

Tracé de la Faille dite " Faille de Metz " au N. - E. de Metz

I. — INTRODUCTION

La faille de Metz est un accident géologique important dont le rôle a été mis en évidence par de nombreux auteurs anciens. Son tracé est figuré avec une précision très approchée sur la Geologische Uebersichtskarte von Elsass-Lothringen 1/80.000^e de 1885. La carte 1/200.000^e de Sarrebruck (L. VAN WERVEKE, 1906) la dessine jusqu'au territoire de la Sarre; elle y sépare notamment le synclinal de la Prims de l'anticlinal hercynien de Duppenweiler. Elle a été repérée vers le NE jusque dans la région de la Nahe. En direction du SW, elle est connue jusque dans la Wœvre. C'est en somme sur une distance de près de 150 km qu'elle a pu être mise en évidence.

Il s'agit donc d'un accident majeur, dont le rejet atteint près de Saint-Julien 100 m (L. GUILLAUME, 1935).

Il ne saurait être question, dans une courte note, d'étudier le comportement de cette faille sur la totalité de son parcours. Elle ne sera examinée que sur la partie représentée sur la feuille Uckange 1/50.000^e, partie ayant fait l'objet d'études récentes.

II. — GENERALITES

Sur la partie SW de cette feuille, la faille de Metz affecte les terrains liasiques. La lèvre relevée, celle placée au SSE, est essentiellement formée de calcaire à Gryphées. Ce dernier dessine un replat structural, emprunté par la route de Bouzonville, de la sortie de Saint-Julien à la ferme du Camp de la Lune au N de Sainte-Barbe.

Par endroits, les argiles rouges de Levallois apparaissent dans le soubassement (entre la ferme Grimont et Villers l'Orme, entre ce village et Faily, au N de Sainte-Barbe).

Le pendage des couches du calcaire à Gryphées varie de l'ESE (environs de la ferme Grimont) au S (région de Vrémey) et au SW (au NE de Sainte-Barbe).

La lèvre affaissée présente la suite de terrains allant du calcaire à Gryphées du Sinémurien aux couches à *Amaltheus margaritatus* et *A. spi-*

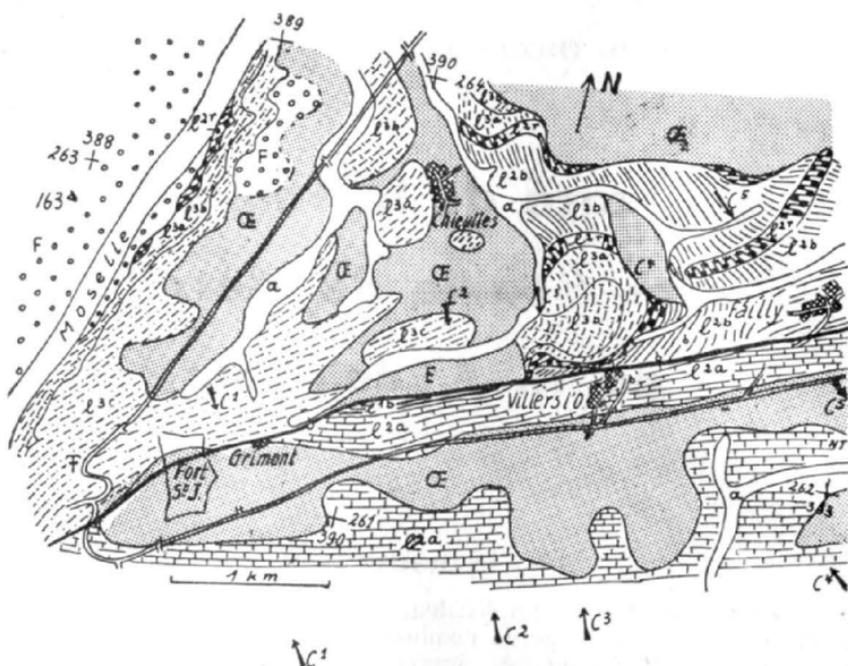
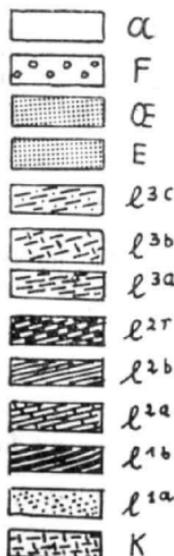


