

NOTICE EXPLICATIVE

INTRODUCTION

La feuille de Rocroi est occupée en majeure partie par la portion centrale du massif cambrien de Rocroi dont les terrains ont été fortement plissés et renversés, toujours avec pendage au Sud, et brisés par des failles longitudinales et transverses, la direction générale des couches s'opérant vers l'Est 10° Nord. Le Dévonien du bord sud du synclinal de Dinant s'appuie, au Nord de la feuille, sur le Cambrien; la direction générale de ses diverses assises s'opère également vers l'Est 10° Nord mais le pendage s'effectue au Nord, marquant ainsi très nettement la discordance générale de l'Ardenne. Dans l'angle sud-ouest apparaît, en dépression topographique, une petite fraction de l'aurole de Lias et de Dogger de la bordure septentrionale du Bassin de Paris s'appuyant sur le Cambrien de Rocroi et surmontée des premiers affleurements des terrains créacés représentés par les sables verts albiens. Le plateau de Rocroi est très largement recouvert par une masse, souvent épaisse, de limons d'altération contenant de nombreux débris des roches dures sous-jacentes.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES ÉTAGES

Fz. Alluvions modernes. Elles ont de 6 à 7 m de puissance le long de la Meuse et sont essentiellement siliceuses avec de gros galets ou blocs émoussés de quartzite vers la base que surmontent des graviers et des sables, puis une petite couche de limons sableux. Les petites vallées contiennent parfois des alluvions caillouteuses dans leur cours en pente; dans les parties à pente plus faible et surtout dans les étangs ou réservoirs artificiels anciennement destinés à l'alimentation des forges, les alluvions modernes sont constituées essentiellement de limons argileux ou argilo-sableux. Sur les plateaux, des alluvions tourbeuses existent dans les faibles déclivités du sol, à la naissance des cours d'eau. Des sources ferrugineuses, petites mais nombreuses, sortent des schistes pyritifères du Cambrien et produisent d'abondants dépôts de limonite qui peuvent enrober des débris de roches quartzitiques ou schisteuses pour former un alios brun rougeâtre.

Fy. Alluvions anciennes. Peu fréquentes, elles n'existent que dans la vallée de la Meuse, et surtout à Revin, dans les boucles du fleuve, entre 5 et 10 m au-dessus du cours d'eau. Elles sont formées de blocs roulés, de galets en provenance des quartzites du Cambrien et de limons argileux. Près de Revin, les galets sont réunis en poudingue.

LP. Limons des plateaux. Ils sont généralement argileux, brunâtres et paraissent bien s'être formés sur place car ils contiennent de nombreux fragments très altérés des roches sous-jacentes, principalement à la base de la formation. Sur le plateau de Rocroi, les limons peuvent être épais de 8 à 10 m et sont remplis, dans presque toute leur masse, de fragments de quartzite, blanchis par l'altération et arrondis sur leurs arêtes, et de débris de schistes complètement décolorés, ayant parfois perdu toute consistance et se réduisant en poudre ou en boue argileuse sous la simple pression des doigts. Les limons sont argilo-sableux dans les régions de plateaux occupées par des sables tertiaires.

P2F. Pliocène supérieur. Le cailloutis d'Éteignières couronne un petit plateau à 90 m au-dessus du niveau de la Sormonne et représente une haute terrasse pouvant être attribuée au Pliocène le plus récent. Il a environ 10 m de puissance; il contient de gros éléments qui sont des silex, des grès roux, fins et poreux, en plaquettes ou en dalles, des éponges et des pelotes de sable très glauconieux ou d'argile blanche identique à celle qui sert de soubassement au cailloutis; le tout est réuni par un sable graveleux, coloré en roux par de la limonite. Parmi les gros éléments, les silex dominent; ils proviennent de la craie turonienne; leur origine est locale car s'ils sont le plus souvent brisés et peu usés sur les arêtes, ils sont aussi parfois entiers et volumineux, non roulés. Les Éponges (*Plocoscyphia*, *Craticularia*), d'âge turonien, sont peu usées par le frottement. Silex et Éponges semblent indiquer une extension probable du Turonien supérieur en Ardenne française. Les silex sont profondément altérés et décolorés, presque complètement cacholonnés; ils sont disposés à l'intérieur du sable. Des cailloux arrondis de quartzites et de phyllades, des galets de quartz blanc y sont trouvés. Les grès en plaquettes, à contours anguleux, et les pelotes de sable glauconieux sont considérés par M. Leriche comme provenant d'une formation yprésienne qui aurait été détruite sur place.

