

Forage scientifique de Sancerre-Couy : introduction sur le socle métamorphique

Jean CHANTRAINE ⁽¹⁾

Contrairement à la succession sédimentaire traversée par le sondage profond de Sancerre-Couy qui était globalement prévisible à partir des données de surface, le soubassement était totalement inconnu à l'aplomb du sondage.

Les différents forages profonds réalisés de part et d'autre de l'AMBP et ayant atteint le socle du bassin permettaient de faire quelques hypothèses prévisionnelles (A. Autran *et al.*, 1986). En particulier les sondages situés à l'aplomb et à l'ouest de la partie sud de l'anomalie ont été arrêtés dans des granites d'anatexie et des orthogneiss à foliation très peu inclinée.

En conséquence, outre l'acquisition des paramètres magnétiques, les examens et analyses réalisés au cours du forage ont eu pour objectif principal l'identification des lithologies et la caractérisation des structures des formations traversées.

Une douzaine de chercheurs ont ainsi fait un énorme travail de recueil et d'interprétation préliminaire des données :

- suivi litho-structural d'environ 1 100 m au total de sondage carotté et étude de plusieurs centaines de lames minces ;
- examen minéralogique et analyse géochimique de presque un millier de cuttings choisis sur les 2 700 m de destructif ;
- établissement des logs lithologique et structural, contrôlés par les différentes diagraphies effectuées tout le long du sondage.

Ces données ont permis d'entreprendre rapidement les investigations plus approfondies, sur les échantillons appropriés, qui ont mobilisé une trentaine de chercheurs.

Ces études, dont les résultats essentiels sont présentés dans ce chapitre, ont eu pour but d'identifier la

nature et l'âge des protolithes des formations métamorphiques traversées et de caractériser les évolutions tectono-métamorphiques suivies par ces protolithes, y compris les évolutions tardives associées à l'activité du Bassin de Paris.

L'objectif général de ces travaux était de définir le contexte géodynamique et géotectonique du bâti crustal surplombant et/ou encaissant le corps responsable de l'anomalie magnétique du Bassin de Paris.

Les résultats obtenus permettent de formuler à nouveau les hypothèses à présent les plus probables sur la disposition structurale et la signification des corps traversés par le forage et de réinterpréter les données géophysiques acquises sur l'AMBP.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier particulièrement A. Autran de ses conseils et de la relecture de ces textes. Ils sont également reconnaissants à P. Valla et à C. Weber de leur appui et de la relecture des chapitres consacrés aux diagraphies et à la sismique de puits.

Références

AUTRAN A., CASTAING C., DEBEGLIA N., GUILLEN A., WEBER C. (1986). - Nouvelles contraintes géophysiques et géodynamiques pour l'interprétation de l'anomalie magnétique du bassin de Paris : hypothèse d'un rift paléozoïque refermé au Carbonifère. *Bull. Soc. géol. Fr.*, (2), 1, pp. 125-141.

(1) BRGM, SGN/Département cartes et synthèses géologiques, Nantes.