Fig. 1. — Tracé de la faille de Metz entre Saint-Julien et Failly



LEGENDE COMMUNE
AUX 4 FIGURES

a = alluvions actuelles, F = alluvions anciennes, CE = lehms, E = éboulis, l^{3c} = Char mouthien moyen et supérieur, l^{3b} = calcaires à *Deroceras davoei*, l^{3a} = marnes à *Waldheimia numismalis*, l^{2r} = calcaires à *Echioceras raricostatum*, l^b = Sinémurien marneux, l^{2a} = calcaire à Gryphées (Sinémurien inférieur) et Hettangien, l^{1b} = argile rouge de Levallois, l^{1a} = grès rhétiens, K = Keuper.

natus du Charmouthien. Le pendage des couches varie de la direction NNW vers le NW et même vers l'W. D'une façon générale, la lèvre affaissée montre un rebroussement très net des couches contre le plan de faille. Ce rebroussement est d'autant plus important que le rejet est plus fort. A quelque distance de la faille, les couches accusent un pendage

général vers l'W et même le SW. Pourtant au N de Vrémly, la présence d'une faille secondaire complique la disposition.

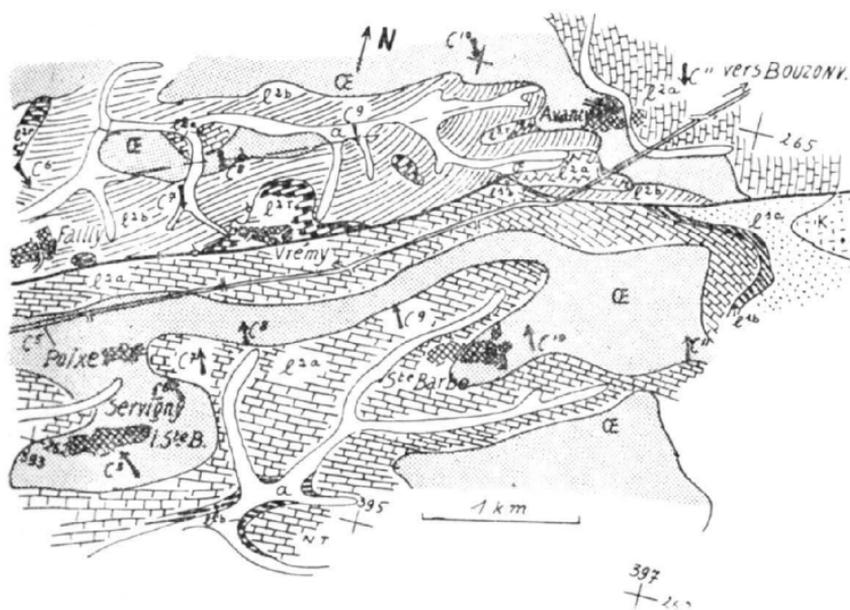


Fig. 2. — Tracé de la faille de Metz entre Faily et la Maranchée

III. — DESCRIPTION DU TRACÉ DE LA FAILLE

Les figures 1, 2, 3, 4 donnent une représentation de la structure géologique des abords de la faille de Metz. Les figures 1 et 2 montrent l'allure générale des couches. Celle-ci est précisée par les coupes en série des figures 3 et 4.

A) Environs de la ferme Grimont (Coupe 1) :

A la sortie N de Saint-Julien, à la bifurcation des routes de Bouzonville et de Malroy, affleurent les marnes à ovoïdes du Charmouthien. Elles s'étendent jusqu'à la cote 238, à l'W du Fort Saint-Julien. Fossiles recueillis : *Amaltheus margaritatus*, *Pecten aequalvis*, etc...

Les couches à *Am. spinatus* sont à peine conservées en haut de la côte, à l'W du fort de Saint-Julien (KLUPFEL, 1918).

Une coupe des berges de la Moselle où affleurent les couches à *Am. margaritatus* a été donnée par J. SCHIRARDIN (1923).