Le sable graveleux présente une stratification oblique ou entrecroisée, avec des lentilles de sable très grossier; il est parfois zébré de zones claires sans limonite; il peut contenir de minces filets de glaise. Il présente tous les caractères d'une formation fluviatile. L'ensemble repose sur une argile blanchâtre, à gros grains de quartz, imperméable.

Une haute terrasse de la Meuse (à 115 m au-dessus du fleuve), épaisse de 3 à 4 m. est formée de galets pugilaires, bien roulés, faits de quartzites et phyllades cambriens agglomérés par un ciment de limonite.

E2b. Landénien continental (Sables du Quesnoy). Ces sables quartzeux forment des placages sur les points élevés du plateau de Rocroi, à des altitudes dépassant 300 m. Ils sont en relation avec les sables landéniens des environs de Fourmies et de la Neuville-aux-Joutes (feuille d'Hirson) mais leur extension ne dépasse pas la Meuse, vers l'Est. A Sévigny-la-Forêt, les sables ont plus de 6 m d'épaisseur et reposent sur une couche de galets de quartz blanc; ils sont blancs à la base, colorés en jaune, roux ou rouge sang par places, à la partie supérieure, par de la limonite qui les cimente parfois en un grès ferrugineux tendre, roux ou rouge et qui peut même former des plaquettes de limonite pure. Des grès blancs siliceux, concrétionnés, compacts et durs accompagnent ces sables. A Regniowez, cette même formation a 8 m de puissance et les sables blancs ne reposent pas sur des galets de quartz blanc mais sur un sable bigarré jaunâtre et rougeâtre, pouvant être aggloméré en grosses concrétions creuses de grès ferrugineux dont l'intérieur est rempli de sables roux. Localement, les sables sont remplacés par une argile blanche, plastique (Rue de la Sarte, le Cheval-Blanc à Bourg-Fidèle) pouvant parfois être teintée par le fer en brun ou en rouge.

C1. Albien moyen et inférieur (Sables de Liart). Sables glauconieux et argileux, grossiers, localisés aux environs d'Auvillers-les-Forges où ils forment un placage. Ils ont été bien visibles aux environs de Bellevue, au moment de l'élargissement de la R.N. 39, à 12 km à l'est d'Auvillers (feuille d'Hirson). Ils reposent, en ce point, sur les calcaires blancs du Bathonien moyen dans lesquels ils s'enfoncent sous forme de poches ou de boyaux.

N3. Wealdien. Il n'est pas observé sur la feuille mais il peut exister localement comme à Bellevue (entre Any et Aubenton, feuille d'Hirson, quart SE), où il apparaissait entre Albien et Bathonien sous forme d'argile plastique à galets siliceux, de sables et de graviers (épaisseur totale : 1 m environ).

J1b-a. Bajocien moyen et inférieur. Les affleurements sont limités à quelques placages (La Neuville-aux-Tourneurs, Auvillers-les-Forges). Ce sont des calcaires roux, pseudo-oolithiques, spathiques, renfermant un niveau à Gervillies qui semble surmonter la formation à Polyptères du sommet du Bajocien moyen. Près du réservoir de la Neuville, à 1 km au NE de la Neuville-aux-Tourneurs, des plaquettes de calcaire à oolithes brunes et à galets de phosphate de chaux, éparses à la surface du sol, correspondraient à la base de la formation.

I5. Toarcien. Marnes schisteuses, parfois gréseuses, avec nodules et plaquettes pyriteux et phosphatés. Elles ont été observées, en particulier, sur la R.N. 39, dans les fouilles du réservoir de la Neuville et à la Briqueterie d'Auvillers.

