100 m,
- pour Stenaye, 200 m;

sur la coupe 100 Ouest :

pour Grande Veine, 400 m,
pour Malgarnie, 380 m,
pour Castagnette, 400 m,
pour Stenaye, 390 m;

sur la coupe combinée (fig. 4) :

pour Houlleux, 175 m,
pour Grande Veine, 180 m,
pour Malgarnie, 170 m,
pour Castagnette, 175 m,
pour Stenaye, 180 m.

La distance mesurée suivant la trace horizontale de la faille entre le méridien 500 Est et 100 Ouest étant de 675 m, c'est là approximativement l'amplitude du rejet longitudinal de la faille en cette région. On obtient donc, à peu de chose près, la même valeur que dans la concession Marihaye.

La méthode géométrique ou des allures tectoniques confirme donc les résultats obtenus par la méthode de la comparaison des lignes isopiques et permet de préciser ces résultats : on peut affirmer maintenant, nous semble-t-il, que dans les concessions Marihaye et Cockerill tout au moins, le rejet longitudinal de la faille de Seraing est de 700 à 750 m.

REJET VERTICAL RÉEL DE LA FAILLE DE SERAING.

Les coupes combinées construites ci-dessus permettent également de mesurer le rejet vertical réel, suivant la ligne de plus grande pente, de la faille de Seraing.

Pour les régions centrale et orientale de la concession de Marihaye, on a vu que ce rejet varie de 315 à 350 m (fig. 2 et 3).

Dans la concession Cockerill, ce rejet est de l'ordre de 180 m (fig. 4).

Dans la concession Sclessin- Val Benoît, le rejet ne semble guère dépasser 100 m.

Il semble donc que le rejet vertical de la faille de Seraing diminue progressivement d'amplitude d'Ouest en Est. Il se montre, en tout cas, d'amplitude nettement moindre que le rejet longitudinal, lequel, ainsi que nous le disions en débutant, apparaît ainsi nettement prépondérant.

BIBLIOGRAPHIE.

1. ANCION, CH., *L'évolution tectonique du Bassin de Seraing*. (Ann. Soc. géol. de Belg., t. LXV, pp. M 86-132, 1942.)
 2. ANCION, CH., DAUTREBANDE, J., VAN LECKWIJCK, W., PASTIELS, A. et WILLIÈRE, Y., *Étude géologique du Bassin houiller de Liège. La concession de Marihaye*. (Assoc. Étud. Paléont. Stratigraph. Houillères, Public. n° 3, Bruxelles, 1948.)
 3. FOURMARIER, P., *Note à propos de la faille de Saint-Gilles*. (Ann. Soc. géol. de Belg., t. XXXV, 1907.)
 4. — *Sur la faille de Saint-Gilles*. (Ann. Soc. géol. de Belg., t. XXXV, 1908.)
 5. HUMBLET, EM., *Le Bassin houiller de Liège*. (Revue Univ. Mines, 8^e série, t. XVII, pp. 357-377, 1941.)
 6. LEDOUBLE, O., *Notice sur la constitution du Bassin houiller de Liège*. (Ann. Mines Belg., t. XI, pp. 3-55, 1906.)
 7. WALGRAFFE, CH., *Contribution à l'étude de la faille de Saint-Gilles*. (Ann. Soc. géol. de Belg., t. LXV, pp. M 41-52, 1942.)
-

LISTE DES PLANCHES HORS TEXTE.

FIG. 1. — Plan avec tracé de la faille de Seraing à la cote —500 m dans les Concessions Marihaye, Cockerill et Bois d'Avroy.