Au tournant de la route de Boulay, à 150 m de la bifurcation signalée plus haut, affleurent les calcaires à Gryphées. Ils se poursuivent le long de la route sur près de 200 m. En couverture existe une couche épaisse de lehm. Il est probable qu'elle masque les argiles du Sinémurien supérieur. Le long de la coupe 1 le rejet de la faille affecte la presque totalité du Charmouthien et la partie terminale du Sinémurien. Il est voisin de 100 m.

B) Environs de Villers l'Orme (coupes 2, 3, 4) :

Entre Grimont et Villers-l'Orme, les calcaires à Gryphées se relèvent. Aussi les marnes rouges de Levallois du Rhétien supérieur appa-

raissent-elles par endroits sous les calcaires à Gryphées. Tel est le cas entre Grimont et Villers-l'Orme et à l'ENE de Villers-l'Orme. Le tunnel de l'ancienne voie ferrée les aurait recoupées (GUILLAUME, 1935). L'affleurement des marnes rouges est souvent souligné par un niveau de sources.

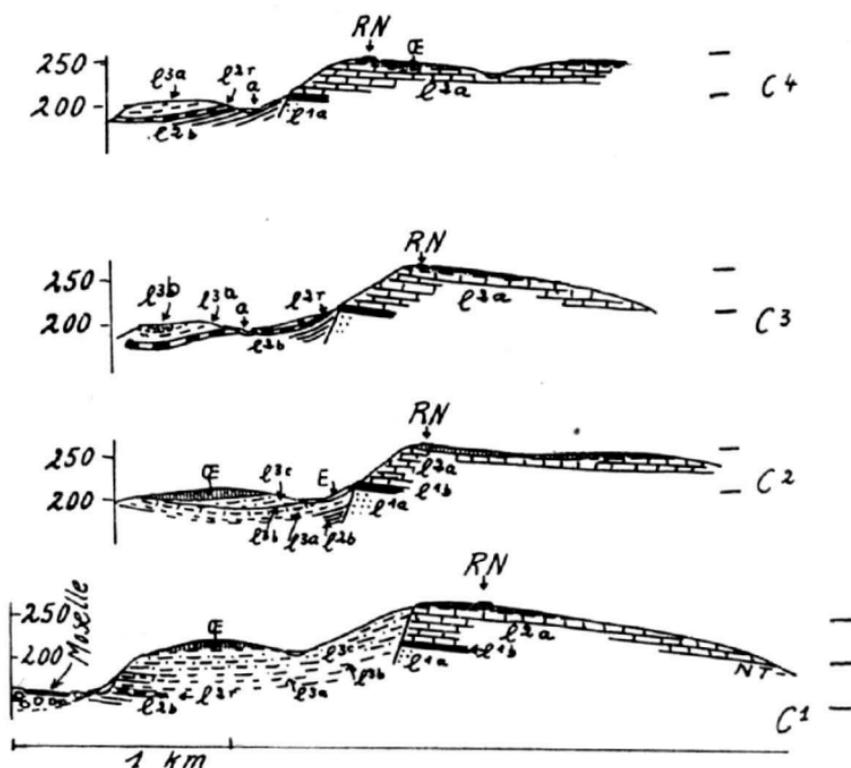


Fig. 3. — Coupes en série montrant les éléments de la faille de Metz entre Saint-Julien et Faily

La nouvelle route qui contourne le village de Villers-l'Orme offre au NW de la cote 256, 4 une belle coupe dans le calcaire à Gryphées.

La lèvre affaissée au NNW de la faille accuse un plongement important vers le NW. Alors qu'à la hauteur de Grimont, ce sont les marnes à ovoides du Charmouthien supérieur qui affleurent, en direction de Villers-l'Orme, apparaissent successivement les calcaires à *Derocheras davoei* et les marnes à *Waldheimia numismalis* du Charmouthien inférieur, enfin les calcaires à *Echioceras raricostatum*, et les marnes du Sinémurien supérieur.

Le rejet de la faille dépasse donc à peine l'épaisseur des calcaires à Gryphées qui est ici de 45 m. Près de Villers-l'Orme, le rejet est voisin de 60 m.

C) Environs de Faily (coupe 5) :

Le calcaire à Gryphées plonge légèrement. Aussi les marnes rouges de Levallois n'apparaissent-elles plus dans le compartiment relevé; mais

raissent-elles par endroits sous les calcaires à Gryphées. Tel est le cas entre Grimont et Villers-l'Orme et à l'ENE de Villers-l'Orme. Le tunnel de l'ancienne voie ferrée les aurait recoupées (GUILLAUME, 1935). L'affleurement des marnes rouges est souvent souligné par un niveau de sources.