I4. Pliensbachien. Marnes grasses, bleues, souvent micacées, parfois sableuses. Au sommet, elles renferment des plaquettes de lumachelle à *Astarte striatosulcata* (A. Six); elles passent ensuite à des marnes à ovides, faciès d'affleurement de marnes, à nodules de sidérose, qui, outre les grosses Spiriférines globuleuses (*Sp. tumida*, *Sp. pinguis*), renferment de nombreuses Bélemnites.

I3c. Lotharingien. Marnes sableuses avec bancs de calcaire marno-gréseux à nodules phosphatés. Vers la partie inférieure, le conglomérat ferrugineux de la station d'Auvillers-les-Forges, équivalent du cordon phosphaté de Laval-Morency à *Promicroceras planicosta* et *Astero-ceras obtusum* (feuille de Renwez), marque la transgression lotharingienne qui déborde sur le Cambrien aux environs de Signy-le-Petit (feuille d'Hirson) sous la forme de plaquettes de lumachelle à *Spiriferina signyensis* et *Sp. oxyptera*. Le conglomérat d'Auvillers surmonte quelques mètres de marnes sableuses et de grès calcaires qui renferment, à la base, des galets de schistes et quartzites cambriens.

d4. Givétien. Calcaire de Givet, compact, noir ou gris bleuâtre, disposé en gros bancs, anciennement exploité comme marbre et pierre de taille et actuellement surtout comme pierre à chaux ou cailloux d'empiement. Il est caractérisé par *Stringocephalus burtini*, *Uncites gryphus*, *Spirifer mediotextus*, *Disphyllum quadrigeminum*, Stromatopores (500 m). Quelques niveaux de schistes ou de calcschistes y sont intercalés.

d3. Couvinien. On y distingue deux parties. La partie supérieure est l'assise de Couvin à *Calceola sandalina* désignée sous le terme de calcschistes à Calcéoles (500 m); elle comprend des schistes argileux et noduleux, gris, alternant avec des calcaires récifaux, lenticulaires, et des bancs de calcaire compact, argileux, parfois crinoïdique. La partie inférieure est l'assise de Bure à *Spirifer cultrijugatus* qui est composée de schistes gris avec des nodules calcaires ou des bancs de calcaire argilo-gréseux, reposant sur une grauwacke calcaireuse (400 m); une couche d'oligiste oolithique y a été exploitée. L'étagé possède une faune abondante : *Phacops latifrons*, *Spirifer speciosus*, *Sp. elegans*, *Athyris concentrica*, *Uncinulus parallelipedus*, des Stromatopores et de nombreux Polypiers : *Cyathophyllum*, *Heliophyllum*, *Cystiphyllum*, *Calceola sandalina*, *Heliolites*, *Alveolites*, *Favosites*.

d2c. Emsien. On a distingué les trois assises connues en Ardenne :

d2e. Emsien supérieur. Grauwacke de Hierges (grès schisto-calcaireux) brune, avec des schistes quartzeux, grossiers, gris ou verdâtres, et quelques bancs de grès grossiers gris vert ou bruns (300 m); la faune est abondante avec tests dissous dans les affleurements : *Spirifer paradoxus*, *Sp. arduennensis*, *Sp. subcuspidatus*, *Sp. carinatus*, *Uncinulus pilus*, *Camarotoechia daleidensis*, *Chonetes plebeia*, *Schizophoria vulvaria*.

d2d. Emsien moyen. Grès souvent grossiers et schistes rouges de Chooz, parfois verts ou bigarrés (300 m); on y observe parfois des empreintes de ripple-marks, des fentes de retrait par dessèchement. Vers le sommet, quelques bancs de grès verdâtre foncé sont fossilifères : *Spirifer paradoxus*, *Sp. arduennensis*, *Sp. daleidensis*, *Schizophoria vulvaria*, *Homalonotus planus*, *Grammysia prümiensis*.

d2c. Emsien inférieur. Grès de Vireux, très quartzeux, noirs ou vert foncé, anciennement exploités pour pavés et actuellement pour l'empierrement des routes. A la partie inférieure, nombreuses intercalations de lits de schistes noirs se débitant en longues baguettes (300 m). La faune est pauvre : *Spirifer arduennensis*, *Sp. pellico*, *Sp. carinatus*, *Rhenorenselaeria strigiceps*, *Pterinea costata*.

