



Sondages exploratoires dans le cran aux Iguanodons de Bernissart

Le 12 avril 1878, C. Arnould, Ingénieur en Chef des Charbonnages du Hainaut fait envoyer le message suivant au Musée Royal d'Histoire Naturelles : « Découverte importante ossements dans faille charbonnage Bernissart se décomposent par pyrite envoyez Depauw demain pour arriver station Mons huit heures matin y serai urgent. Gustave Arnaut ». C'est ainsi que la fabuleuse découverte du « cran aux Iguanodons de Bernissart » est annoncée.

Le « cran aux Iguanodons de Bernissart » est un puits naturel d'une valeur géologique inestimable par la richesse paléontologique des espèces qui y ont été découvertes entre 1878 et 1881. C'est en effet lors du creusement de galeries à 322 et 356 mètres de profondeur que plusieurs squelettes de dinosaures du genre Iguanodon ainsi que de restes de diverses autres espèces animales ont pu être extraits de l'ancienne fosse de charbon « Sainte-Barbe ». L'état de conservation de ces fossiles est extraordinaire et les dinosaures font encore de nos jours, la renommée internationale du Musée d'Histoire Naturelle de Belgique.



Notre collègue J.P. Tshibangu interviewé par la RTBf

Déjà en 1998, grâce à un financement de l'Intercommunale IDETA, le Service de Mécanique des Roches et Exploitation des Mines de la FPMs avait conduit une étude de faisabilité de tels sondages exploratoires dans le puits naturel. Cette étude a permis de construire un modèle informatique tridimensionnel du cran à partir des documents historiques. Elle a aussi montré que seule une proportion assez limitée des couches fossilifères avaient été reconnues. Il existe donc de réelles chances pour que les sondages conduisent à de nouvelles découvertes intéressantes.

Les terrains piégés dans le cran constituent en effet un enregistrement extraordinaire des environnements passés de notre région comme en témoigne l'exceptionnelle richesse des découvertes de l'époque. Au terme des trois années de fouille, les ossements de pas moins de 29 iguanodons, une phalange et des excréments fossiles de mégalosaure, six tortues, des crocodiles, un amphibien proche

de la salamandre, un insecte préhistorique, les restes fossilisés de végétaux et de quelques 3.000 poissons ont été découverts. Cet enregistrement est d'autant plus précieux qu'il correspond à une période cruciale de l'évolution de notre planète qui a vu l'extinction des grands dinosaures mais aussi l'apparition des mammifères et des premières plantes à fleurs.

Les objectifs de ces nouveaux travaux dans le cran aux iguanodons sont multiples : ils sont aussi bien scientifiques qu'économiques.

La mise en œuvre des techniques exploratoires modernes comme le sondage carottant dans l'argile et la tomographie sismique à des profondeurs allant jusqu'à 400 m constitue un défi technique et scientifique tant du point de vue de la précision du forage dans l'argile que de celui de la mise au point des mesures des vitesses sismiques. L'imagerie par tomographie sismique exploite les contrastes de vitesses de propagation d'ondes élastiques qui existent entre les différents milieux situés entre les forages pour reconstituer une image des terrains dans cette zone. Ces tomographies devraient ainsi permettre de construire



un modèle 3D des formations géologiques situées dans le cran de Bernissart.

La mise au point de la méthode de tomographie sismique, outre son aspect technologique, offre des perspectives particulièrement intéressantes d'un point de vue économique. En effet, cette méthode permettrait de gérer autrement certaines ressources naturelles profondes dont l'exploitation pourrait ainsi être menée depuis la surface sans présence humaine au fond.

Par ailleurs, de nombreuses questions quant à l'âge des Iguanodons, leur cadre de vie et même l'origine géologique et la formation du cran restent posées. L'analyse de données géologiques recueillies à la faveur des sondages devrait permettre de mieux comprendre les mécanismes de fonctionnement du puits naturel et de compléter la connaissance des environnements anciens de nos régions.