

Cet article est tiré de

L'ÉRABLE



revue trimestrielle de la
Société royale
Cercles des Naturalistes
de Belgique asbl



Conditions d'abonnement sur
www.cercles-naturalistes.be

Transect géomorphologique Ardenne-Fagne d'Entre-Sambre-et-Meuse



Texte : Robert O. Fourneau

Géomorphologue, Administrateur des CNB

Photos : C.E.A.H

Une vingtaine de personnes ou membres sympathisants du Centre d'Écologie Appliquée du Hainaut (CEAH) et des Cercles des Naturalistes de Belgique (CNB), guides ou futurs guides-nature ont participé à une excursion d'une journée en covoiturage guidée par Robert Octave Fourneau, Président du CEAH, dans le but d'observer et de faire connaître les explications actuelles concernant ces régions méridionales de l'Entre-Sambre-et-Meuse.

Pour mieux comprendre l'explication de la formation de cette région par la géologie et la paléoclimatologie, Robert Fourneau propose de commencer l'excursion par le sud et de la diriger progressivement vers le nord sous forme d'un transect.

Au sud, c'est l'Ardenne, et le premier arrêt se fait sur les hauteurs d'Oignies (appelée erronément en Thiérache en se basant sur des situations historiques), village de type tout à fait classique de clairière ardennaise. Elle s'est étendue par rayonnement autour d'un noyau villageois par défrichements successifs de la forêt initiale moyenâgeuse.



Vue générale sur l'Ardenne d'E.S. & M. : 2 niveaux de surfaces planes séparées par la Dépression d'Oignies

De ce point de la localité, situé à proximité du terrain de football, et du bâtiment Chantecler vers 350 mètres d'altitude, la vue s'étend sur une bonne partie de l'Ardenne. On y distingue cependant bien trois parties. Si les formes de relief visibles ont bien une allure horizontale comme la

plupart des régions de Belgique et malgré des altitudes différentes, c'est parce qu'elles résultent de pénélplanations totales ou partielles. Elles sont dues à une érosion généralisée très longue. On ne peut envisager l'appellation de « montagnes » qu'en remontant jusqu'à 250 Ma où les montagnes formées à l'époque hercynienne, par le plissement de la fin de l'ère primaire, et ayant repris des noyaux encore plus anciens du plissement calédonien du milieu de cette même ère, existaient. Cela n'a rien à voir avec l'appellation de « montagnes » donnée par des organismes de l'Europe qui utilisent ce terme dans un sens socio-économique pour quelques vallées profondément encaissées beaucoup plus récemment – depuis quelques Ma seulement – dans les surfaces planes de l'est de l'Ardenne principalement.

Ici, deux surfaces planes décalées de quelques dizaines de mètres sont séparées par une profonde dépression au fond de laquelle ne coule qu'un petit ruisseau, d'ouest en est, vers l'axe de la vallée mosane, le Deluve. Cette dernière sépare les deux parties du massif ardennais, celui de notre point

de vue formé à l'Hercynien et constitué essentiellement de grès assez friable de couleur brun clair - beige bien visible dans les champs proches. Ces grès ont été transformés en poches de sable par altération sous un climat antérieur plus chaud et plus humide en quelques endroits de l'autre surface élevée à l'horizon à presque 400 mètres constituant le point le plus haut de l'Entre-Sambre-et-Meuse.

La dépression d'Oignies elle-même, où se niche le village, a été développée non par l'érosion du ruisseau qui ne fait que l'emprunter mais par le phénomène de solifluxion. Ce dernier s'est manifesté de façon extrême sous les climats périglaciaires de nos régions lorsqu'elles encerclaient les zones englacées plus septentrionales lors des grandes glaciations du Pléistocène. Grâce à la composition lithologique de cette partie de l'Ardenne, à savoir des schistes tendres ou shales dont la disposition est en plaquettes superposées et plus ou moins compactées, ces roches n'ont pas résisté aux grandes variations de laps de temps de gels et de dégels et ont ainsi été débitées sur une épaisseur d'une centaine de mètres pour glisser, « solifluer » vers le couloir mosan.

