

ROYAUME DE BELGIQUE
MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES
ADMINISTRATION DES MINES - SERVICE GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE
13, rue Jenner - 1040 Bruxelles

Levé géologique des couches de transition du Frasnien au Famennien

sur la route Marche-en-Famenne - Liège
dans la traversée de Baillonville

par

J. BOUCKAERT - L. DEJONGHE - M. DUSAR

Pl. GRANHAN 168 E n° 155 à 193

Pl. MARCHE-EN-FAMENNE 177 E n° 73 et 428 à 456

PROFESSIONAL PAPER 1976 N° 9

ROYAUME DE BELGIQUE
MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES
ADMINISTRATION DES MINES – SERVICE GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE
13, rue Jenner – 1040 Bruxelles

Levé géologique des couches de transition du Frasnien au Famennien

sur la route Marche-en-Famenne - Liège
dans la traversée de Baillonville

par

J. BOUCKAERT - L. DEJONGHE - M. DUSAR

Pl. GRANHAN 168 E n° 155 à 193

Pl. MARCHE-EN-FAMENNE 177 E n° 73 et 428 à 456

PROFESSIONAL PAPER 1976 N° 9

PL. GRANDHAN 168 E, n° 155 à 193

PL. MARCHE-EN-FAMENNE 177 E, n° 73 et 428 à 456.

LEVE GEOLOGIQUE DES COUCHES DE TRANSITION DU FRASNIEN AU
FAMENNIEN, SUR LA ROUTE MARCHE-EN-FAMENNE - LIEGE, DANS
LA TRAVERSEE DE BAILLONVILLE.

par J. BOUCKAERT (1 et 2)
L. DEJONGHE (1) et
M. DUSAR (2).

INTRODUCTION

A l'occasion des travaux de voirie (élargissement de la route, placement d'égouts) réalisés en 1974 - 1975 sur la route N 35 Marche-en-Famenne - Liège à Baillonville, des tranchées ont été creusées le long de certains tronçons entre les bornes K 11 et K 15. Elles nous ont permis d'observer le sous-sol de cette zone très pauvre en affleurements.

Les observations que nous avons pu recueillir sont néanmoins fragmentaires. En effet, le comblement de ces tranchées fut parfois effectué très rapidement après leur creusement, sans que nous puissions les visiter. Ces observations ont été complétées par celles des affleurements situés à peu de distance de la route N 35.

Observations de terrain

Les observations de terrain sont localisées aux fig. 1 et 2. La numérotation des points d'observation correspond à celle des archives de la carte géologique.

(1) Service Géologique de Belgique

(2) Katholieke Universiteit Leuven, Afd. Hi

| Point n° | SCHISTOSITE | | STRATIFIC. | | DIACLASES | | LITHOLOGIE - PALEONTOLOGIE |
|-------------|-------------|--------|------------|--------|------------|------------------|---|
| | Dir.° | Pent.° | Dir.° | Pend.° | Dir.° | Pent.° | |
| 73-1 | | | 80 | 70N | 160 | 72N | - Schiste gris verdâtre, silteux, à nodules et strates (ép. max. : 1 cm) de carbonate gréseux partiellement altéré en grès limoniteux. (A propos de ce type d'altération, voir remarque p. 11). <i>Palmatolepis triangularis</i> ou <i>delicatula clarki</i> , <i>Icriodus</i> (fragment), <i>Palmatolepis triangularis</i> → <i>delicatula delicatula</i> , tiges d' <i>encrines</i> . |
| 73-2 | | | 65 | 80N | 155 170 | 90 70E | - Schiste gris verdâtre, silteux, avec quelques strates carbonatées (ép. max. : 5 cm). <i>Spiriferidae</i> , <i>Pampecilorhynchus nux.</i> , <i>Nothognathella typicalis</i> ?, <i>Spathognathodus</i> sp., débris de <i>crinoïdes</i> (rares). |
| 73-3 | | | 70 | 68N | 150 | 82SW | - Schiste gris verdâtre à verdâtre, silteux, avec lentilles carbonatées (ép. max. : 1 cm). <i>Spiriferidae</i> abondants, <i>Nothognathella</i> ? <i>abnormis</i> , <i>Polygnathus</i> cf. <i>brevilaminus</i> , <i>Polygnathus</i> cf. <i>decorosus</i> , <i>Palmatolepis delicatula delicatula</i> , <i>Palmatolepis quadrantinodosa-lobata</i> , <i>Palmatolepis triangularis</i> , <i>Icriodus nodosus</i> , <i>Hindeodella</i> sp. |
| 73-4 | | | 70 | 72N | | | - Schiste gris verdâtre, silteux. Nodules et lentilles de carbonate gréseux altéré en grès limoniteux. Quelques <i>Rhynchonellidae</i> . |
| 73-5 | 70 | 60S | 60 | 80N | | | - Schiste gris verdâtre, silteux, à caractère noduleux. Enduit limoniteux sur les joints. |
| 73-6 | 55 | 45S | 59 | 80N | 150 | 80SW | - Schiste gris verdâtre, avec strates carbonatées (ép. : jusqu'au cm). |
| 73-7 | | | 36 | 54S | | | - Siltstone verdâtre à gris verdâtre avec nodules de carbonate gréseux, parfois concentrés dans certains niveaux stratigraphiques. Quelques strates carbonatées lenticulaires. Enduit limoniteux sur les joints. Débitage en baguettes. <i>Spiriferidae</i> abondants, <i>Ptychomaletoechia omaliusi</i> . |
| 73-8 | 45 | 24SE | 50 | 33S | 140 100 | 85S 90 72N | - Idem que n° 73-7. <i>Cyrtiopsis</i> sp. |