d2b-a. Siegénien. Deux assises ont été distinguées.

d2b. Siegénien supérieur. Grauwacke de Montigny-sur-Meuse, arénacée, alternant avec des bancs de grès brunâtres, grossiers. Au sommet de l'assise, la grauwacke moins abondante admet la présence de schistes quartzeux bleu foncé, souvent micacés, et de grès bleus ou brunâtres; à la partie inférieure, la grauwacke calcaireuse domine : décalcifiée à la surface du sol, elle donne un grès argileux, poreux, de teinte brune dont les fossiles sont réduits à l'état de moules externes et internes : *Spirifer arduennensis*, *Sp. pellico*, *Sp. hystericus*, *Sp. primævus*, *Stropheodonta sedgwicki*, *Rhenorenselaeria strigiceps*, *Pleurodictyum problematicum*, *Homalonotus crassicauda* (430 m).

d2a. Siegénien inférieur. Le grès d'Anor est un grès quartzite blanc ou légèrement rosé mais gris bleuté en profondeur; il admet des intercalations de petits lits de schistes noirs, feuilletés (270 m) : *Spirifer primævus*, *Sp. hystericus*, *Sp. excavatus*, *Sp. bischofi*, *Rhenorenselaeria crassicauda*, *Stropheodonta sedgwicki*, *Pleurodictyum problematicum*.

d1. Gédinnien. Il se divise en une partie supérieure d'origine lagunaire et une partie inférieure d'origine marine.

d1d. Gédinnien supérieur. Schistes verts de Saint-Hubert, compacts avec bancs intercalaires de grès quartzites vert clair ou grisâtres, de grès ou de psammites verdâtres; au sommet, on retrouve quelques bancs de schistes bigarrés rouge lie-de-vin et verts, à nodules carbonatés, semblables aux schistes d'Oignies (400 m). On a trouvé dans cette assise des débris de Poissons Ostracodermes (*Pteraspis dunensis*). Cette formation est semblable à celle des schistes d'Oignies et présente le faciès des Vieux-Grès-Rouges de Grande-Bretagne.

d1c. Gédinnien supérieur. Schistes bigarrés d'Oignies, rouge lie-de-vin et parfois vert clair, accompagnés de grès quartzites vert clair et parfois d'arkose (400 m). Certains blancs contiennent des nodules carbonatés calcaires ou des vacuoles lorsque les concrétions ont été dissoutes par les eaux de circulation (d'où le terme de « schistes cellulux » quelquefois employé pour désigner ces schistes). On y a trouvé des débris de Poissons Ostracodermes (*Pteraspis dunensis*) dans la vallée de la Meuse, au moulin de Fétrogne (feuille de Fumay). Ces sédiments présentent le faciès des Vieux-Grès-Rouges de Grande-Bretagne.

d1b. Gédinnien inférieur. Schistes de Mondrepuis, grossiers, quartzeux vers la base de l'assise, verdâtres ou grisâtres (300 m), caractérisés par une faune de type downtonien : *Spirifer mercuri*, *Homalonotus rœmeri* (formes spéciales à l'assise), *Pterinea retroflexa*, *Tentaculites irregularis* (espèces gothlandiennes), *Acaste downingiae*, *Dalmanella verneuili*, *Cyathophyllum articulatum* (espèces dévoniennes).

d1a. Gédinnien inférieur. Arkose d'Haybes et Poudingue de Fépin (p). Le cordon littoral de la mer gédinnienne est marqué en quelques lieux (Forge Jean-Petit, Taille du Supré) par la présence irrégulière d'un poudingue à galets de taille très variable faits de quartzites cambriens et parfois de quartz filonien et de phyllades cambriens cimentés par un grès quartzite ou un grès schisteux. L'arkose d'Haybes peut reposer directement sur les roches cambriennes (50 m); c'est un grès blanc grossier, avec grains de quartz et de feldspath kaolinisé, accompagnés de quelques fragments de tourmaline noire. L'arkose est exploitée comme pierre de taille. Des lits de schistes noirs y sont intercalés de façon irrégulière; ils ont livré, dans la vallée de la Meuse (feuille de Fumay) : *Dalmanella verneuili*, *Lingula minima*, de rares fragments de *Pterygotus* et de nombreux débris de végétaux flottés : *Halyserites decheni*.