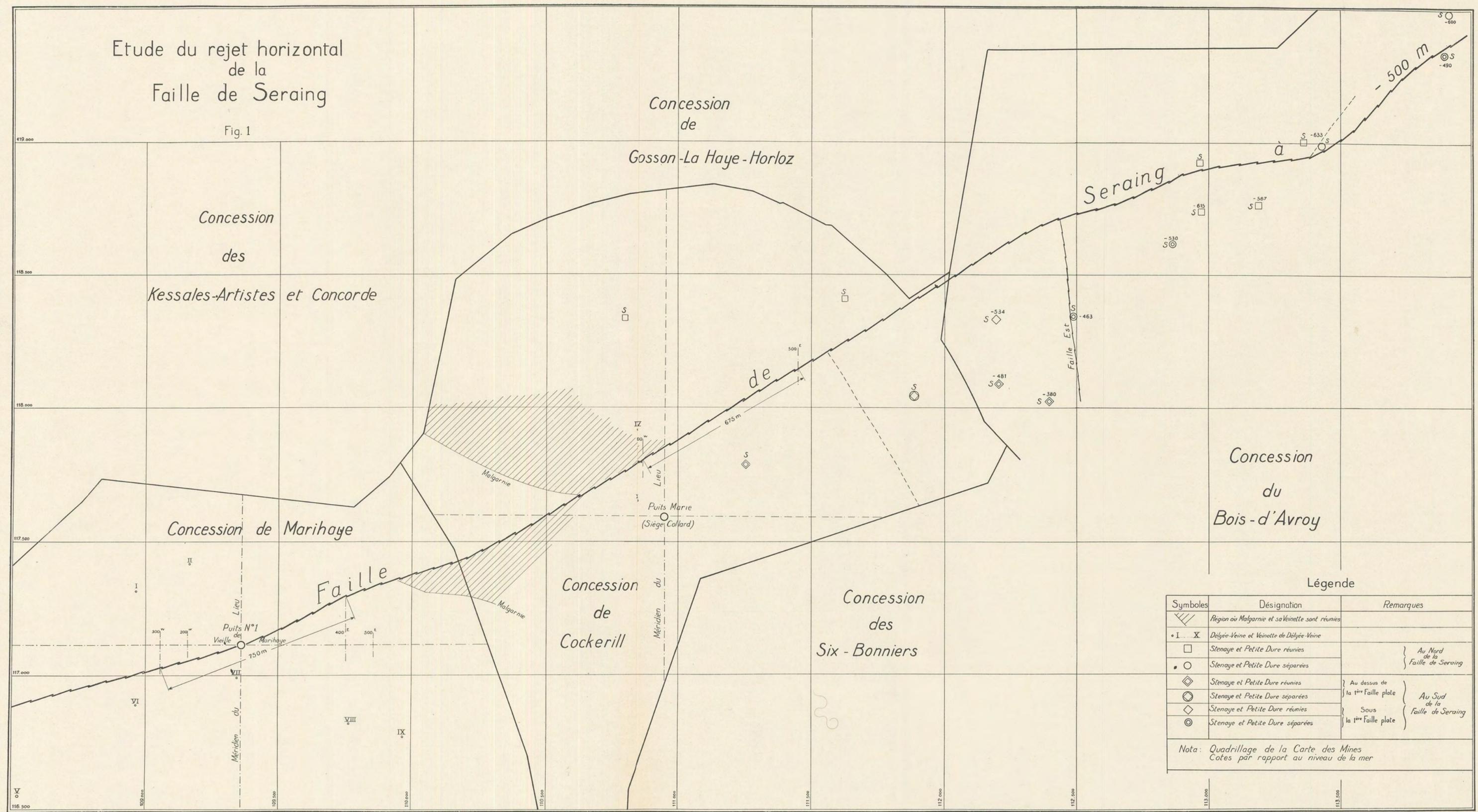
FIG. 2. — Côté gauche : Coupe Nord-Sud à 500 m Est du Puits n° 1 de Vieille-Marihaye.
Côté droit : Coupe Nord-Sud à 200 m Ouest du Puits n° 1 de Vieille-Marihaye.
Échelle : 1/5000^e

FIG. 3. — Côté gauche : Coupe Nord-Sud à 400 m Est du Puits n° 1 de Vieille-Marihaye.
Côté droit : Coupe Nord-Sud à 300 m Ouest du Puits n° 1 de Vieille-Marihaye.
Échelle : 1/5000^e

FIG. 4. — Côté gauche : Coupe Nord-Sud à 500 m Est du Puits Marie.
Côté droit : Coupe Nord-Sud à 100 m Ouest du Puits Marie.
Échelle : 1/5000^e

