

MINISTÈRE
DE L'INDUSTRIE

CARTE
GÉOLOGIQUE
AU
1/50 000



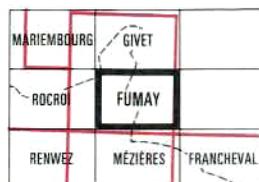
FUMAY

XXX-8



FUMAY

La carte géologique au 1/50 000 de
FUMAY est recouverte par la coupure
GIVET (n° 15)
de la carte géologique de la France au 1/80 000



SERVICE DE LA CARTE GÉOLOGIQUE DE LA FRANCE
62, Boulevard St-Michel — Paris 6^e



NOTICE EXPLICATIVE

INTRODUCTION

La feuille de Fumay est occupée en majeure partie dans sa moitié ouest par l'extrémité orientale 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° à 20° Nord. Toutefois, dans la partie septentrionale du massif, aux environs de Fumay, les couches cambriennes accusent une virgation à concavité nord prononcée faisant passer leur direction d'Est 18° Nord, à la limite occidentale de la feuille, à l'Est 46° Nord, près de la bordure dévonienne.

Le Dévonien du bord sud du synclinal de Dinant s'appuie, au nord de la feuille, sur le Cambrien avec une direction générale de ses diverses assises vers l'Est 10° Nord mais le pendage s'effectue au Nord marquant ainsi très nettement la discordance générale de l'Ardenne. Le Dévonien du bord nord du synclinal de Charleville-Neufchâteau est incliné faiblement vers le Sud (10 à 20°). Les couches les plus inférieures du Dévonien contournent la bordure orientale du massif de Rocroi et recourent ainsi les directions des couches cambriennes sous les angles les plus divers.

La moitié orientale de la feuille est occupée par les formations éodévoniennes accusant dans l'ensemble le même ennoyage oriental qui affecte le Cambrien; dans la partie nord, la direction générale des couches s'opère vers l'Est 10 à 15° Nord; dans la partie sud, la direction est pratiquement est-ouest.

Le plateau Cambrien est très largement recouvert par une masse d'épaisseur variable de limons d'altération contenant de nombreux débris des roches dures sous-jacentes. Le territoire occupé par les terrains dévoniens montre des placages de limons argileux et caillouteux sur les sommets des plateaux.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES ÉTAGES

E. Éboulis. Les bas des pentes sont généralement occupés par des éboulis constitués par des blocs de quartzites et des plaquettes de schistes durs cambriens ou dévoniens des étages sous-jacents. Toutefois, ces éboulis sont souvent cachés à l'observation par des limons superficiels peu épais.

Fz. Les alluvions modernes sont essentiellement siliceuses; elles contiennent, à la base, de gros galets ou blocs émoussés de quartzite que surmontent des graviers et des sables, eux-mêmes recouverts par une petite couche de limon argilo-sableux de teinte jaunâtre. Elles ont une puissance de l'ordre de 6 m dans la vallée de la Meuse, à Levrézy et Laifour, et de 4 m seulement à Montigny-sur-Meuse. Les petites vallées possèdent parfois des alluvions caillouteuses dans leur cours en pente; dans les parties à

pente plus faible et 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 sortent fréquemment 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, Les alluvions anciennes existent surtout dans les boucles des grandes vallées de la Meuse et de la Semoy, occupant un niveau souvent compris entre 5 et 20 m au-dessus du cours d'eau. Elles sont formées de blocs roulés et galets en provenance des quartzites du Cambrien et du Dévonien inférieur et de limon argileux. A Monthermé, on y a signalé la présence de débris de roches granitiques des Vosges.

LP. Les limons des plateaux sont généralement argileux et brunâtres, contenant de nombreux fragments altérés des roches sous-jacentes, principalement à la base de la formation. Sur les grands plateaux du pays occupé par les terrains cambriens, ces limons peuvent être épais (parfois 8 à 10 m) et contiennent des fragments de quartzites blanchis par l'altération et arrondis sur leurs arêtes et des débris de schistes complètement décolorés, ayant parfois perdu toute consistance. Dans les mêmes conditions, les schistes du Gédinnien supérieur blanchissent et sont parfois kaolinisés.

d² ^{ba} . **Siegénien**. Deux assises principales ont été distinguées dont l'une peut être subdivisée en deux niveaux par sa nature lithologique.