À la limite méridionale de cette dépression dans cette formation lithologique se présente un véritable mur de quelques mètres de hauteur sous forme d'une corniche prolongeant le flanc de la dépression. Mais dans sa partie située à l'est de la route Oignies-France, elle est démantelée malgré sa composition en une roche résistante faite d'un poudingue pisaire quartzeux. Ainsi nombreux blocs ont boulé jusqu'à la limite de la dépression.



Lieu-dit Trou du diable, galerie d'exploitation empirique ancienne

Au sud, le plateau d'Oignies, dans sa partie la plus élevée, est constitué de roches très résistantes, métamorphiques, de schistes ardoisiers dont la stratification est bien marquée par l'intercalation de bancs de quartz blancs. Ceux-ci tranchent avec le violet ou le bleu-vert marqué de taches noires en gouttelettes, des schistes ardoisiers datant du Cambrien et résultant donc du premier plissement, le Calédonien, ayant affecté et formé la base du massif ardennais.



Galerie d'exploitation des schistes ardoisiers plongeant en suivant les bons bancs d'ardoise



Entrée de l'exploitation

C'est dans ce massif que les hommes ont recherché les meilleurs bancs pour en faire des ardoises, d'abord empiriquement comme au Trou du Diable, en suivant un filon sans étançonnement. Plus tard, les hommes ont réalisé des galeries plongeantes avec extraction par wagonnets et construction de murs et de voûtes à l'aide de blocs moins intéressants pour la commercialisation. Plus tard encore, ils ont exploité le flanc oriental surmontant le versant de vallée du ruisseau de Broctée, affluent nord-sud du ruisseau d'Alise orienté lui d'ouest en est et faisant frontière avec la France. Pour ce faire, ils ont dû aménager des petits ponts voûtés surélevés ensuite pour faciliter le passage des charrois se rendant à la bascule, située quelques centaines de mètres en amont sur le bord de la grand-route. Mais c'est l'autre versant, l'occidental, celui non exploité, et le fond de la vallée de ce ruisseau qui présentent des aspects morphologiques très intéressants et assez exceptionnels ressemblant au site des « Blancs cailloux » (ou « Les blanches pierres ») de Mousny, près de Ortho-Bertogne. Ce site est d'ailleurs appelé « Les Blancs Cailloux d'Oignies ».



Ruisseau de la Broctée : coulée pierreuse encombrant le lit à partir de blocs de quartz issus de bancs en saillie du versant occidental

La particularité de ce versant est de laisser en saillie des bancs de quartz pur sur environ un mètre de hauteur et un mètre de largeur très visibles par leur recouvrement de mousse et émergeant donc des bancs de schistes ardoisiers violets, ce qui témoigne donc d'une érosion différentielle bien marquée, les schistes ayant souffert énormément de tous les processus d'altération tandis que les quartz y ont mieux résisté, même si certains bancs ont aussi été disloqués par grosse fragmentation le long de joints initiaux dans les bancs. Ils donnent ainsi l'aspect d'une mini-vallée glaciaire où ils auraient joué le rôle de verrou. Quant au fond de la vallée, par l'accumulation de blocs roulés des versants puis emportés dans la masse boueuse de décomposition des schistes sous climat périglaciaire, il a l'allure d'ensemble de coulées pierreuses accumulées dans le fond de la vallée initiale, ce qui lui donne un fond impossible à dégager par le ruisseau actuel, avec îlots séparés par des bras de ruisseau anastomosés se séparant puis se regroupant de nombreuses fois jusqu'à la confluence avec le ruisseau d'Alise.

Hors thème de l'excursion, les participants ont fait un petit arrêt au site artificiel du monument en verre construit pour marquer le point central de l'Europe lorsque la Belgique avait eu cet honneur avant le grand élargissement !