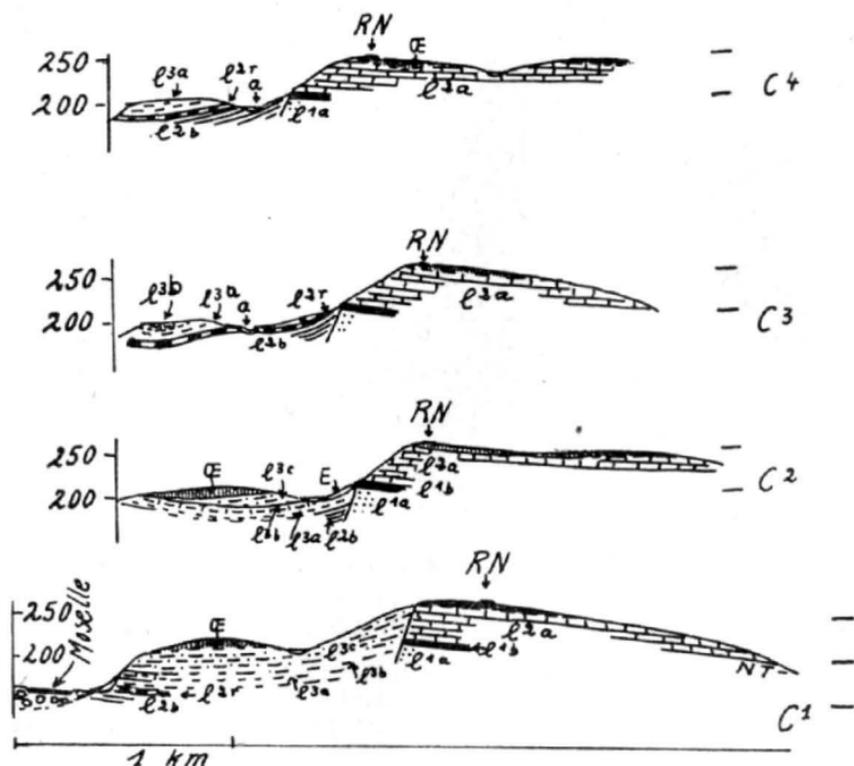


Fig. 3. — Coupes en série montrant les éléments de la faille de Metz entre Saint-Julien et Faily

La nouvelle route qui contourne le village de Villers-l'Orme offre au NW de la cote 256, 4 une belle coupe dans le calcaire à Gryphées.

La lèvre affaissée au NNW de la faille accuse un plongement important vers le NW. Alors qu'à la hauteur de Grimont, ce sont les marnes à ovoïdes du Charmouthien supérieur qui affleurent, en direction de Villers-l'Orme, apparaissent successivement les calcaires à *Deroceras davoei* et les marnes à *Waldheimia numismalis* du Charmouthien inférieur, enfin les calcaires à *Echioceras raricostatum*, et les marnes du Sinémurien supérieur.

Le rejet de la faille dépasse donc à peine l'épaisseur des calcaires à Gryphées qui est ici de 45 m. Près de Villers-l'Orme, le rejet est voisin de 60 m.

C) Environs de Faily (coupe 5) :

Le calcaire à Gryphées plonge légèrement. Aussi les marnes rouges de Levallois n'apparaissent-elles plus dans le compartiment relevé; mais

D) Environs de Vrémy (coupes 7, 8 et 9) :

A partir de Faily, le calcaire à Gryphées se relève légèrement. Il accuse une direction E-W avec un plongement de 5 à 8° vers le S.

Aux environs de Vrémy (coupe 8), le calcaire ocreux se trouve affaissé contre le calcaire à Gryphées. Il plonge d'une dizaine de degrés vers le NNW et dessine une belle surface structurale au N du village.

Une faille secondaire fait apparaître le calcaire à Gryphées au fond du vallon de Plate-Fin.

E) Région au N de Sainte-Barbe (coupe 10) :

Au carrefour de la route de Sainte-Barbe, le calcaire à Gryphées accuse un pendage vers le SW. Il s'est relevé encore; les marnes de Levallois apparaissent à la base. Elles sont visibles à la corne NE du bois à 300 m au N du carrefour 291,2.