d² ^b . **Siegénien supérieur**. C'est l'assise de la *Grauwacke de Montigny-sur-Meuse* dans laquelle deux niveaux sont ordinairement distincts. Le niveau supérieur (d² ^b) est composé de schistes et phyllades de teinte bleu noir, à large feuilletage irrégulier, souvent micacés et quartzeux, parfois chargés de nodules carbonates, avec bancs minces de grès fins, micacé, bleu ou brunâtre et de couches schisto-calcaires compactes et fossilifères, avec quelques lits de grauwacke : *Crinoïdes*, *Euryspirifer paradoxus-pellico*, *Euryspirifer arduennensis*, *Acrospirifer primaevus*, *Spirifer (Hysterolites) hystericus*, *Rhenorenselaeria strigiceps*, *Athyris globula*, *Dalmanelia circulant*, *Pleurodictyum problematicum*, etc. Épaisseur : 400 m. Le niveau inférieur (d^{2bG}) est formé de schistes et quartzophyllades souvent calcaires renfermant des bancs de grès quartzites, de grès brunâtres grossiers, de macignos (grès argileux et calcaireux non décalcifiés) bleu foncé et de grauwackes arénacées (grès argileux décalcifiés) brunes, fossilifères. Vers la base, un niveau de quartzite blanc, du type grès d'Anor, contient des fossiles abondants et de grande taille : *Spirifer (Hysterolites) hystericus*, *Sp. (Hyst) excavatus*, *Euryspirifer paradoxus-pellico*, *Acrospirifer primaevus*, *Rhenorenselaeria strigiceps*, *Stropheodonta purchisoni*, *Stroph. sedgwicki*, *Proschizophoria personata*, *Homalonotus (Digoncs) crassicauda*, etc. Épaisseur : 170 m.

d^{2a} . **Siegénien inférieur**. L'assise est formée d'une alternance de grès quartzites blanchâtres ou gris clair ou légèrement rosés en surface mais gris bleuté en profondeur, parfois lenticulaires et à stratification entrecroisée (**Grès d'Anor**) et de schistes phylladeux, fins, noirâtres, finement feuilletés (**Phyllades d'Aue-sur-Semoy**). La faune contient notamment : *Acrospirifer primaevus*, *Spirifer (Hysterolites) hystericus*, *Spirifer (Hyst.) excavatus*, *Spirifer bischofi*, *Rhenorenselaeria crassicauda*, *Rhenor. strigiceps*, *Stropheodonta purchisoni*, *Stroph. sedgwicki*, *Athyris undata*, *Camartoechia daleidensis*, *Pleurodictyum problematicum*, etc.; on y a observé deux débris de *Pteraspis dunensis*. Épaisseur : 450 m.

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

d^{1 d}. Gédinnien supérieur. Schistes verts de Saint-Hubert, compacts avec bancs intercalaires de grès quartzites vert clair ou grisâtres, de grès ou de Psammites verdâtres. Les schistes renferment souvent des nodules carbonates qui, par dissolution, laissent de petites cavités brunâtres. Les grès sont parfois grossiers et chargés de grains feldspathiques. A plusieurs niveaux, on trouve des intercalations de schistes bigarrés ou rouge lie-de-vin rappelant les Schistes d'Oignies et des couches bleu foncé, rappelant les phyllades du Siegénien. Par altération, les roches prennent des teintes de rubéfaction et deviennent rouge brique, jaunes ou bariolées. Sur les plateaux de Malvoisin et du Haut-Fays, les schistes, décolorés par altération humique, ont pris une teinte blanche et sont profondément kaolinisés. Sur le flanc nord de l'anticlinal de l'Ardenne, les schistes sont plus quartzeux qu'au Sud et les intercalations gréseuses sont plus nombreuses. 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 (600 m). Certains auteurs le considèrent comme appartenant déjà à la base du Siegénien inférieur.