Etude du rejet horizontal de la Faille de Seraing

Fig. 1

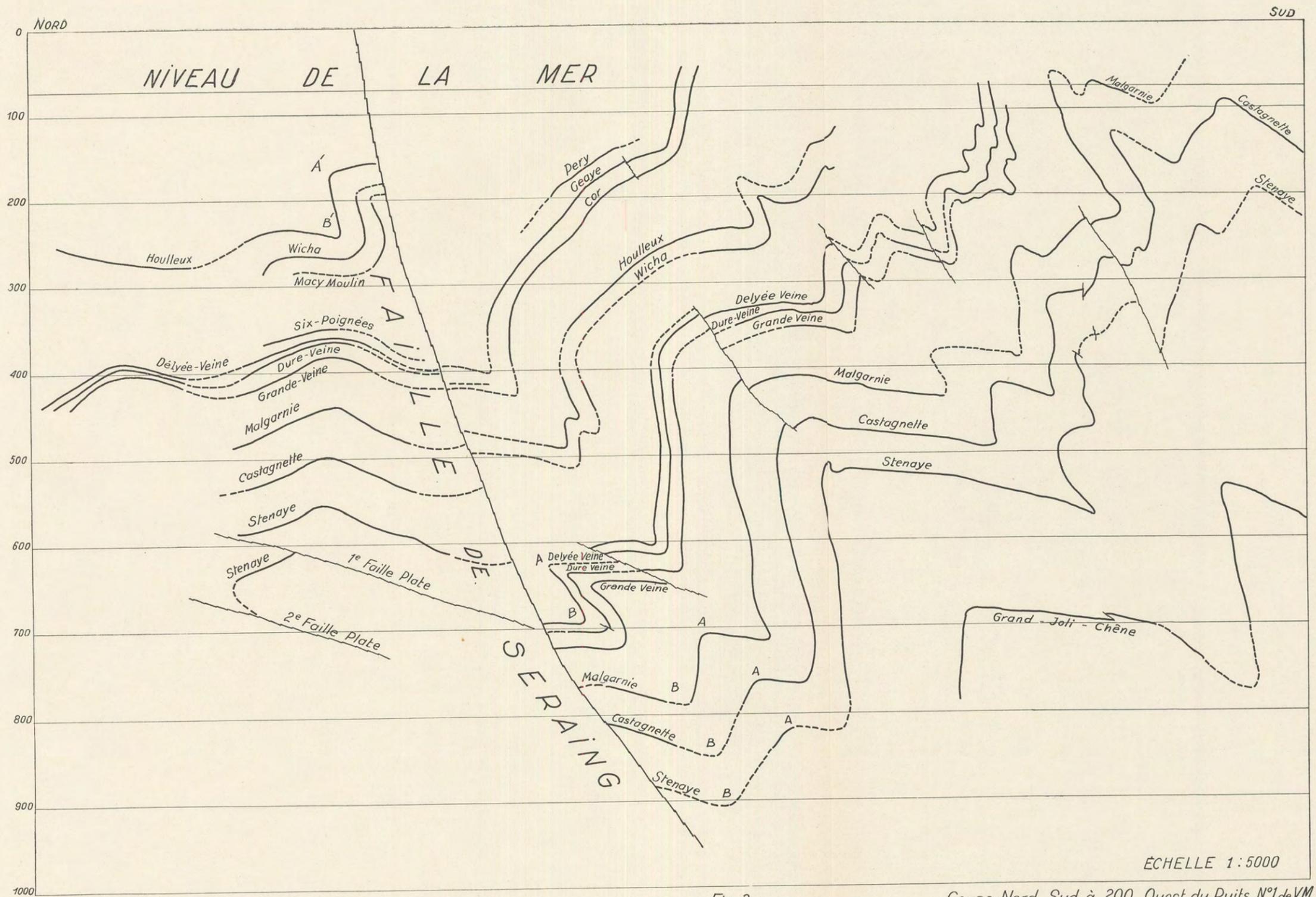


Concession du Bois-d'Avroy

Légende

Symboles	Désignation	Remarques
	Region où Malgarnie et sa Veinette sont réunies	
	Déjée-Veine et Veinette de Déjée-Veine	
	Stenaye et Petite Dure réunies	} Au Nord de la Faille de Seraing
	Stenaye et Petite Dure séparées	
	Stenaye et Petite Dure réunies	} Au Sud de la Faille de Seraing
	Stenaye et Petite Dure séparées	
	Stenaye et Petite Dure réunies	} Sous la 1 ^{ère} Faille plate
	Stenaye et Petite Dure séparées	

