

Bull. Soc. belge	Géologie	T. 86	fasc. 1	pp: 23-24, fig. 1	Bruxelles	1977
Bull. Belg. Ver.	Geologie	V. 86	deel 1	blz.23-24, fig. 1	Brussel	1977

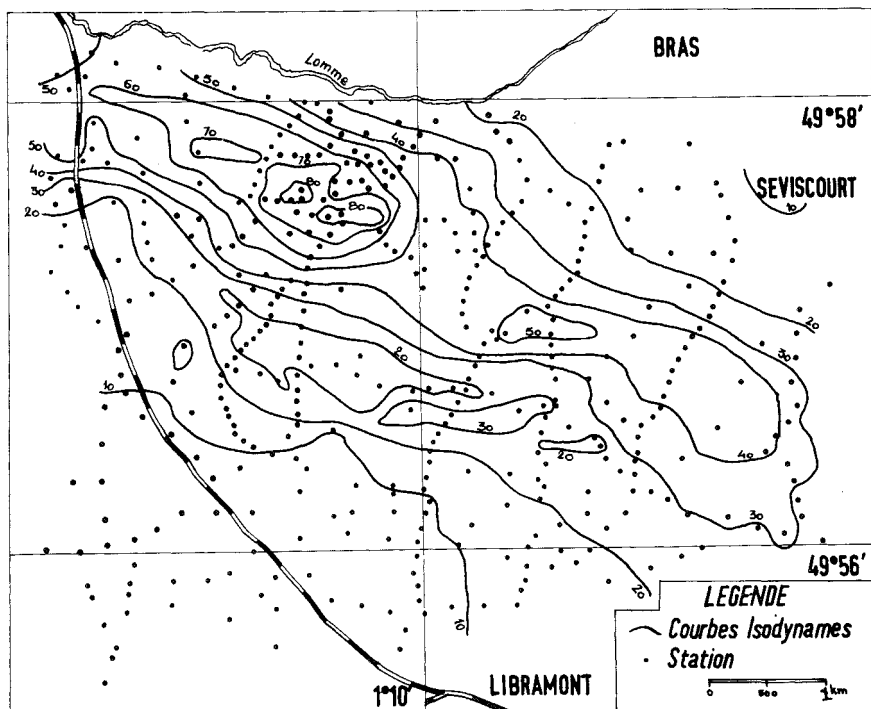
ANOMALIES MAGNETIQUES ET ROCHES METAMORPHIQUES EN BELGIQUE

(Résumé seul)

par E. HOGE, Dr. Sc. (*)

Depuis 1933, nous avons effectué toute une série de levés magnétiques dans notre pays. Parmi ceux-ci, je citerai dans l'ordre chronologique :

Haute-Fagnes et région de Spa	1933-1934
Région de Sourbrodt (Hautes-Fagnes)	1936-1937
Partie est de la Belgique	1937-1938
Massif du Serpont (avec C. GAIBAR-PUERTAS)	1951



(*) Chef de Travaux honoraire de l'Institut Royal Météorologique de Belgique (Département : Géophysique interne).

Nouveau levé magnétique de la Belgique 1952-1955
(en collaboration avec E. LAHAYE, L. KOENIGSFELD et A. DE VUWST)
Région sud-est de la Province de Liège 1971-1975

Tous ces levés englobent ou comprennent au moins partiellement des zones appartenant aux provinces métamorphiques de la Belgique (cf. Esquisse cartographique des provinces métamorphiques de l'Ardenne de F. CORIN : coup d'oeil sur la zone métamorphique de Paliseul - Bull. Soc. Belge de Géologie-t. XLI-1931-pp. 339 à 353 : Introduction à la session extraordinaire des deux Sociétés Géologiques belges, tenue à Libramont en septembre 1931).

C'est en 1932 que, pour la première fois, à notre connaissance, F. CORIN a attiré l'attention des géologues sur la coïncidence d'une anomalie magnétique avec la présence de roches métamorphiques (F. CORIN : Sur la coïncidence entre une région d'anomalie géophysique et la province métamorphique délimitée entre Bévercé et Lammersdorf - Bull. Soc. Belge de Géologie-t. XLII-Séance du 15 février 1932, pp. 42-43). Ce fut d'ailleurs une des raisons qui m'incite à entreprendre le levé magnétique des Haute-Fagnes en 1933-1934. Il m'a permis de mettre en évidence toute une série d'anomalies alignées suivant un axe N.E. - S.W., qui prolongeaient en Belgique, l'anomalie découverte en territoire allemand par le Professeur H. REICH (en 1931).

Des géologues et des géophysiciens belges ont également exécuté des levés magnétiques dans des régions où affleurent des roches métamorphiques. Rappelons notamment les noms de P. DUHOUX, J. GRAULICH et L. KOENIGSFELD, J. RAYNAUD dans le Massif de Stavelot, I. de MAGNEE et J. RAYNAUD dans le Massif du Brabant, Louis COLOMBIN dans la région de Paliseul, Louis EVRARD dans la zone de Remagne, etc... Ils ont aussi trouvé des anomalies magnétiques qui leur ont permis, grâce à des niveaux de phyllades à magnétite, d'apporter une contribution à la tectonique des régions étudiées.

La cause de ces anomalies magnétiques doit être recherchée, tout au moins en partie, dans le fait que les roches métamorphiques, qui appartiennent pour la plupart au Cambrien (Devillien, Revinien ou Salmien) renferment des minéraux à forte susceptibilité magnétique, tels la magnétite, l'ottrélite, la toumaline, la pyrrhotine, etc... Celle-ci a notamment été découverte lors de sondages effectués en 1952, par le Service Géologique de Belgique, à l'emplacement où C. GAIBAR-PUERTAS et E. HOGE ont mis en évidence la plus forte anomalie magnétique décelée jusqu'ici sur le territoire belge (plus de 13.000 γ (1) sur une distance de 13 mètres!) (Massif du Serpont).

Peut-être serait-il intéressant d'effectuer des sondages plus profondes dans certaines de ces régions. Outre l'influence parfois très localisée de certaines roches (tels les quartzophyllades à pyrrhotine du Massif du Serpont), la cause des anomalies plus étendues doit se trouver à une profondeur qui pourrait être de l'ordre de quelques dizaines de mètres, voire quelques centaines de mètres.

A titre d'exemple d'anomalie magnétique située dans la zone qui s'étend de Paliseul à Bastogne, nous reprenons ci-dessus la carte magnétique du Massif du Serpont établie en 1951 par C. GAIBAR-PUERTAS et E. HOGE (description et interprétation provisoire de quelques observations géomagnétiques et géologiques effectuées sur le Massif du Serpont - Bull. Soc. Belge de Géologie, Tome LX, fasc. 3 et dernier, année 1951, pp. 374-397).

(1) $1 \gamma = 10^{-5}$ Oerstedt ou 10^{-5} Gauss.