d^{1 c}. Gédinnien supérieur. Schistes bigarrés d'Oignies. Cette assise est caractérisée par des schistes rouge lie-de-vin, des schistes diversement teintés de rouge et de vert clair et par des grès quartzites verts et quelques bancs d'arkoses. Les arkoses et les grès, fréquemment lenticulaires, peuvent passer latéralement à des poudingues pisaires ou à des grès graveleux. Les stratifications entrecroisées ne sont pas rares. Les schistes sont souvent chargés de nodules carbonates ou de vacuoles limonitiques lorsque les concrétions ont été dissoutes par les eaux d'infiltration. On y a trouvé des débris de Poissons ostracodermes (*Pteraspis dunensis*, dans la vallée de la Meuse au Moulin de Pérogne, ainsi que des *Pteraspis crouchi* et *Pteraspis rostrata*). Ces sédiments présentent le faciès des Vieux Grès Rouges de Grande-Bretagne. (400 m au N et 650 m au S).

d^{1 b}. Gédinnien inférieur. Schistes de Mondrepuis et Phyllades de Levrézy. Sur le bord nord du massif Cambrien de Rocroi et jusqu'au méridien d'Houdremont l'assise présente le faciès de Mondrepuis bien connu à l'ouest de la Meuse (feuille de Rocroi). Ce sont des schistes grossiers, souvent gréseux, grossièrement feuilletés, gris verdâtre, ou gris bleu, avec strates cariées, anciennement calcaireuses mais décalcifiées, chargées d'empreintes de fossiles généralement indéterminables. A partir d'Houdremont, on passe insensiblement au faciès phylladeux de Levrézy qui s'étend sur tout le bord sud du massif de Rocroi; ce sont des phyllades fins et phyllades gréseux, bleu noir, gris ou gris vert. Les phyllades gris vert ont fréquemment un feuilletage onduleux. Des strates minces calcaireuses n'y sont pas rares, surtout vers la base de l'assise, transformées généralement en grauwackes souvent fossilifères. A Naux, à une soixantaine de mètres de la base de l'assise, s'intercalent dans les phyllades deux couches lenticulaires de calcaire gréseux crinoïdique (2 à 6 m). Au sud et au SE du massif de Rocroi, le sommet de l'assise prend un faciès plus gréseux : quartzophyllades et phyllades gris bleu (**Quartzophyllades de Braux**) qui disparaissent à l'Est vers Gros-Fays et Baillamont. La faune est du type downtonien : *Spirifer (Howellia) mercuri*, *Homalonotus (Digonus) roëmeri* (formes spéciales à l'assise), *Pterinea retroflexa*, *Grammysia cinguiata*, *Tentaculites irregularis*, *Dalma-*

nella lunata, *Primitia jonesi* (espèces gothlandiennes), *Acaste downingiae*, *Dalmanella Verneulli*, *Cyathophyllum articulatum* (espèces dévonien nés) (500 m au N et 750 m au S).

d^{1 a}. Gédinnien inférieur. Arkose d'Haybes et Poudingue de Fépin (P).

Le Poudingue de Fépin (= Poudingue de Bogny) qui jalonne la transgression gédinnienne n'est que rarement présent sur le bord nord du massif de Rocroi (Fépin). Sur les bords est et sud du même massif, le cordon de poudingue est pratiquement continu depuis la vallée de la Huile jusqu'à Bogny, sauf entre Willerzie et Louette-Saint-Pierre et en face de Naux sur la rive droite de la Semoy. C'est un poudingue à galets de taille très variable faits de quartzites cambriens et parfois de quartz filonien, à ciment quartzique ou phylladeux. Son épaisseur maximale est de 40 m à Tournavaux (« la Roche à Corp/as»). Il est peu fossilifère; toutefois, les délits schisteux noirs ou verts qui y sont intercalés ont cependant livré des moulages de *Cyathophyllum* et d'*Orthis*, *Spirifer (Howellela) mercuri*, *Retzia bouchardi*, *Pterinea retroflexa*, *Grammysia cingulata*.

L'Arkose d'Haybes (jusqu'à 50 m d'épaisseur) peut reposer directement sur les roches cambriennes; c'est un grès blanc grossier, avec grains de quartz et de feldspath kaolinisé accompagnés de quelques fragments de tourmaline noire. Des lits de schistes noirs ou verts y sont intercalés de façon irrégulière. L'arkose passe parfois latéralement ou verticalement (Willerzie, Bois-Saint-Jean, Naux) à un grès quartzitique à grain plus fin. Sur le bord sud du massif de Rocroi, depuis Louette-Saint-Pierre jusqu'à Tournavaux, l'arkose n'apparaît qu'en quelques rares points et passe latéralement à des schistes ou phyllades gréseux, rangés dans l'assise de Mondrepuis (d^{1b}). Les schistes noirs intercalés dans l'Arkose d'Haybes, à Fépin, ont livré *Dalmanella Verneulli*, quelques *Lingula minima*, des *Modiolopsis hillsoni*, des fragments de *Pterygotus* et de nombreux débris de végétaux flottés : « *Halyserites* » *decheni*, *Pachythea sphaerica*. Les grès quartzitiques renferment des Crinoïdes, *Grammysia deornata*, *Tentaculites gedinnianus*, *Rucanella dorlodoti*.

