

34 - Durbuy

Le Rocher de la Falize



Les roches

Le Rocher de la Falize, plus connu par les géologues sous le nom d'« Anticlinal d'Omalius », est situé quasi au centre de la petite ville de Durbuy. Il est formé de roches frasniennes appartenant à la Formation de Philippeville. Ce sont des calcaires gris à noirs constitués d'une alternance de bancs métriques à stromatopores (bancs récifaux) et de bancs décimétriques souvent laminaires. Le cœur de l'anticlinal est fortement dolomitisé.

Le dépôt et l'évolution des sédiments

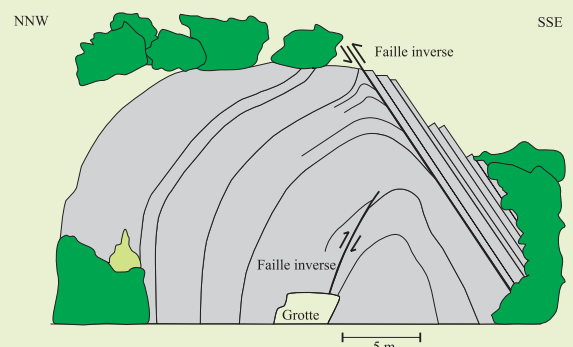
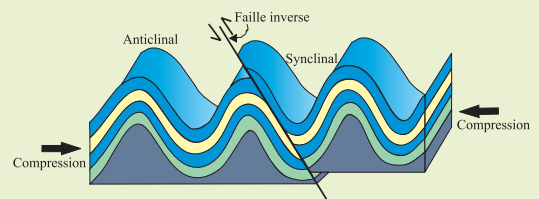
Au Frasnien, entre -385,3 et -374,5 Ma, une mer profonde et chaude s'étendait au sud du continent. Sur la plate-forme, des organismes constructeurs comme les stromatopores et les coraux établissaient des récifs très étendus, appelés biostromes. Au fur et à mesure de la croissance de ces édifices, les organismes tendaient à se localiser en bordure du biostrome, vers le large, créant ainsi une barrière récifale. A certains moments, celle-ci pouvait isoler de la haute mer les eaux de la plate-forme dont la faune s'appauvissait et qui était alors le siège d'une fine sédimentation carbonatée. A d'autres moments, par contre, le jeu combiné de la subsidence (= enfoncement régulier) du fond marin, du climat et de la sédimentation au sein de la barrière récifale accentuait les échanges entre la plate-forme et le large, ce qui permettait alors le développement des organismes constructeurs et l'édification de biostromes. Au fil du temps, les périodes d'ouverture et de fermeture se succédaient et les couches de boue carbonatée alternaient avec les couches biostromales.



Après lithification, celles-ci donnèrent naissance à des bancs de calcaires fins et de calcschistes noirs ainsi qu'à des bancs biostromaux massifs. Au cours de la diagenèse, la circulation d'eaux riches en magnésium (Mg) dans les pores du sédiment en voie de lithification a provoqué le remplacement total ou partiel de la calcite par de la dolomite, ce qui a engendré des calcaires dolomitiques ou de véritables dolomies.

La tectonique

L'anticlinal d'Omalius illustre de façon remarquable la déformation des roches lorsque celles-ci sont soumises à des fortes contraintes, par exemple lors de l'édification d'une chaîne de montagne.





Dysharmonie des couches et faille inverse.

Les couches calcaires de l'Anticlinal d'Omalius ont subi les poussées sud-nord de l'orogénèse varisque. En simplifiant, elles ont connu une déformation plastique (plissement en anticlinal) suivie par une déformation cassante (faille inverse qui rabote le flanc SSE de l'anticlinal). Vers le sommet de l'anticlinal, au niveau de la surface axiale, on notera que le plissement des couches ne s'est pas fait en maintenant le parallélisme des plans de stratification (on parle de dysharmonie tectonique). Cela implique que pendant le plissement, certaines couches se sont décollées et que le vide résultant a été bourré par la roche calcaire qui n'était pas encore complètement indurée et pouvait encore se déformer plastiquement.

Un peu d'histoire

L'anticlinal porte le nom d'Omalius en référence au célèbre géologue belge d'Omalius d'Halloy. Né à Liège en 1783, d'Omalius d'Halloy montre très tôt un profond intérêt pour les sciences et la géologie en particulier. De 1801 à 1813, il parcourt, le plus souvent à pied, la Belgique et les pays avoisinants, notant des observations sur les terrains qu'il traverse. A l'âge de 25 ans, il publie, dans le journal des mines, un mémoire intitulé « Essai sur la géologie du Nord de la France » dans lequel il caractérise les grandes masses minérales des régions qu'il a visitées. Cet ouvrage, d'autant plus remarquable qu'il n'existait

Durbuy

à l'époque que très peu de connaissances quant à la constitution du sous-sol de la France et de la Belgique, assied sa réputation scientifique. En 1815, à cause des événements politiques qui marquent la fin de l'Empire et la Restauration, l'orientation de la carrière d'Omalius d'Halloy est entièrement modifiée: il est nommé gouverneur de la Province de Namur et ses travaux géologiques passent au second plan. Mais sa carrière administrative est brisée suite à la révolution de 1830. D'Omalius se retire alors sur ses terres, à Halloy, où il se consacre à l'étude des Sciences et de la Philosophie. Chaque année, il entreprend un long voyage, principalement pour se rendre compte des recherches publiées sur ces contrées. Il visite l'Italie, la Norvège, la Suisse, la Hongrie, la Russie... Il assiste également aux séances des Sociétés savantes dont il est membre. En 1831, il publie la première édition de son livre, « Eléments de Géologie », qui énonce les grands principes de cette science, regroupant des notions de géographie physique, minéralogie, astronomie et météorologie. Cet ouvrage didactique connaîtra 8 éditions dont la dernière paraîtra en 1868.

D'Omalius d'Halloy reste très actif dans le domaine scientifique jusqu'à sa mort. C'est d'ailleurs suite à une excursion visant l'étude des limons de la rive gauche de la Senne, entreprise en février 1874, qu'il est ramené inconscient et qu'il meurt un an plus tard, à l'âge de 92 ans. Les documents accumulés par d'Omalius jusqu'en 1813, provenant d'excursions dans toute l'étendue de l'Empire français, ont permis de dresser la première carte géologique de l'Europe occidentale.

D'Omalius d'Halloy avait aussi découvert à Angleur un nouveau minéral de formule chimique $Al_2Si_2O_5(OH)_4$. En hommage à son découvreur, Berthier qui, en 1826, décrit le premier les propriétés de ce minéral, le dénomma « halloysite ».



d'Omalius d'Halloy par Léon Herbo,
Service géologique de Belgique, Bruxelles.

Pour en savoir plus

Dupont (1876), Fourmarier (1968), Kieffer (1997).

Durbuy