b. Cambrien. On a distingué les deux étages connus dans le massif de Rocroi.

b3. Revinién. Il appartient à la partie supérieure du terrain cambrien de l'Ardenne; il n'est pas fossilifère mais, par comparaison avec la même formation comprise dans le massif de Stavelot (Belgique) entre le Devillien à *Oldhamia radiata* et les couches trémadociennes à *Dictyonema flabelliforme*, il est attribuable au Potsdamien. Il est constitué dans l'ensemble par des quartzites gris noir et des schistes noirs dont certains sont ardoisiers. On a pu y établir les divisions lithologiques suivantes :

b3d. Revinien supérieur. Quartzites de la Petite-Commune, pyriteux, grossiers, psammiques, en gros bancs de 5 à 10 m, alternant avec des schistes psammiques, grossiers, pyriteux et des schistes graphiteux (500 m). La surface des bancs de quartzite est parfois sillonnée de *rud cracks* (vallée de l'Eau Noire).

b3c. Revinien moyen. Phyllades et quartzites d'Anchamps. Série alternante de phyllades noirs psammiques et de bancs peu épais (quelques centimètres à 2 m) de quartzite noir, s'épaississant vers le sommet de l'assise jusqu'à atteindre une puissance de 5 m. Cette série repose sur un niveau très quartzitique, pyriteux et à grain fin, dont les bancs peuvent atteindre, au plus, 4 m de puissance (niveau de la Crapeude-Pierre, près de Revin). A la base viennent des phyllades noirs, peu micacés, avec quelques petits bancs de quartzite noir. Épaisseur de l'assise : 600 m près de Laifour (feuille de Fumay) et de l'Escaillère; 200 à 400 m dans l'axe Bourg-Fidèle à Gué d'Hossus.

b3b. Revinien inférieur. Phyllades noirs ardoisiers de la Folie et quartzites de la Roche-à-Sept-Heures. La partie supérieure est constituée par une veine ardoisière noire de 10 à 30 m de puissance, admettant de minces lits (quelques décimètres) de quartzite gris; anciennement exploitée à Éteignières, les Mazures, l'Escaillère, Rocroi, Brûly, Cul des Sarts, Regniowez. Cette veine repose sur un ensemble plus quartzitique que phylladeux; les quartzites gris, en bancs de 1 à 4 m, renferment localement des passées microconglomératiques, surtout vers la base de l'assise, et sont feldspathiques dans la région d'Éteignières, Gué d'Hossus, Brûly et Cul des Sarts; les phyllades subordonnés sont ardoisiers. Épaisseur : 450 m.

b3a. Revinien inférieur. Assise de transition. A la partie supérieure de l'assise, la veine ardoisière noire des Peureux, peu épaisse (3 à 5 m) et se débitant en dalles, a été anciennement exploitée pour les ardoises d'écoliers (Brûly, Éteignières). Elle repose sur un ensemble de roches plus phylladeuses que quartzitiques dont la teinte passe graduellement du gris sombre, au sommet, au vert, à la base, faisant ainsi la transition de l'étage noir revinien à l'étage vert devillien. Épaisseur variant de 40 à 120 m.

b2. Devillien. Il forme la partie inférieure du Cambrien de l'Ardenne dont on ne connaît pas la base; il a livré *Oldhamia radiata* dans la bande de Fumay, au Trou Davreux (près de l'ardoisière du Trou du Diable, à l'ouest de Fumay) et devant la gare d'Haybes (feuille de Fumay); c'est le fossile de l'Acadien d'Irlande qui fait penser que le Devillien est peut-être attribuable à l'Acadien. L'étage est formé de quartzites gris blanchâtre et de schistes verts ou vert bleuté, renfermant des veines d'ardoises parfois violettes, avec oligiste diffuse, dans la bande de Fumay à Brûly non métamorphisée, et parfois vertes à gris bleu avec petits octaèdres de magnétite dans la bande de Deville à Rimogne, dans le Sud-Est de la feuille, par action métamorphique.