Le compartiment affaissé porte le calcaire à Gryphées contre les argiles rouges de Levallois. Le rejet atteint donc sensiblement la valeur du calcaire à Gryphées, c'est-à-dire 45 m.

Plus au N encore affleurent le Sinémurien marneux et enfin, au SW de la cote 267,4, dans le bois d'Avancy, le calcaire ocreux.

Notons que la faille de Metz accuse à cette hauteur un point de rebroussement, au-delà elle se poursuit à nouveau en direction ENE.

F) Région au SE d'Avancy (coupe 11) :

La côte infraliasique se trouve dans les bois de Cheuby. Les calcaires à Gryphées accusent une pendage en direction SW. Les marnes rouges de Levallois, et les grès rhétiens apparaissent dans les bois de la Maranchée au S de la faille.

La faille qui passe à la ferme du camp de la Lune est jalonnée près de la corne NW du bois de Cheuby par quelques émergences dues au contact des marnes du Sinémurien supérieur contre les grès rhétiens. Le rejet de la faille atteint ici près de 70 m.

G) La faille se poursuit en direction ENE vers le château de Mari-vaux. Elle abaisse les calcaires à Gryphées contre les marnes irisées du Keuper supérieur. Son trajet exact est représenté sur la carte 1/25.000°, feuille Boulay.

H) Conclusions :

A la sortie de Metz, la faille de Metz suit une direction NE jusqu'au château de Grimont, son rejet est de 100 m environ. Au-delà sa direction est ENE. Son rejet tombe à 60 m près de Villers-l'Orme, accuse 70 m près de Faily, descend à 45 m à l'W de la ferme du camp de la Lune où elle dessine un point de rebroussement. Au-delà elle atteint à nouveau 70 m.

Le tracé de la faille est souligné dans la topographie par un regard nettement visible. Le compartiment SSE, relevé, domine le compartiment affaissé, par un abrupt bien accusé.

Il a déjà été dit plus haut que la faille de Metz a été reconnue sur une longueur voisine de 150 km. Son rejet n'excède guère 100 m. il oscille autour de 50 à 100 m. Il est d'autant plus remarquable de constater que, malgré son rejet peu important, cet accident a pu être suivi sur une longueur aussi considérable.

Il s'agit d'une faille de tassement due à un mouvement de réajustement du socle profond. Sa liaison avec l'anticlinal de Duppenweiler le prouve.

La faille de Metz limite sensiblement l'anticlinal de Lorraine et le synclinal de la Prims. Elle représente une cicatrice ancienne rajeunie par un mouvement posthume. Son âge ne peut être précisé. Mais il faut observer que sur le parcours examiné le réseau hydrographique n'a pas réussi à l'entamer et que l'érosion n'a pas réussi à la niveler. Il est donc possible qu'elle a dû être active à une époque relativement récente.

Résumé. — Aux abords NE de la ville de Metz, la faille de Metz, de direction générale WSW-ENE, accuse un rejet de 50 à 100 m. Il s'agit d'une faille conforme, dite faille de tassement, liée sans doute à un réajustement récent d'une cicatrice ancienne.

Zusammenfassung. — Nordöstlich von Metz weist die Metzger Verwerfung eine Sprunghöhe von 50 bis 100 M. auf. Es ist eine Zerrspalte welche an jüngere Bewegungen einer alten Narbe gebunden ist.

BIBLIOGRAPHIE

- L. GUILLAUME, 1935. — Observations sur la deuxième édition de la feuille Metz. **Bull. Soc. Hist. nat. Metz**, 34^e Bull.
- W. KLUPFEL, 1921. — Der Lothringer Jura. Lias. **Jahrb. preuss. geol. Landesanstalt**, Bd. 39, 11, 2, 1918.
- J. SCHIRARDIN, 1923. — Sur une coupe du Lias moyen près de Metz. **Bull. Serv. Carte géol. Als.-Lorraine**, 1, 2, p. 117-125.
- L. van WERVEKE, 1885. — Geologische Uebersichtskarte des westlichen Deutsch Lothringen.
- » 1906. — Erläuterungen zu Blatt Saarbrücken.