

**COURTE NOTE**

**DES STRUCTURES TECTONIQUES IDENTIQUES DES DEUX CÔTÉS DE LA FAILLE DE THEUX DANS LA RÉGION DE TIÈGE**

F. GEUKENS

(3 figures)

*KULeuven, Celestijnenen 200C, Leuven*

**RÉSUMÉ.** Le levé géologique de la partie nord-est de la Fenêtre de Theux montre qu'un anticlinal revinien ainsi qu'un synclinal lochkovien, ont été déplacés sur une distance d'environ 2,5 km vers le Nord, par la faille de charriage de Theux.

**MOTS CLÉS :** Belgique, Fenêtre de Theux, Lockovien, Revinien, Salmien, roches volcaniques, faille de charriage

**ABSTRACT.** Geological mapping of the north-eastern part of the Window of Theux shows that a Revinian anticline and a Lochkovian syncline were moved northwards, over about 2,5 km, by the Theux thrust fault.

**KEYWORDS:** Belgium, Theux window, Lockovian, Revinian, Salmian, volcanic rocks, thrust fault

**SAMENVATTING.** De geologische structuur van het noordoostelijke gebied van het Venster van Theux toont aan dat zowel de reviniaan antikliene als de lochkoviaan synkliene, 2,5 km noordwaarts verplaatst zijn langs de overschuiving van Theux.

**SLEUTELWOORDEN:** Belgie, Theux venster, Lockoviaan, Reviniaan, Salmiaan, vulkanisch gesteente, overschuivingsvlak

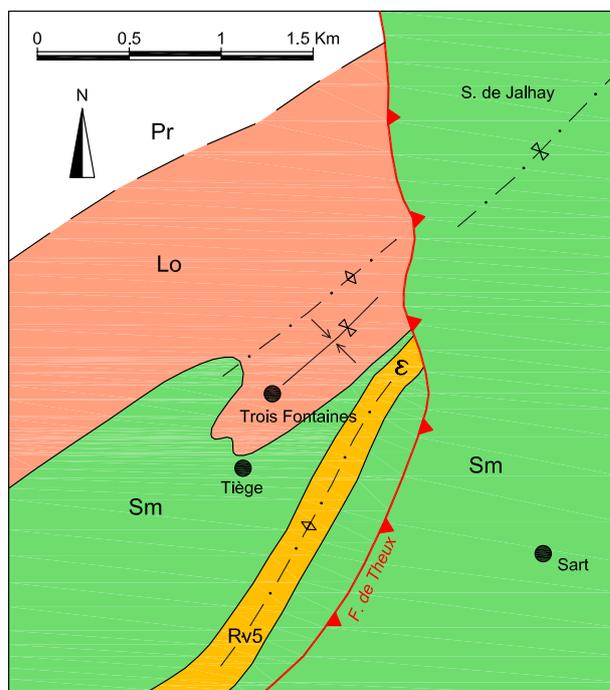
**1. Région de Tiège-Surister**

La structure calédonienne à l'intérieur de la Fenêtre de Theux est caractérisée par la présence d'une mince bande anticlinale à noyau Revinien supérieur. Cette structure s'étend de Winamplanche à l'Ouest jusqu'à la région de Tiège à l'Est (Geukens, 1986).

La direction générale de l'anticlinal est N45°E prenant une direction de N20°E vers l'extrémité nord-est. Sur toute la longueur de l'anticlinal on trouve des roches volcaniques irrégulièrement dispersées. Les travaux de l'autoroute (Calembert, 1977) ont permis d'étudier cet anticlinal près de Tiège où il disparaît sous la faille de Theux (Fig. 1).

A l'intérieur du Rv5 on a trouvé des lentilles de roches volcaniques (ε) jusqu'à la faille de Theux ; on trouve des roches volcaniques acides mais également des lentilles de 50 à 70 cm d'une roche volcanique basique très dure et de teinte bleu-gris-vert. Il s'agit d'un tuff ou d'une lave volcanique. Une de ces lentilles d'environ 1,50 m est mylonitisée et limitée par des failles.

