

# 63 - Thon

## Les Carrières Thays et Michel



# Les roches

Vers le bas de la vallée du Samson, à environ 600 m à vol d'oiseau au sud-est du pont de Namêche, on peut voir le front d'exploitation de l'ancienne exploitation Thays, sur le côté est de la route. Les roches exploitées consistent en des alternances de calcaires bioclastiques, grenus, riches en crinoïdes, et de calcaires fins, sans organismes visibles. Les bancs bioclastiques sont massifs et souvent épais. Le paquet de minces bancs calcaires à intercalations argileuses qui occupe le milieu de la paroi était désigné par les carriers sous le nom de « plates-escalles ». Ces roches appartiennent au Viséen supérieur. Les calcaires viséens sont surmontées sur quelques mètres de bancs d'argilites et de siltites, brunâtres, d'âge namurien.

## Le dépôt et l'évolution des sédiments

Il y a environ 335 Ma, fin Viséen, la sédimentation au sommet de la plate-forme carbonatée est rythmée par des oscillations bathymétriques, induites notamment par des variations de la subsidence et/ou du niveau marin. Lorsque la profondeur augmente, les échanges avec le large sont favorisés. Les courants marins permettent le renouvellement des eaux et le développement d'une faune diversifiée: crinoïdes, brachiopodes, bryozoaires, etc. A certains endroits, les tests de ces organismes s'accumulent. Lorsque la profondeur d'eau diminue, suite à l'arrêt de la subsidence et à la poursuite de la sédimentation, les débris d'organismes sont davantage remaniés et deviennent de plus en plus fins. Les échanges avec le large se font rares, les



Partie sud de la carrière Thays.



Partie nord de la carrière Thays.

eaux sont moins aérées et la faune s'appauvrit. Une lagune plus ou moins fermée se forme. Une fine boue carbonatée s'y dépose et est parfois piégée par des algues et certaines bactéries (ce qui conduit à la formation de stromatolithes). Dès lors, au cours du Viséen supérieur, alternent calcaires bioclastiques et calcaires fins, parfois à stromatolithes.

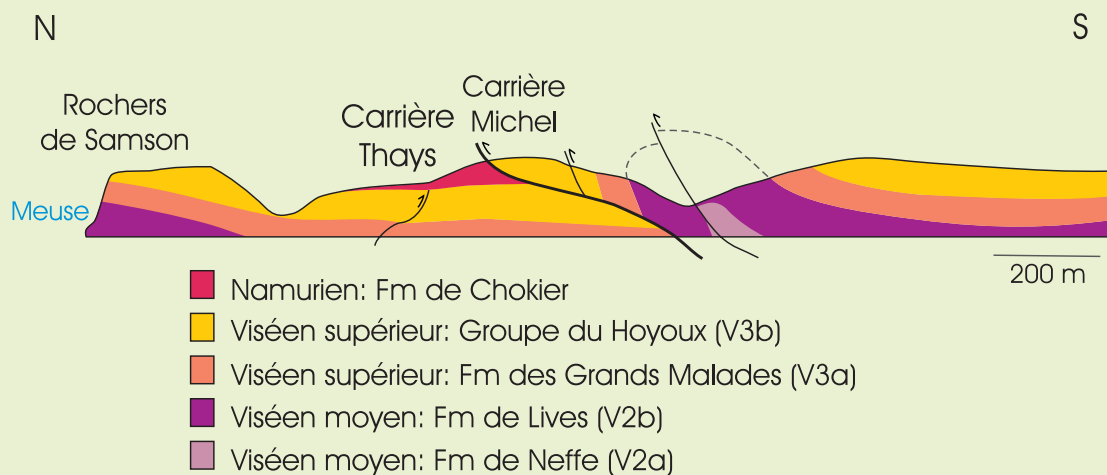
Au début du Namurien, vers -325 Ma, les prémices de l'orogénèse varisque se font sentir: une chaîne de montagne commence à s'ériger au centre de l'Europe. Un bassin se met en place, au nord, à l'avant de la chaîne. En bordure littorale, il est à la fois le siège d'une sédimentation marine et d'une sédimentation terrigène issue de l'érosion du relief.