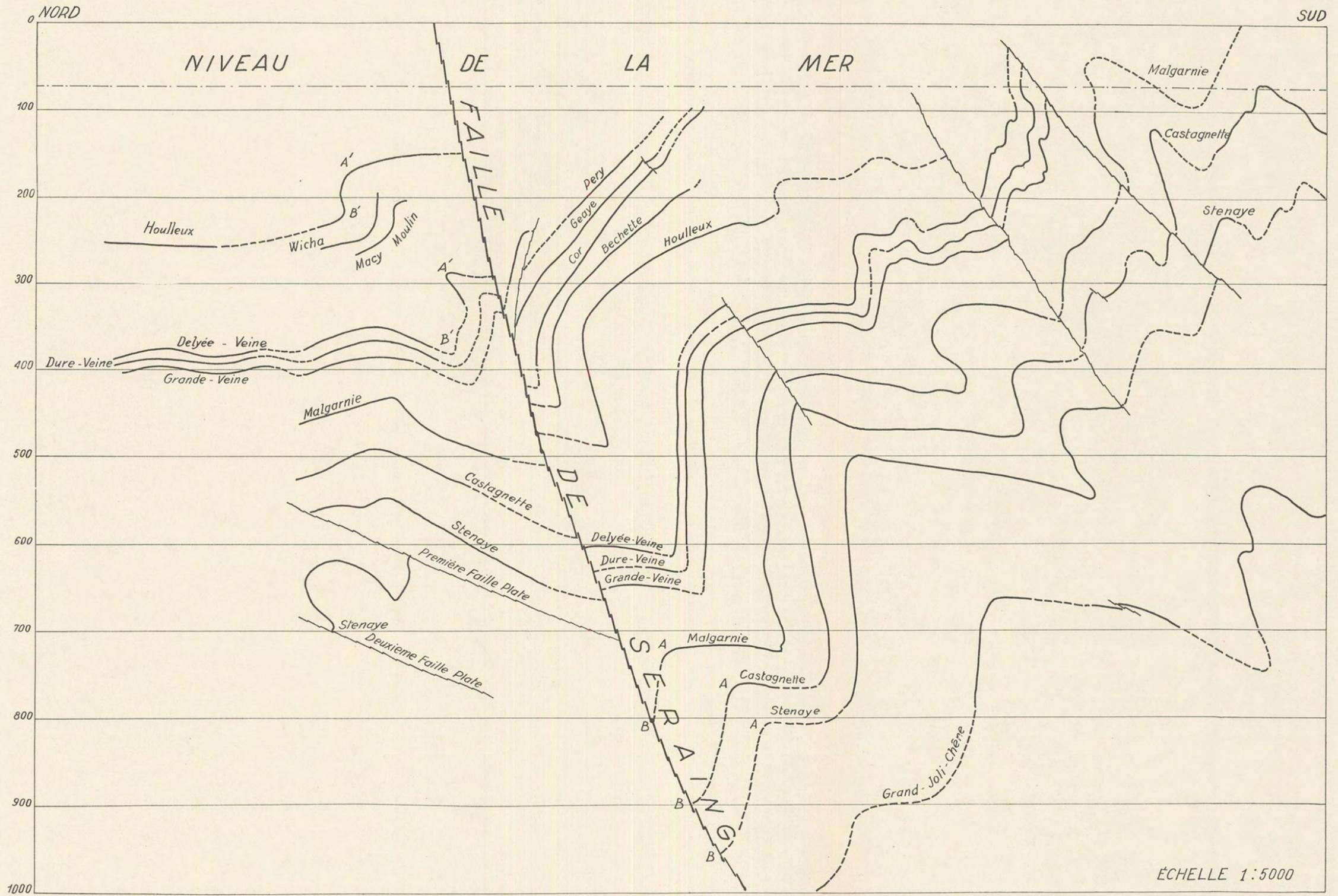
Nota: Quadrillage de la Carte des Mines Cotes par rapport au niveau de la mer



Coupe Nord Sud à 500 Est du Puits N°1 de V.M.

Fig. 2.