Le tracé de la faille de Theux est facile depuis Tiège jusqu'à Surister. A l'Ouest de cette commune existent de nombreux affleurements, qui permettent d'étudier la structure géologique du domaine allochtone. On y retrouve la même structure que celle constatée dans



**Figure 1 :** Structure géologique de la région de Tiège

la partie autochtone (Fig. 2), c.à.d. un anticlinal allongé à noyau Revinien Supérieur.

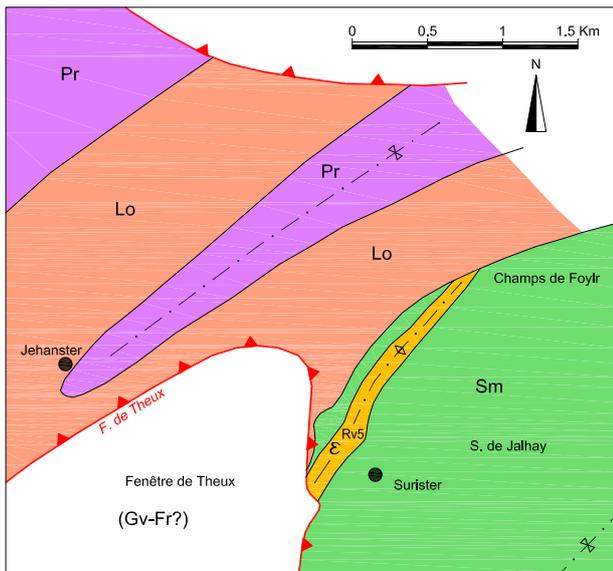


Figure 2 : Structure géologique de la région de Surister

Lors de la construction d'une étable en 2004, au-dessus du Revinien (Rv5) à environ 250 m au Nord-Est de Surister, on a pu constater la présence d'une roche volcanique basique ( $\epsilon$ ) (Fig. 2) de 80 cm de large. Elle était visible sous forme d'une lentille allongée, parallèle à la stratification. Macroscopiquement cette roche ressemble aux bancs gréseux gris bleu-vert qu'on trouve à la base du Salmien. Microscopiquement elle a été étudiée par le Prof. J. Hertogen de Louvain. Il s'agit d'un tuff volcanique caractérisé par de grands phénocristaux (0,5 - 1 mm) de plagioclase transformés en présence de H<sub>2</sub>O à haute température, en un assemblage de cristaux fins d'albite, de quartz et de clinzoisite.

Vers le Nord-Ouest le Revinien Supérieur est en contact avec le Salmien. Des nodules dolomitiques à structure cone-in-cone près du Salmien parlent en faveur d'un contact normal Rv5-Salmien. Le Salmien y est séparé de la faille de Theux par une bande de schistes rouges de la Formation de Marteau, qui contiennent également des niveaux conglomératiques. Entre le Lochkovien et le Salmien passe une faille secondaire. Elle est constatée aussi bien près de Tiège qu'au Nord-Ouest de Surister. Les schistes rouges du Lochkovien affleurent vers l'Ouest jusqu'aux prairies dans lesquelles on observe des dolines, développées au-dessus des calcaires (Givétien-Frasnien), appartenant à la Fenêtre de Theux. La faille de Theux y est donc facile à tracer (Fig. 2).

A l'Ouest du village Champs de Foylr existe un conglomérat à la base du Lochkovien (dir.  $\pm$  EO) qui repose en discordance sur le Salmien et le Revinien.

Au Sud de l'anticlinal Revinien Supérieur se développe le grand synclinal Salmien de Jalhay. Une telle structure typique, c.à.d. une mince bande revinienne contenant des traces d'activité volcanique en contact vers le Sud avec un grand synclinal salmien, existe des deux côtés de la faille de Theux, structure qui n'existe que dans la partie nord-ouest du Massif de Stavelot.

