
Géométrie de la zone de déformation Haine-Sambre-Meuse dans la région de Huy-Tihange (Belgique) : implications tectoniques

Antoine Gauffriau^{*1}, Erwin Frets¹, Nicolas Coussaert¹, and Thierry Bontemps¹

¹Tractebel – Belgique

Résumé

L'objectif de l'étude géologique et structurale de la zone de déformation Haine-Sambre-Meuse (HSM) de la région de Huy-Tihange (Belgique), bordée au sud par la 'Faille du Midi', était de vérifier l'absence d'activité tectonique de cette structure au Quaternaire.

L'intégration et l'analyse détaillée des données et publications existantes, des archives (cartes géologiques publiées et non publiées, coupes géologiques des anciennes mines souterraines, profils sismiques grande échelle, cartographie des terrasses alluviales, catalogue des séismes...) sont complétées par de la cartographie géologique et structurale de terrain. Couplée à une analyse morphométrique des terrasses alluviales utilisant les données LiDAR, cela a permis de mieux :

- (i) comprendre la géométrie (notamment en profondeur) de la zone de déformation (HSM), et
- (ii) cerner, malgré l'absence de marqueurs sédimentaires post-Hercynien, les incertitudes sur l'âge du dernier mouvement de cette zone de déformation.

En terme de géométrie, celle-ci se caractérise par une succession (sur plusieurs centaines de mètres de puissance) de failles à pendage sud redressé ($> 70-80^\circ$). Cette géométrie suggère un enracinement en profondeur sur un chevauchement basal à pendage plus faible tel qu'interprété historiquement sur les profils sismiques d'échelle crustale. Enfin, nos nouvelles observations de terrains et l'analyse cartographique tendent à confirmer les mouvements décrochants dextres tardifs à déplacements kilométriques le long de cette suture, et historiquement interprétés par certains auteurs.

De par l'absence de marqueurs stratigraphiques post-Carbonifère inférieur, aucun mouvement plus récent n'a pu être mis en évidence. Toutefois, l'intégration des données historiques a permis d'observer qu'il n'y avait pas d'indice de faille recoupant la base du chevauchement.

La vérification de l'absence d'activité de cette zone de déformation au Quaternaire a été effectuée sur base d'une analyse combinée du LIDAR avec les âges connus des terrasses alluviales de la Meuse (T4 : ~ 700 ka et T9/10 : ~ 2 Ma). La répartition géographique de l'altitude pour la majorité des terrasses suggère l'absence de mouvements verticaux significatifs.

Néanmoins, des recherches sont nécessaires pour contraindre les incertitudes sur les positions altimétriques et sur les âges des terrasses, et aussi sur les potentiels dépôts crétacés afin de mieux comprendre l'évolution tectonique post-Hercynienne la zone de déformation HSM.

*Intervenant

Mots-Clés: Faille, tectonique, Tihange, intraplaque