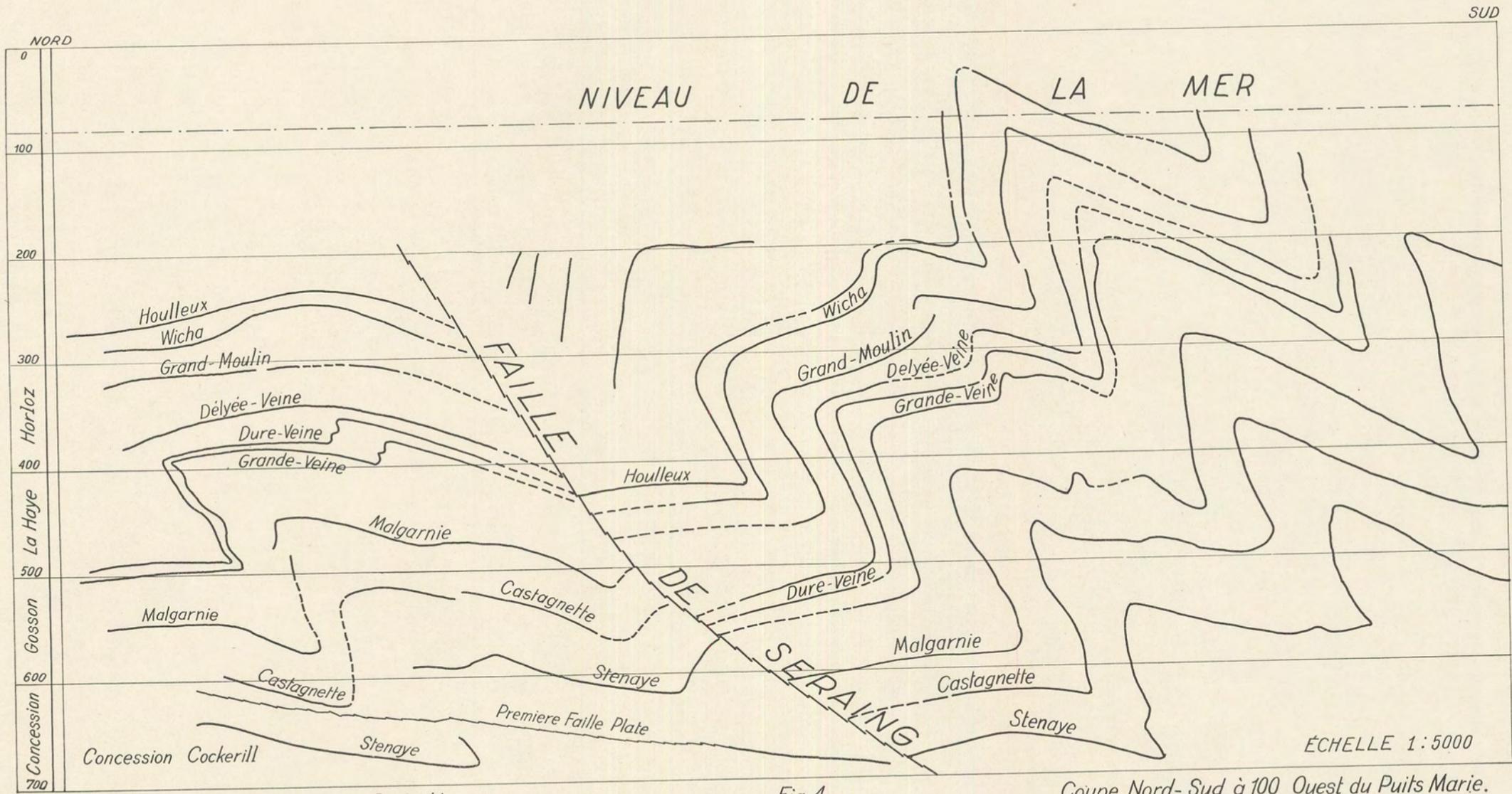
Coupe Nord-Sud à 200 Ouest du Puits N°1 de V.M



Coupe Nord-Sud à 400 EST du Puits n°1 V-M.

Fig. 3

Coupe Nord-Sud à 300 Ouest du Puits n°1 V-M.



Coupe Nord-Sud à 500 Est du Puits Marie.

Fig. 4

Coupe Nord-Sud à 100 Ouest du Puits Marie.

ÉCHELLE 1:5000