A Éteignières, près de la limite de la zone métamorphisée, les ardoises peuvent présenter les deux types (ardoises violettes et ardoises gris bleu à magnétite). On a pu établir les divisions suivantes :

b2b. Devillien supérieur. Veine ardoisière de la Renaissance et quartzites clairs du Pont-de-Fumay et des Quatre-Fils-Aymon. La partie supérieure de l'assise est caractérisée par une veine ardoisière de 15 à 25 m de puissance divisée dans sa masse par un seul petit lit de quartzite. L'ardoise est de teinte claire, le plus souvent violette ou parfois rougeâtre dans la bande nord de Fumay à Brûly, et verte avec magnétite dans la bande sud de Deville à Rimogne. La veine n'est plus exploitée sur le territoire de la feuille mais l'est encore à Fumay (feuille de Fumay) et à Rimogne (feuille de Renwez).

La partie inférieure de l'assise comprend de gros bancs de quartzites plus ou moins grossiers et de teinte claire (blanc ou verdâtre ou rose) séparés par de minces couches de phyllades verts; ces quartzites prennent un faciès arkosique grossier dans les régions de Brûly, Gué d'Hossus, Petite Chapelle. Ce sont les phyllades de la base de l'assise qui renferment les empreintes d'*Oldhamia radiata* signalées précédemment. Épaisseur de l'assise : 80 m.

b2a. Devillien inférieur. Veine ardoisière Sainte-Anne et quartzites clairs de la Longue-Haie. Le sommet de l'assise contient une veine ardoisière de 7 à 10 m de puissance, subdivisée par de nombreux lits minces (quelques centimètres) mais réguliers de quartzite en alternance dans l'ardoise de teinte rouge, avec passages violets et verts. Comme la précédente, la veine n'est plus exploitée qu'à Fumay et à Rimogne.

Le reste de l'assise est de nature quartzophylladeuse : alternance de phyllades verts et de petits bancs de quartzite vert à grain fin, épais de 0,10 à 0,20 m, reposant sur une alternance de gros bancs (5 à 6 m) de quartzite blanchâtre et de couches (1 à 2 m) de phyllade vert. Épaisseur de l'assise : 130 m au moins, les couches de base étant inconnues.

ROCHES ÉRUPTIVES

11. Microgranite (Porphyroïde des géologues ardennais). Roche à texture porphyrique avec macrocristaux de quartz et de feldspath et pâte microgrenue quartzo-albitique. Les autres minéraux essentiels sont la biotite, la chlorite et la séricite. Minéraux accessoires : calcite, pyrite, pyrrotine, chalcopryrite. On distingue des microgranites potassiques à microcline et albite et des microgranites sodiques uniquement à albite.

17. Diabase (Diorite et Eurite des géologues ardennais). Roche essentiellement formée de petits cristaux allongés de feldspath plagioclase et de minéraux calco-ferro-magnésiens qui

peuvent être : la hornblende, la chlorite et l'épidote (diabase amphibolique), l'épidote, la chlorite et la calcite (diabase épidotique) ou la chlorite et la calcite (diabase calcitique). Les minéraux accessoires sont le quartz, le sphène et les minerais (pyrite, pyrrhotine, chalcopryrite). Les diabases amphiboliques et épidotiques sont vertes (diorite des géologues ardennais). Les diabases calcitiques sont claires (eurite des géologues ardennais).

Ces roches éruptives sont disposées en sills dont la puissance varie de 0,50 m à 10 m : elles sont particulièrement abondantes dans la région de Bourg-Fidèle, de Neuve-Forge et du Sud de Revin, dans n'importe quelle assise du Revinien. On n'en observe pas dans le Devillien sur l'étendue de la feuille, mais on en connaît sur la feuille de Renwez, à Rimogne.

Les roches éruptives consolidées dans l'épizone métamorphique ont subi des actions hydrothermales intenses (albitisation, saussuritisation, chloritisation, séricitisation).