1
2
1

| Point n° | SCHISTOSITE | | STRATIFIC. | | DIACLASES | | LITHOLOGIE - PALEONTOLOGIE |
|-------------|-------------|-------|------------|--------|-----------|------------|--|
| | Dir.° | Pent. | Dir.° | Pend.° | Dir.° | Pent.° | |
| 73-9 | 55 | 46S | 83 | 36N | 145 | 90 | - Siltstone et siltstone argileux verdâtre à gris verdâtre, localement à texture très noduleuse et, à ces endroits, accompagnés de nodules et lentilles de carbonate gréseux. Enduit limoniteux sur les joints. <i>Rhynchonellidae</i> et <i>Spiriferidae</i> concentrés dans les zones carbonatées. |
| 73-10 | 57 | 32S | 70 | 34N | 5 130 | 70E 85S | - Schiste silteux à siltstone, verdâtre à gris brunâtre, se débitant en baguettes. Joints tapissés d'un enduit limoniteux. Texture noduleuse dans les zones silteuses et présence de nodules et strates lenticulaires de carbonate gréseux très altéré en grès limoniteux. <i>Spiriferidae</i> , <i>Productidae</i> , <i>Ptychomaletoechia omaliusi</i> , débris de <i>crinoïdes</i> . |
| 73-11 | | | 80 | 40N | | | - Schiste silteux à siltstone. Présence de zones riches en nodules carbonatés fossilifères. <i>Spiriferidae</i> , <i>Ptychomaletoechia omaliusi</i> . |
| 73-12 | 50 | 56S | 80 | 40N | 145 | 90 | - Schiste silteux à siltstone, à texture noduleuse dans les zones silteuses. Lentilles carbonatées. |
| 73-13 | 50 | 48S | 80 | 40N | 145 | 80SW | - Schiste verdâtre à gris verdâtre, silteux, accompagné de lentilles carbonatées gréseuses dans les zones très silteuses. Enduit limoniteux sur les joints. Tendance à se débiter en baguettes. Brachiopodes (dont <i>Spiriferidae</i>), débris de <i>crinoïdes</i> . |
| 73-14 | 53 | 35S | 70 | 50S | | | - Schiste silteux à siltstone, verdâtre. Enduit limoniteux sur les joints. <i>Ptychomaletoechia omaliusi</i> . |
| 73-15 | 70 | 70S | | | | | - Schiste verdâtre, silteux, avec nodules carbonatés. Enduit limoniteux sur les joints. |
| 73-16 | | | 70 | 75S | | | - Schiste vert. Nodules carbonatés. Une strate carbonatée gréseuse d'allure lenticulaire (ép. max. : 2 cm). Rares <i>Spiriferidae</i> , <i>Palmatolepis delicatula delicatula</i> ? (corrodé). |
| 73-17 | 68 | 80S | 70 | 80S | 162 | 72NE | - Schiste verdâtre (localement, brunâtre ou violacé), silteux, très altéré. Certaines zones sont transformées en argile verdâtre, pigmentée d'oxyde de fer. Présences de strates carbonatées d'allure lenticulaire (ép. max. : 1 cm) très fossilifères. <i>Spiriferidae</i> à ailes longues, <i>Atrypidae</i> . |