Le changement de direction de N45°E à N20°E de l'anticlinal Revinien Supérieur à l'intérieur de la Fenêtre de Theux est dû à l'entraînement vers le Nord du Massif allochtone à l'Est de la Fenêtre de Theux.

Le rejet de la faille est donc d'environ 2.5 km. Ceci rend contestable l'interprétation d'importants charriages dans la région de Tiège pour expliquer la structure tectonique de la Fenêtre de Theux (Laloux et al. 1996).

## 2. Région de Jehanster

Dans la région de Jehanster, il existe un synclinal à noyau Praguien qui s'enneie vers le Nord-Est (Fig. 2). L'extension et l'élargissement vers l'Est est bien visible sur les photos aériennes.

La carte géologique Limbourg-Eupen (Laloux et al., 1996) y mentionne une structure très compliquée contenant notamment un lambeau salmien. Cette interprétation est basée sur un mémoire (non publié) d'Aderca. Le Prof. E. Asselberghs, qui a travaillé toute sa vie dans le Dévonien Inférieur, a cartographié cette région en mai 1941. On peut lire dans ses carnets de terrain concernant la région de Jehanster : « il y a une ancienne carrière de 5 m de quartzite gris ..... il y a des débris de schistes altérés du Dévonien et non Cambrien (contre Aderca). Au carrefour affleurent des roches quartzophylladeuzes correspondant au S1, Sm d'Aderca ». D'après nos observations de terrain, il n'y a aucune indication de roches salmiennes dans cette région.

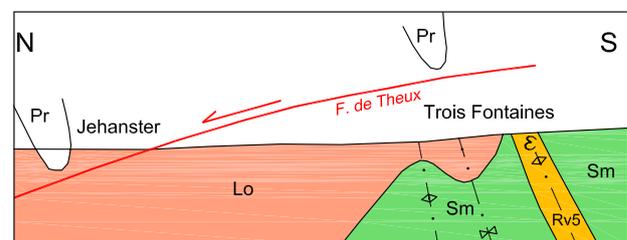


Figure 3 : Coupe N-S

Comment peut-on expliquer la présence d'un synclinal Praguien, entouré du Lochkovien, immédiatement au Nord de la fenêtre de Theux, dans le massif allochtone ? A l'intérieur de la fenêtre de Theux, il existe un synclinal lochkovien au Nord-Est du village de Trois Fontaines. Il est normal de supposer à une certaine hauteur la présence du Praguien dans le cœur de ce synclinal. Ce synclinal praguien a été déplacé vers le Nord lors du charriage du massif allochtone. Son déplacement a été d'environ 2.5 km (Fig. 3).

## 3. Conclusion

Le déplacement de l'anticlinal Rv5 et du synclinal praguien par la faille de Theux est de l'ordre de 2 à 3 km. Dans une note concernant les sources de Spa (Geukens, 2007), nous avons cité le côté ouest de la Fenêtre de Theux. En se basant sur le déplacement de l'anticlinal

Rv5 par la faille de Theux, le rejet y serait environ 5 km. On peut donc supposer une décroissance d'Ouest en Est de la faille de Theux.

#### 4. Références

CALEMBERT, L., 1977. Observations sur une faille de charriage à la limite orientale de la Fenêtre de Theux (Belgique). *C. R. Acad. Sc. Paris*, 295, série D-291.

GEUKENS, F., 1986. Commentaire à la carte géologique du Massif de Stavelot. *Aardkundige Mededelingen*, 3 : 15-30, carte.

GEUKENS, F. 2007. Les sources de Spa et la Fenêtre de Theux. *Geologica Belgica*, 10 :127-130.

LALOUX, M., DEJONGHE, L., GEUKENS, F., GHYSEL, P. & HANCE, L., 1996. *Carte géologique de Wallonie. Echelle 1/25.000, Limbourg-Eupen 43-5/6*, Namur.