Après la pause de midi pris avec accueil sympathique au Gîte pour l'Environnement à Verviers (ancienne gare) au fond de la vallée du Viroin, Robert Fourneau a présenté les différentes parties de la région sur un bloc en relief et sur des cartes géomorphologiques murales affichées dans l'auditoire. Le groupe des participants est reparti à la découverte de la partie de la région qui fait suite vers le nord à l'Ardenne, à savoir les différentes parties de la Fagne d'Entre-Sambre-et-Meuse. Un premier arrêt le long de la route Olloy-Nismes au niveau de l'ensellement entre la vallée de l'Eau Noire à l'ouest et du Viroin à l'est nous permet d'observer la transition entre les grandes entités régionales. Vers le sud : l'extrémité septentrionale de l'Ardenne avec le talus ardennais totalement boisé, véritable mur terminant les roches très résistantes du Dévonien inférieur, puis successivement vers le nord, la Dépression pré-ardennaise dans les schistes de l'étage appelé autrefois Couvinien et qui réalise ainsi une très large concavité de dégagement par solifluxion mais qui est entrecoupée dans toute sa dimension ouest-est de quelques premiers bancs de calcaires qui annoncent la Fagne calcaire et qui font saillie sur un mètre de hauteur et environ la même dimension en largeur soulignés par des lignes d'arbres ou de haies tranchant avec les prairies installées sur les parties schisteuses, puis au nord de la route le début de la Fagne calcaire partie de la Calestienne des botanistes.

Le Gradin de Fagne calcaire qui surmonte la Dépression ardennaise de quelques mètres se présente à des altitudes plus élevées mais néanmoins inférieures d'environ 200 mètres à celles de l'Ardenne. Il est ici observé sous son aspect le plus courant dans la région de Nismes, c'est-à-dire sous forme de crêtes aplanies et allongées d'ouest en est mais séparées par de vastes dépressions étirées de la même façon dans de larges bancs de schistes intercalés, ce qui fait ainsi différencier les bancs calcaires en différents massifs portant des noms différents soulignés par une affectation paysagère bien différenciée de pelouses calcicoles ou de massifs boisés en pinèdes essentiellement, des zones de cultures ou de prés fertiles.

En suivant ce premier massif calcaire vers l'est, les bancs calcaires se rétrécissent ayant été fortement soumis à l'érosion et à la corrosion au point de ne plus être qu'un éperon étroit de quelques mètres à l'endroit dit « Roche Trouée ». En cet endroit, les parois des bancs rocheux ont été percées, à différentes profondeurs de l'ancienne surface du plateau originel, de galeries dont il ne reste plus maintenant que quelques sections ou opes. Du haut de ce promontoire en éperon la vue s'étend sur la vallée de l'Eau Noire venant de Petigny, du coude qu'elle fait en traversant la « pseudo-cluse » de Nismes en fonction d'anciennes captures au pied du massif du « Matricolo » et sur les crêtes aplanies et allongées d'est en ouest plus au nord, le « plateau des Abanets » et le « Tienne Breumont ».



Lieu-dit La Roche Trouée : opes, vue de la face nord

Au pied de ce massif étroit de la « Roche Trouée » se sont développés toute une série de chantoirs, des pertes de ruisseaux dans la masse calcaire, dont certains encore actifs en périodes de très fortes précipitations, recueillent les eaux acides des ruisseaux descendant de l'Ardenne et de son talus septentrional. S'ils ne sont pas visibles et ne fonctionnent pas en temps normal, c'est à cause du détournement par l'égouttage des fossés bordant la route. À l'époque de leur fonctionnement naturel, ils ont corrodé la roche en y pénétrant par toute une série de petites galeries anastomosées étagées et séparées par des piliers en faisant reculer le front rocheux petit à petit, progressivement vers l'intérieur du massif rocheux, et en élargissement ces ensembles corrodés par la chute successive de

parties de la voûte de la cavité initiale laissant actuellement des morceaux en éboulis de ces porches rocheux ; ce phénomène est bien visible au lieu-dit la « Grotte Saint Joseph ».