| Point N° | SCHISTOSITE | | STRATIFIC. | | DIACLASES | | LITHOLOGIE - PALEONTOLOGIE |
|-------------|-------------|--------|------------|--------|-------------------|----------------------|---|
| | Dir.° | Pent.° | Dir.° | Pent.° | Dir.° | Pent.° | |
| 73-18 | 65 | 75S | | | 135 | 80N | - Schiste gris verdâtre, localement brunâtre ou violacé. Quelques nodules carbonatés. Enduit limoniteux sur les joints. <i>Spiriferidae</i> . |
| 73-19 | 55 | 70S | | | 135 165 | 70SW -90 80 NE | - Schiste silteux, gris verdâtre à brunâtre, passant à des schistes violacés. Débitage en baguettes. Rares nodules et lentilles carbonatés. <i>Spiriferidae</i> à ailes longues très abondants. |
| 73-20 | 60 | 60S | 62 | 54S | 140 | 90 | - Schiste gris verdâtre à gris brunâtre. Débitage en fines plaquettes. Quelques nodules carbonatés. <i>Spiriferidae</i> écrasés. |
| 73-21 | | | 65 | 72N | 140 | 90 | - Idem que n° 73-20. |
| 73-22 | 65 | 70S | | | | | - Schiste silteux, gris verdâtre à gris brunâtre, localement violacé. <i>Spiriferidae</i> à ailes longues abondants. |
| 73-23 | 67 | 70S | | | | | - Schiste silteux verdâtre. |
| 73-24 | 65 | 75S | | | 105 130 180 | 90 90 10E | - Schiste silteux verdâtre. Rares petits nodules carbonatés. Enduit limoniteux sur les joints. <i>Spiriferidae</i> . |

| Point N° | SCHISTOSITE | | STRATIFIC. | | DIACLASES | | LITHOLOGIE - PALEONTOLOGIE |
|-------------|-------------|--------|------------|--------|-----------|--------|--|
| | Dir.° | Pent.° | Dir.° | Pent.° | Dir.° | Pent.° | |
| 428 | 55 | 62S | 75 | 80N | | | - Schiste silteux gris à gris verdâtre. Niveaux carbonatés lenticulaires lumachelleux. <i>Spiriferidae</i> , cf. <i>Productella</i> . |
| 429 | | | | | | | - Schiste silteux verdâtre à nombreux <i>Spiriferidae</i> écrasés, cf. <i>Leiorhynchus</i> , <i>Cyrtospirifer</i> . |
| 430 | 50 | 46S | | | | | - Schiste verdâtre à <i>Spiriferidae</i> écrasés. |
| 431 | 65 | 70S | | | | | - Schiste silteux verdâtre à nodules centimétriques de carbonate gréseux. |
| 432 | | | 60 | 30S | | | - Au milieu de 431 et 432 : Lumachelle à gros <i>Productidae</i> , <i>Ptychomaletoechia omaliusi</i> , <i>Cyrtospirifer</i> . |
| | | | 75 | 42S | | | - Schiste verdâtre à nodules carbonatés centimétriques. Strates (ép. max. : 3 cm), de carbonate gréseux et légèrement micacé à <i>Spiriferidae</i> . Plusieurs passées (ép. : 1 m) de schiste brunâtre à violacé apparaissent dans les schistes verdâtres. Entre 432 et 434 : schistes fins violacés. |
| 433 | | | | | | | - Schiste gris verdâtre à <i>Spiriferidae</i> écrasés. |
| 434 | | | 50 | 35S | | | - A 30 mètres au sud de 434. |
| | | | 65 | 44S | 160 | 75W | - Siltstone verdâtre. Localement, nodules et strates de carbonate gréseux. <i>Spiriferidae</i> , tiges d' <i>encrines</i> . |
| 435 | | | 70 | 65N | | | - Siltstone verdâtre. Niveau carbonaté plissoté (ép. max. : 5 cm), altéré en grès limoniteux. |
| 436 | 90 | 54S | | | | | - Siltstone gris verdâtre à <i>Spiriferidae</i> écrasés. <i>Ptychomalotoechia</i> cf. <i>omaliusi</i> . |
| 437 | | | 75 | 60N | 155 | + 90 | - Siltstone gris verdâtre-Niveaux à nodules carbonatés. Petits <i>Spiriferidae</i> peu abondants. |
| 438 | | | 80 | 44S | | | - Au milieu de 437 - 438. <i>Ptychomaletoechia dumonti</i> , <i>Cyrtiopsis murchisonianus</i> . |
| 438 | | | 80 | 44S | | | - Siltstone à nodules de carbonate gréseux. |
| 439 | | | 75 | 70S | | | - Schiste silteux verdâtre, localement brunâtre. Quelques <i>Spiriferidae</i> . |
| 440 | 60 | 66N | | | | | - Schiste gris verdâtre à gris brunâtre. Niveaux carbonatés gréseux à grands <i>Spiriferidae</i> , <i>Polypiers</i> . |
| 441 | 60 | 60S | | | | | - Schiste gris. |
| 442 | 75 | 60S | | | | | - Schiste silteux gris verdâtre. Quelques <i>Spiriferidae</i> . |
| 443 | 65 | 76S | | | 160 | + 90 | - Schiste gris à gris verdâtre. <i>Spiriferidae</i> écrasés. |