Entre -310 et -305 Ma, c'est le paroxysme de l'orogénèse varisque: les roches connaissent fractures, failles et plissements.

## La tectonique

Excepté la déformation qui affecte localement les minces bancs de calcaires à intercalations argileuses, les couches sont subhorizontales dans la Carrière

Thays. Du côté nord, au milieu du front de taille, les plates escailles sont affectées de petits plis et les roches voisines sont fracturées. Cette déformation est due à une faille mineure, assez redressée, à pendage nord, et à très faible rejet vertical (les bancs ne sont quasi pas déplacés). Il s'agitait d'une faille « en retour » (= faille conjuguée, = faille antithétique) en liaison avec une faille hypothétique sous-jacente plus importante (une faille en retour apparaît dans l'unité chevauchante lorsque la faille principale se bloque).



Coupe le long de la vallée du Samson (d'après Schiltz, 1987).

Pli dans les plates escailles.



Détail de la photo de gauche.





Carrière Michel. Biseau de roches namuriennes brunâtres disparaissant dans la faille de chevauchement.

Une faille de chevauchement est bien visible dans la Carrière Michel qui jouxte la Carrière Thays au sud. Les couches viséennes et namuriennes sont rabotées par cette faille. En effet, vers le sud, le biseau de roches namuriennes s'amincit de plus en plus et disparaît dans la faille. Au mur de cette faille, les minces bancs de siltites namuriennes sont plissotés et disloqués. Au toit de la faille, les calcaires viséens sont plissés de façon très complexe. Ils font partie du flanc nord d'un anticlinal déversé et faillé.



Carrière Michel. Du bas vers le haut, Viséen tabulaire, Namurien (couches brunâtres), faille et Viséen plissé.

## Pour en savoir plus

Delépine (1911), Fourmarier (1944b), Hance et al. (2001), Kaisin (1936), Pirlet (1963, 1968), Schiltz (1987), Stainier (1891).

# Au Houiller

(de -326,4 à -299 Ma)

Contrairement au Dinantien à dominance carbonatée, le **Houiller** présente une sédimentation principalement terrigène issue, cette-fois-ci, de l'érosion de reliefs édifiés au sud. Au Namurien, principalement d'origine marine, succédera le Westphalien, de faciès continental pour la plus grande part (dépôts fluviatiles avec plaines d'inondation et une dizaine d'incursions marines) pendant lequel les couches de charbon se formeront. L'ensemble Namurien-Westphalien appartient au Houiller, aussi dénommé Silésien, et correspond en grande partie au Pennsylvanien de l'échelle des temps géologique de Gradstein et al. (2004).

Le **Namurien** est constitué d'une alternance de grès plus ou moins grossiers, de shales noirs, riches en matières organiques et en pyrite, et de phtanites (roche siliceuse à grains très fins, compacte, de couleur noir mat, affleurant en lits minces). Des épisodes marins sont également présents avec des schistes à faune marine ou de minces bancs de calcaires crinoïdiques. On y trouve aussi les premiers niveaux importants de végétaux qui formeront la houille.

Le **Westphalien** est constitué grosso modo des mêmes types de roches que le Namurien, mais s'en distingue par l'abondance des couches de houille qui ont été intensément exploitées dans le passé. En fait, l'édification de la chaîne de montagne varisque (phase asturienne, vers -310 à -305 Ma) a provoqué un retrait de la mer qui a laissé derrière elle de nombreux bassins lagunaires et côtiers dans lesquels se sont accumulés des débris végétaux. Enfouis sous une grande quantité de sédiments provenant de l'érosion des reliefs érigés au sud, ces végétaux se sont décomposés, ont subi des réactions physiques et chimiques (suite à l'augmentation de pression et de température) et se sont transformés lentement en charbon.