Le point suivant, prévu dans notre excursion, était le plateau des Abannets et ses nombreux paléogouffres dont le Fondry des Chiens mais le site étant squatté ce jour-là par de nombreux « civils » pour des activités ludiques, nos explications n'auraient pu être entendues, c'est pourquoi cette visite a été reportée à une prochaine excursion et nous avons quitté le Gradin de Fagne calcaire pour observer le contact de cette région avec la Dépression de Fagne schisteuse.



Entrée de la Grotte Saint-Joseph

La partie méridionale de la Dépression de la Fagne schisteuse s'insinue avec l'aide de l'Eau Blanche et de sa plaine alluviale inondée fréquemment de par sa platitude, entre les derniers contreforts septentrionaux du Gradin de Fagne calcaire – Calestienne comme la « Roche à Lomme » et la « Montagne au Buis » mais à la différence de sa région homologue située à l'est de la Meuse, la Famenne, le mécanisme de solifluxion qui l'a dégagée sous climat périglaciaire du Pléistocène n'a pas pu l'amener à une altitude de plus ou moins 150 mètres, soit 100 mètres plus bas que le gradin calcaire et dégager la totalité du paysage car ses terrains schisteux contenaient des îlots de calcaires bien fermes, buttes à pelouses calcicoles chauves actuellement, mais récifs coralliaires au Dévonien moyen et donc formées par les squelettes calcaires de ces polypiers, des buttes qui sont appelées maintenant dans la région, Tiennes ou Tiernas, nom d'origine celtique.

En les longeant jusqu'à Mariembourg puis en longeant le pied septentrional de la « Montagne au Buis » et en grim pant à nouveau le gradin calcaire par le beau village typique par sa ruralité d'activités et de résidences en pierre locale de Fagnolle, l'excursion fait un dernier point d'arrêt pour observer d'abord du haut du bord du gradin et vers le nord, la formidable dépression de la Fagne schisteuse, puis de ses légères ondulations qui amènent aux fortes ondulations qui caractérisent la région plus septentrionale, le Condroz dont la première de son relief rubané remontant dans les 300 mètres d'altitude, le premier « tige », apparaît à l'horizon. Par contre le point de vue vers le sud présente un endroit où les différentes crêtes calcaires aplanies du gradin calcaire ne sont plus séparées par des petites dépressions schisteuses et sont donc réunies en un plus vaste plateau appelé ici le « Plateau des Mires », s'étendant à vue jusqu'à l'entaille de la vallée du Viroin suivi du massif ardennais et même recouvert d'un léger placage de limon éolien favorisant le développement agricole.

À partir de ce dernier point de vue, en s'enfonçant dans la partie boisée qui prolonge la Montagne au Buis, appelée le Tienne des Noëls, sur le plateau calcaire, l'excursion se termine par l'observation d'une roche particulière que l'on appelle « Fagnolithe » et qui affleure au lieu-dit « Pierre aux sacrifices » et plus à l'est encore au lieu-dit « Coumère Faliche » sur l'ancienne commune de Matagne-la-Grande. Il s'agit de passages verticaux dans la masse calcaire générale, de calcaires silicifiés dont certains montrent bien leurs beaux cristaux de quartz prismatiques brillants dépassant de la surface encaissante générale des calcaires, donnant ainsi une explication partielle de l'usure générale du plateau par la corrosion et ayant même attiré les hommes de l'époque des mégalithes à les utiliser au point d'en rassembler en un cromlech encore bien visible au XIX^e siècle (renseigné par l'archéologue E. Harroy) mais maintenant englobé dans les broussailles d'un massif forestier dont le dégagement permettrait peut-être un jour de le remettre en valeur de même que le site de la Pierre aux sacrifices, qui a dû fonctionner comme telle à une époque où les hommes l'utilisaient dans leurs rites religieux.

Ainsi se terminait ce périple entre Ardenne et Fagne d'Entre-Sambre-et-Meuse.