| Point N° | SCHISTOSITE | | STRATIFIC. | | DIACLASES | | LITHOLOGIE - PALEONTOLOGIE |
|-------------|-------------|------------|------------|--------|-----------|--------|--|
| | Dir.° | Pent.° | Dir.° | Pent.° | Dir.° | Pent.° | |
| 444 | | | 70 | 56N | | | -Schiste verdâtre à <i>Spiriferidae</i> écrasés. Niveaux carbonatés lenticulaires (ép. max. : 5 cm), lumachelleux (<i>Spiriferidae</i> très abondants et cf. <i>Leiorhynchus</i>). |
| 445 | 65 | 85S | | | | | -Schiste silteux verdâtre. |
| 446 | 70 | 80N | | | 140 | 90 | -Schiste gris verdâtre. Rares nodules lenticulaires carbonatés. <i>Spiriferidae</i> |
| 447 | 65 | 80N | | | | | -Schiste verdâtre |
| 448 | 65 | 76S 65N | | | 170 | + 90 | -Schiste silteux gris verdâtre à nodules de carbonate gréseux et niveaux lumachelleux lenticulaires. Cf. <i>Leiorhynchus</i> très abondants. |
| 449 | 70 | 45N | | | | | -Schiste silteux verdâtre à <i>Spiriferidae</i> écrasés. |
| 450 | 60 | 68S | | | | | -Schiste silteux verdâtre. |
| 451 | | | 65 | 40N | | | -Schiste silteux avec d'abondants nodules et strates carbonatés, lenticulaires (ép. max. : 5cm). Baryte(x). Lumachelle à <i>Spiriferidae</i> , gros <i>Productidae</i> , <i>Pampocylorhynchus nux</i> , <i>Ostracodes</i> , compound forms (conodontes). |
| 452 | 60 | 80S | 60 | +0° | 140 | +90 | -Schiste silteux verdâtre. Lentilles carbonatées (ép. max. 1 cm) affectées de plissements. Lumachelle à gros <i>Productidae</i> , <i>Spiriferidae</i> , <i>Pampocylorhynchus nux</i> . |
| 453 | 66 | 68N | 60 | 56S | | | -Schiste silteux verdâtre à nodules carbonatés. <i>Spiriferidae</i> , petits <i>Leiorhynchus</i> . |
| 454 | 65 | 75S | | | | | -Schiste silteux gris verdâtre, localement brunâtre à violacé entre 454 et 455. <i>Spiriferidae</i> écrasés. |
| 455 | 60 | 70N | | | | | -Schiste silteux verdâtre, localement brunâtre à violacé, à nodules carbonatés. <i>Spiriferidae</i> , <i>gastéropodes</i> , <i>polypiers</i> |
| 456 | | | | | | | -Schistes violacés se débitant en fines plaquettes. |