REMARQUE SUR LE MÉTAMORPHISME RÉGIONAL

La partie méridionale du massif de Rocroi (au Sud de la feuille) appartient au domaine épizonal profond de la zone métamorphique de l'Ardenne. La chlorite est présente dans tous les phyllades et quartzophyllades de l'épizone. L'ilménite et la chloritoïde se développent dans les phyllades reviniens et le poudingue de Fépin. La magnétite est caractéristique des phyllades ardoisiers devilliens. La zonéographie qu'on peut établir à partir des roches éruptives est plus détaillée; parmi les diabases, on distingue : 1° une épizone profonde à amphibole actinolitique pratiquement confondue avec la zone à magnétite; 2° une épizone moyenne à épidote et calcite; 3° une épizone supérieure à calcite.

REMARQUES TECTONIQUES

L'Ardenne a subi un double plissement important : le premier *d'âge calédonien*, a affecté les couches cambriennes sur lesquelles le Dévonien transgressif repose en discordance; le second, *d'âge hercynien*, est responsable en majeure partie de la disposition actuelle du massif primaire.

Dès le Revinien inférieur, les poussées calédoniennes, dirigées du Sud vers le Nord, déplacent les aires de subsidence maximale de la région de Monthermé (feuille de Fumay) où il se crée une ride précoce, amorce du pli de Deville-Rimogne, vers celle de Revin. Pendant le Silurien, certainement avant le Ludlovien supérieur et peut-être au Caradocien, l'orogénèse calédonienne plisse le massif de Rocroi et y détermine trois plis majeurs qui sont du Nord au Sud : l'anticlinorium de Fumay-Brûly, le synclinorium de Revin, l'anticlinorium de Deville-Rimogne. Ces plis principaux sont eux-mêmes affectés de plis secondaires longitudinaux, fortement comprimés ultérieurement lors de l'orogénèse hercynienne, et transversaux qui déterminent des zones d'ennoyage (comme celle de Beaulieu sur la feuille) et de surélévation calédoniennes (comme celle des Mazures sur la feuille). D'après la nature et l'amplitude des accidents constatés (surtout sur la feuille de Fumay, il semble que le pli le plus important de cette époque ait été celui de Deville-Rimogne.

L'orogénèse hercynienne, précédée par les intrusions magmatiques, s'est développée en plusieurs phases. Une première phase de profondeur a formé de grands plis longitudinaux qui sont du Nord au Sud : l'anticlinorium de Fépin, le synclinorium de Willerzie et l'anticlinal de Louette-Saint-Pierre prolongé à l'Ouest par Anchamps, Neuve-Forge et Éteignières et installé dans le cœur même du synclinorium calédonien de Revin. A cette phase se rattache le développement de la schistosité, sous une charge que l'on peut estimer à 6 000 ou 7 000 m, et la production des microplissements qui affectent les phyllades. Les plis calédoniens comprimés par l'action hercynienne se sont uniformément déversés vers le Nord. Une seconde phase paroxysmale a brisé longitudinalement le synclinorium de Willerzie en deux grandes failles de chevauchement : celles de la Grande-Commune, au Nord, et de la Carbonnière au Sud (feuille de Fumay), venant intéresser la présente feuille dans son secteur sud-est. Dans une dernière phase tardive, il se produit de grandes ondulations transversales dirigées N 30 à 40° W, dont la zone de surélévation de Rocroi, et de grandes failles transverses à allure sinueuse, dirigées dans le même sens et agissant comme elles. Certaines de ces failles traversent tout le massif cambrien et sont postérieures aux plis longitudinaux et aux grandes failles de chevauchement qu'elles affectent de leurs rejets, verticalement et tangentiuellement, avec des décrochements sud-nord des divers blocs faillés pouvant atteindre quelques centaines de mètres. Tous ces accidents sont bien hercyniens car ils affectent la couverture gédinnienne et sont antérieurs au Jurassique.

Ces différentes orogénèses ont redressé et plissé les couches primaires dont les bancs se sont dirigés sensiblement vers l'E 10 à 20° N. Les terrains cambriens présentent un pendage général vers le Sud. Les terrains dévoniens du Nord de la feuille appartiennent au bord sud du synclinorium de Dinant; ils sont discordants sur le Cambrien et ont été inclinés au Nord par les plissements hercyniens. Les terrains jurassiques du Sud-Ouest de la feuille se sont déposés sur le Cambrien en stratification discordante et sont restés en couches quasi-horizontales, les mouvements ultérieurs du sol n'ayant désormais intéressé la région que par des ondes légères et à très grand rayon de courbure.

