

*Excursion
du 20 septembre 78*

R. GEERAERTS*

Dourbes

CARRIÈRE POINT DU JOUR À TONGRINNES: INFLUENCE DE PHÉNOMÈNES PÉRIGLACIAIRES SUR L'AIMANTATION RÉMANENTE

Résumé

L'étude paléomagnétique de limon au sein desquels se présente une pseudomorphose de fente de gel à remplissage de glace montre clairement que des déformations ont été subies par les sédiments situés de part et d'autre du coin de glace.

Abstract

The palaeomagnetism of the loess in which an ice wedge cast is located shows clearly that sediments around the ice wedge have been deformed at various points.

Dans le cadre d'une étude magnétostratigraphique des sédiments quaternaires, un intérêt particulier a été porté à l'influence de phénomènes périglaciaires sur l'aimantation rémanente.

Le levé de la carrière Point du Jour a été effectué par R. PAEPE. On se référera à ses articles pour la description détaillée de cette coupe (PAEPE, 1966 et 1967).

L'étude a porté sur une fente large, en forme de V, qui s'ouvre à la base des limons de couverture et traverse toute la hauteur de la paroi. Les terrains sont fortement perturbés sur un mètre environ de part et d'autre de la fente.

Des échantillons orientés ont été prélevés suivant un profil vertical dans le remplissage de la fente (96 éch.) et suivant deux profils horizontaux, le premier à hauteur du "sol de Warneton" (109 éch.) et le second à hauteur du "sol de Rocourt" (101 éch.).

RÉSUMÉ DES RÉSULTATS

(a) Dans le remplissage, les directions d'aimantation sont cohérentes et voisines du champ magnétique actuel. Cette aimantation a probablement été acquise au moment du retrait du pergélisol.

(b) En bordure de la fente, l'aimantation est perturbée; des déviations pouvant atteindre 40° en inclinaison et 25° en déclinaison apparaissent. Des tests de stabilité par champs alternatifs ont montré que l'aimantation comporte au moins deux composan-

* Centre de Physique du Globe à Dourbes (Belgique).

tes: l'une, d'origine visqueuse, est parallèle au champ actuel; elle a été acquise après les déformations. L'autre, plus stable, s'écarte nettement du champs actuel; elle correspond à une aimantation acquise avant ou lors du déplacement des sédiments.

(c) Si l'on s'écarte suffisamment de la fente, on retrouve une aimantation cohérente; elle se compose d'une aimantation stable et d'une aimantation visqueuse, toutes deux proches du champ actuel.

CONCLUSIONS

Une partie de l'aimantation ancienne a été conservée lors de la déformation, ce qui indique que ces sédiments peuvent retenir au moins une partie de l'aimantation ancienne pendant de longues périodes.

L'aimantation visqueuse, généralement difficile à distinguer de l'aimantation initiale dans les dépôts quaternaires (elles sont pratiquement parallèles) est nettement mise en évidence dans la bordure de la fente et peut donc être étudiée.

Il faut insister sur les précautions qui doivent être prises lors du choix des échantillons destinés aux études paléomagnétiques: nombre de phénomènes périglaciaires ont pu déformer les terrains; s'ils ne sont pas reconnus, en sondage par exemple, on interprétera des directions anormales comme une "excision" du champ magnétique.

Si ce type d'analyse apporte de précieux renseignements quant au comportement magnétique des sédiments, il faut souligner que l'aimantation rémanente peut servir de marqueur dans l'étude des déformations subies par les terrains.

Bibliographie

- PAEPE, R., 1966 — Comparative stratigraphy of Würm loess deposits in Belgium and Austria. *Bull. Soc. Belge Géol.*, 75; p. 203—216.
- PAEPE, R. and VANHOORNE, R., 1967 — The stratigraphy and palaeobotany of the late Pleistocene in Belgium. *Mém. Expl. Cartes Géologiques et Minières de la Belgique*, 8; 96 p.