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

b³. Revinien. 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 :

b^{3 e}. Revinien supérieur. Phyllades des Vieux-Moulins de Thilay, noirs, fréquemment pyriteux, fins, peu cohérents, ayant donné lieu à quelques exploitations ardoisières (Vieux-Moulins-de-Thilay, virée de la Doucette, ravins de la Papeterie et des Barbais) (plus de 60 m).

b^{3 d}. Revinien supérieur. Quartzites noirs de la Petite-Commune, pyriteux, grossiers, psammitiques, en gros bancs de 5 à 10 m, alternant avec des schistes psammitiques grossiers, pyriteux et des schistes graphiteux (500 m).

b^{3 c}. Revinien moyen. Phyllades et quartzites noirs d'Anchamps. Série alternante de phyllades noirs micacés et de bancs peu épais (quelques cm 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 quart-

zitique, pyriteux et à grain fin, dont les bancs peuvent atteindre au plus 4 m de puissance (niveau de la Crapeude-Pierre, près de Revin, feuille de Rocroi). A la base, viennent des phyllades noirs peu micacés avec quelques petits bancs de quartzite noir (600 m).

b^{3b}. 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 dm) de quartzite gris; anciennement exploitée à Fumay, Haybes, Monthermé et Deville. Cette veine repose sur un ensemble plus quartzique que phylladeux; les quartzites gris, en bancs de 1 à 4 m, renferment localement des passées microconglomératiques, surtout vers la base de l'assise; les phyllades subordonnés sont ardoisiers (épaisseur : 450 m entre Fumay et Monthermé; 170 m au nord de Fumay et au sud de Monthermé).

b^{3a}. 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 (Haybes, Fumay, Deville, Bogny, Naux). 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, devant la gare d'Haybes; 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 violettes, avec oligiste diffus dans la bande de Fumay non métamorphisée, et vertes à gris bleu, avec petits octaèdres de magnétite, dans la bande de Deville, par action métamorphique. On a pu établir les divisions suivantes :

b^{2b}. 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, et verte avec magnétite dans la bande sud de Deville. La veine est encore exploitée à Fumay. 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. Ce faciès quartzique est bien développé au Nord de la feuille. Au Sud, le faciès devient nettement quartzophylladeux, les phyllades étant largement dominants entre Deville et Bogny. Ce sont les phyllades de la base de l'assise qui renferment les empreintes de *Oldhamia radiata* signalées précédemment. L'épaisseur de l'assise varie de 90 m (Fumay, Haybes) à 250 m (Monthermé).

b^{2a}. 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 cm) 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.

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

μ'. Silexite. Roche cristalline presque exclusivement composée de quartz d'origine magmatique sans minéraux du stade pneumatolytique comme la tourmaline, la muscovite, etc. (définition d'après Johannsen). Les silexites ardennaises montrent deux faciès. La *silexite de Willerzie* se présente comme une injection disséminée de quartz hexagonal (variété β) dans diverses roches sédimentaires. Les cristaux de quartz y atteignent quelques millimètres à 1 cm de section. La *silexite de Naux* est une roche massive à texture grenue, essentiellement formée de quartz en cristaux allotriomorphes engrenés les uns dans les autres et de teinte bleu clair. Les minéraux accessoires sont la pyrrhotine, la chalcopyrite, la pyrite et la blende cantonnés dans les zones marginales des corps magmatiques.

μ. 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, pyrrhotine, chalcopyrite. On distingue des microgranites potassiques à microcline et albite et des microgranites sodiques, uniquement à albite.

η. 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 des minerais (pyrite, pyrrhotine et chalcopyrite). Les diabases amphiboliques et épidotiques sont vertes (diorite des géologues ardennais). Les diabases calcitiques sont claires (eurite des géologues ardennais).