REMARQUES STRATIGRAPHIQUES ET PALÉOGÉOGRAPHIQUES

Le Silurien est inconnu autour du massif cambrien de Rocroi.

La transgression dévonienne s'est produite à l'époque d'owntonienne. Après une invasion marine franche (Gédinnien inférieur), un régime lagunaire s'est installé, au cours duquel les

dépôts ont pris l'aspect du Vieux-Grès-Rouge britannique (Gédinnien supérieur). La transgression a repris ensuite, caractérisée par des mouvements alternatifs d'avancée et de recul bien marqués dans la nature des sédiments (Siegénien et Emsien). Le régime marin s'est ensuite montré plus stable (Dévonien moyen).

La transgression du Lias, qui s'est développée progressivement d'Est en Ouest au sud du massif primaire ardennais, n'a atteint la région d'Auvillers-les-Forges qu'au Lotharingien. La régression marine s'est produite au Toarcien moyen, suivie par une nouvelle transgression au Bajocien inférieur. Le reste du Jurassique n'est pas visible sur la feuille.

La transgression marine du Crétacé moyen est marquée à Auvillers-les-Forges par la présence d'une calotte de sables albiens.

Les sables quartzeux situés sur le point élevé du plateau de Rocroi ont été attribués au Landénien continental, malgré l'absence de fossiles, pour des raisons d'analogie avec cette formation mieux connue à l'Ouest de la feuille.

REMARQUES OROGRAPHIQUES ET HYDROLOGIQUES

Le massif cambrien de la feuille se situe à une altitude élevée, comprise entre 300 et 420 m. Le réseau hydrographique est assez serré sur les terrains primaires schisteux et imperméables. Les ruisseaux qui descendent du plateau ont tendance à suivre d'abord la direction est-ouest des couches puis à suivre la ligne générale de la pente à partir du point haut de Rocroi. La Meuse et le ruisseau de Faux font exception à cette disposition et traversent les terrains cambriens du Sud au Nord, perpendiculairement à leur direction et en recoupant souvent les lignes de fractures du sol; ils coulent dans de profondes vallées où l'érosion est active. La partie supérieure des petites vallées est parfois creusée dans le limon des plateaux avec des bords en pente douce; la multiplicité des petites sources dues à l'imperméabilité du sous-sol schisteux y occasionne l'installation de marécages tourbeux. Dès que le ruisseau entame le schiste, le drainage est plus vif, les marécages cessent et les alluvions, s'il y en a, sont unquement caillouteuses.

La plupart des ruisseaux de la feuille sont tributaires de la Meuse. Ceux de la région ouest sont des affluents de l'Oise, se rattachant ainsi au bassin de la Seine.

La dépression liasique comprise entre le massif cambrien et le plateau du Dogger, bien développée sur la feuille de Renwez, n'apparaît que dans l'angle sud-ouest de la feuille, allongée de l'WNW à l'ESE. Elle est occupée par la Sormonne, qui la draine entièrement, après avoir circulé sur une partie de la région cambrienne, et conduit les eaux à la Meuse, à l'amont de Mézières.

En pays primaire, les sources sont abondantes mais souvent faibles en été. La ressource aquifère principale est celle de la nappe des alluvions modernes de la Meuse.

CULTURES

Les forêts de petits chênes recouvrent de façon générale les terrains primaires schisteux de l'Ardenne; on a commencé à installer des bois de Conifères. On cultive le seigle et le foin sur le plateau froid de Rocroi recouvert de limons. Les terrains d'alluvions sont occupés par des jardins lorsqu'ils sont situés hors des zones inondables et par des prairies dans le cas contraire.

TRAVAUX CONSULTÉS

Travaux de : R. Anthoine, E. Asselberghs, Ch. Barrois, L. Bayet, Buvignier, G. Dubar, A. Dumont, J.C. Fischer, H. Forir, J. Gosselet, Jannel, M. Lahoussaye, J. de Lapparent, M. Leriche, E. Maillieux, Quéva, Sauvage, Six, Thiriet, Watrin.