Ces roches éruptives sont généralement disposées en sills dont la puissance varie de 0,50 m à 10 m, plus rarement en pipes ou dykes (Silexite de Naux) ou en laccolithes (Silexite de Willerzie). Les diabases et microgranites sont particulièrement abondants dans le triangle Hauts-Buttés—Deville—Laifour, où ils sont enclavés dans les formations du Revinien moyen et supérieur. On n'en observe ni dans le Revinien inférieur ni dans le Devillien, sur l'étendue de la feuille, mais on en connaît sur les feuilles de Rocroi et de Renwez. La Silexite de Naux est intrusive dans le Revinien inférieur (Assise de transition), les Grès de base gédinniens (d^1 ^a) et les Phyllades de Levrézy (d^1 ^b). La Silexite de Willerzie injecte les formations de part et d'autre de la discordance, soit le Revinien supérieur (b^3 ^e), le Poudingue de Fépin (d^1 ^a ^P) et l'Arkose d'Haybes (d^1 ^a).

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 SW 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 le 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 et 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 où il se crée une ride précoce, amorce du pli de Deville, vers celle de Revin (feuille de Rocroi). 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, le Synclinorium de Revin-Laifour; l'anticlinorium de Deville. 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 des Hauts-Buttés sur la feuille) et de surélévation calédoniennes (comme celle des Mazures, sur la feuille de Rocroi). D'après la nature et l'amplitude des accidents constatés, il apparaît que le pli le plus important de cette époque a été celui de Deville.

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 Wilierzie et l'anticlinal de Louette-Saint-Pierre, ce dernier installé dans le cœur même du Synclinorium calédonien de Revin. A cette phase se rattachent le développement de la schistosité sous une charge que l'on peut estimer à 6 000 ou 7 000 m et la production des micro-plissements 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 Wilierzie en deux grandes failles de chevauchement : celles de la Grande-Commune-Vencimont au Nord et de la Carbonnière au Sud.

Dans une dernière phase tardive, il se produit de grandes ondulations transversales dirigées N 30 à 40° W 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 tangentiellement, avec des décrochements sud-nord des divers blocs failles pouvant atteindre quelques centaines de mètres. Certains blocs failles ont eux-mêmes été écaillés

par des chevauchements locaux d'amplitudes réduites (faille du rocher de l'Uf à Fumay). Tous ces accidents sont bien hercyniens car ils affectent la couverture gédinnienne et sont antérieurs au Jurassique.

REMARQUES STRATIGRAPHIQUES ET PALÉOGÉOGRAPHIQUES

Le Silurien est inconnu autour du massif Cambrien de Rocroi.

La transgression dévonienne s'est produite à l'époque downtonienne. Après une invasion marine franche (Gédinnien inférieur), les conditions paléogéographiques ont changé brusquement; la mer s'est retirée et un régime lagunaire s'est instauré sur l'Ardenne, au cours duquel les dépôts ont pris l'aspect des Vieux Grès Rouges britanniques (Gédinnien supérieur). La transgression a repris ensuite avec des dépôts arénacés et argileux (Siegénien inférieur) se chargeant ensuite de calcaire (Siegénien supérieur).

Après les plissements hercyniens, la chaîne formée par cette Orogénèse a été réduite à l'état de pénéplaine; celle-ci a été relevée et gauchie à une époque relativement récente et la Meuse s'y est creusé une profonde entaille qui permet d'observer sans interruption les séries cambriennes et dévoniennes le long de ses rives.

REMARQUES OROGRAPHIQUES ET HYDROLOGIQUES

Le massif Cambrien de la feuille se situe à une altitude élevée, comprise entre 300 et 500 m (cote 501 aux Bois des Haies, près de la ferme Jacob). Le réseau hydrographique est assez serré sur les terrains cambriens et dévoniens essentiellement schisteux ou quartzitiques et imperméables. Sur les plateaux, la multiplicité des petites sources, dues à l'imperméabilité du sous-sol, occasionne fréquemment l'installation de marécages qui sont à l'origine de certains ruisseaux (marais des Romarins, de la Virée de la Doucette, etc. à des cotes élevées : 470). Les ruisseaux entament ensuite les schistes : l'érosion devient alors active et les alluvions, s'il y en a, sont uniquement caillouteuses. Entre ces petits cours d'eau, les plateaux sont généralement recouverts de limons argileux et caillouteux.

Les sources sont abondantes mais leur débit est souvent faible en été, certaines d'entre elles pouvant même tarir. La nappe aquifère qui les alimente est, en effet essentiellement superficielle; elle gît à la base des limons plus ou moins épais et les bassins d'alimentation des sources sont toujours très restreints. La ressource aquifère principale est celle de la nappe des alluvions modernes des grandes vallées.

CULTURES

Les forêts de petits chênes recouvrent la majeure partie des terrains primaires de la feuille; on a commencé à installer des bois de conifères. Les abords des agglomérations du plateau ont été déboisés pour faire place à des herbages et à quelques cultures de seigle.

TRAVAUX CONSULTÉS

Travaux de C. Ancion, R. Anthoine, E. Asselberghs, Ch. Barrois, A. Beugnies, Buvignier, G. Dewalque, A. Dumont, H. Forir, P. Fourmarier, F. Geukens, J. Gosselet, J. Graulich, J. de Lapparent, E. Maillieux, C. Malaise, Sauvage, G. Waterlot, Watrin.

A. Beugnies et G. Waterlot.

Les explorations et levés géologiques ont été effectués :
 - pour les terrains éboulés, par M. A. Beugnot, Professeur à la Faculté Polytechnique de Mons (Belgique), en 1922 et 1923, en territoire belge et par M. G. Waterlot, Professeur à la Faculté des Sciences de Lille, en 1922, en territoire français ;
 - pour les terrains cambriens, par M. G. Waterlot, de 1931 à 1937, et par M. A. Beugnot de 1956 à 1961 ;
 le tracé des contours du Cambrien a été réalisé par M. A. Beugnot en 1961.
 Cette feuille a été publiée en 1965, M. Jean Goguel, Ingénieur général des Mines, étant Directeur du Service.

FUMAY

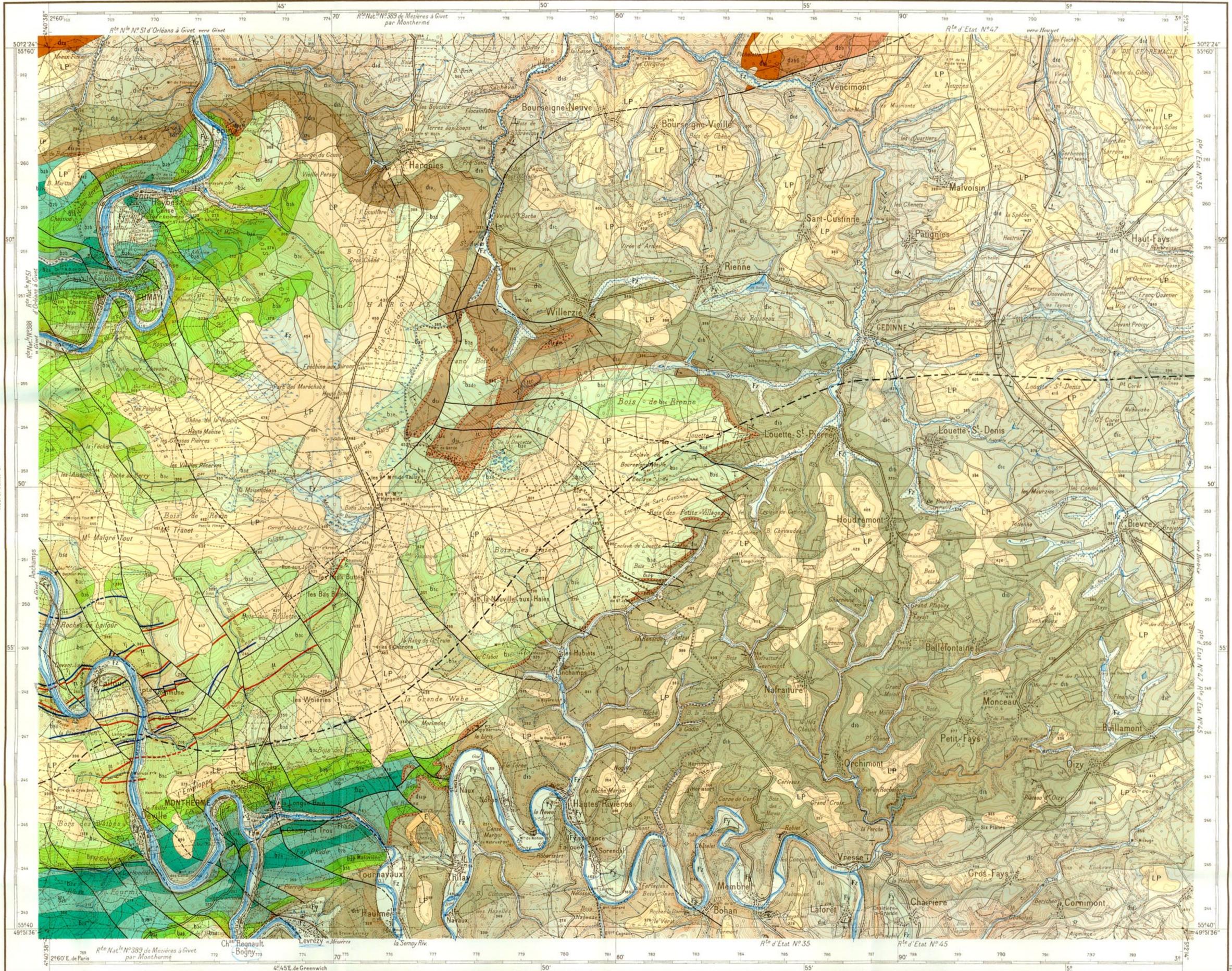
CARTE DE FRANCE AU 50.000^e (Type 1922)

Givet (XXX-7)

Fl^{le} XXX-8

- TERRAINS SÉDIMENTAIRES**
- E
Éboulis
 - Fz
Alluvions modernes
 - Fy
Alluvions anciennes
 - LP
Limon des plateaux
 - dzb
Ségénien supérieur
Grauwacke et phyllades
d'Yves. Grauwacke
quartzophyllades et
grès quartzites
 - dzs
Ségénien inférieur
Grès d'Anor et phyllades
d'Alle-sur-Semoy
 - did
Gédénien supérieur
Schistes de S'-Hubert
 - dic
Gédénien supérieur
Schistes d'Oignes
 - dib
Gédénien inférieur
Schistes de Mondreput
et phyllades de Levrézy
 - dis
Gédénien inférieur
d'Is. Arkose d'Haybes
d'Is P. Poudingue de Fèpion
 - bsa
Revinien supérieur
Phyllades des Vieux-Moulins
de Thilay
 - bsd
Revinien supérieur
Quartzites noirs de la
Petite-Commune
 - bsc
Revinien moyen
Phyllades et quartzites
noirs d'Anchamps
 - bsb
Revinien inférieur
Phyllades noirs ardoisiers
de la Folle et quartzites de
la Roche-à-Sept-Heures
 - bsa
Revinien inférieur
Assise de transition
Ardoise noire des Peureux
Phyllades gris et verts
 - bsb
Devillien supérieur
Ardoise violette, schistes verts,
quartzites clairs
des Quatre-Fils-Aymon
 - bsa
Devollien inférieur
Ardoise rouge, schistes verts,
quartzites blancs de la Longue-Haie

- TERRAINS ÉRUPTIFS**
- Il'
Séixite
 - Il
Microgranite
 - Di
Diabase
1. Contour géologique
 2. Contour usagé
 3. Faille visible
 4. Faille supposée
- Limite septentrionale
 de l'épizone métamorphique
 de l'Ardenne



Dessiné, héliogravé et publié par le Service Géographique de l'Armée en 1951
 d'après les travaux exécutés sur le terrain en 1923. Mise à jour partielle en 1955.

Reproduction interdite

Mézières (XXX-9)

L'équidistance des courbes est de 10 mètres.

Imprimé à l'Institut Géographique National.

Échelle 1 : 50.000



(*) Les notations placées en dénominateur indiquent les formations géologiques dans lesquelles on rencontre la substance signalée.
 (**) Les signes d'exploitation marquent, autant que possible, les emplacements des points d'extraction, mais ils sont quelquefois employés à titre collectif.

LÉGENDE TECHNIQUE

- Matériaux de construction et d'empierrement**
- Ardoise
 - Grès, quartzite
 - Kaolin
 - Carrière à ciel ouvert
 - Carrière abandonnée