(x) Détermination par rayons X (Diagramme Debye-Scherrer).

| Point N° | SCHISTOSITE | | STRATIFIC. | | DIACLASES | | LITHOLOGIE - PALEONTOLOGIE |
|-------------|-----------------|------------|------------|--------|------------|--------------|--|
| | Dir.° | Pent.° | Dir.° | Pend.° | Dir.° | Pent.° | |
| 155-1 | 60 | 70S | | | 135 | 85NE | - Schiste verdâtre, silteux, accompagné de nombreuses lentilles carbonatées gréseuses fossilifères. Enduit limoniteux sur les joints. <i>Spiriferidae</i> , <i>Pampocilorhynchus nux.</i> aplati. |
| 155-2 | 80 | 75S | 65 | 32N | 145 | 85E | - Schiste verdâtre avec rares nodules et strates (ép. 1 cm) de carbonate gréseux altérés en grès limoniteux. <i>Spiriferidae</i> . |
| 155-3 | 80 | 75S | | | | | - Schiste silteux, verdâtre à gris verdâtre. Niveau carbonaté fossilifère. <i>Pampocilorhynchus nux</i> , <i>Spiriferidae</i> , débris de <i>crinoïdes</i> (rares). |
| 155-4 | 65 | 65S | 77 | 47N | 135 155 | 90 75SW | - Schiste gris et gris verdâtre, silteux. Rares nodules et strates de carbonate gréseux altérés en grès limoniteux. <i>Spiriferidae</i> , <i>Pampocilorhynchus cf. nux.</i> , tiges d' <i>encrines</i> . |
| 155-5 | 65 70 | 54N 70S | 65 | 54S | 160 | + 90 | - Schiste silteux verdâtre à joints tapissés d'un enduit limoniteux. Nodules carbonatés et rares strates (ép. : quelques cm) de carbonate gréseux altérés en grès limoniteux. |
| 155-6 | 60 | 56N | | | 140 | 70NE | - Schiste silteux gris verdâtre, parfois gris brunâtre. |
| 155-7 | 60 | 84N | | | | | - Schiste gris verdâtre, localement brunâtre. |
| 155-8 | 55 | 90 | 60 | 28S | 150 | 85W | - Schiste verdâtre et gris verdâtre, silteux, très fracturé. Présence de bancs de grès limoniteux. <i>Spiriferidae</i> . |
| 155-9 | | | 70 | 26S | 135 30 | 76S 20 SE | - Schiste silteux, verdâtre, très fracturé. Nodules et strates de carbonate gréseux altérés en grès limoniteux (ép. max. 30 cm). Grands <i>Spiriferidae</i> à ailes longues. |
| 155-10 | | | | | 130 35 | 70S 26SE | - Schiste verdâtre, silteux. <i>Spiriferidae</i> . |
| 155-11 | 80 | 80S | | | | | - Schiste verdâtre. |
| | passage graduel | | | | | | |
| | 74 | 55N | | | | | |
| 155-12 | 66 | 30N | | | | | - Schiste verdâtre. |
| 155-13 | 75 | 80N | 70 | 10N | 160 | 80E | - Schiste silteux verdâtre à niveaux totalement altérés en grès limoniteux. Enduit limoniteux sur joints. <i>Spiriferidae</i> . |
| 155-14 | 70 | 66N | | | | | - Schiste silteux gris, verdâtre à nuances brunâtres. |
| 155-15 | 60 | 80N | | | 150 | 90 | - Schiste vert. |
| 155-16 | 60 | 76N | | | | | - Schiste verdâtre. Enduit limoniteux sur les joints. |
| 155-17 | | | 75 | 42N | 160 | 80E | - Schiste silteux verdâtre, avec strates carbonatées gréseuses altérées en grès limoniteux et strates psammitiques. |

| Point N° | SCHISTOSITE | | STRATIFIC. | | DIACLASES | | LITHOLOGIE - PALEONTOLOGIE |
|-------------|-------------|--------|------------|--------|------------|------------------------------|--|
| | Dir.° | Pent.° | Dir.° | Pent.° | Dir.° | Pent.° | |
| 156-1 | 55 | 65N | 50 | 45N | 135 | 85W | - Schiste verdâtre à nodules et bancs lenticulaires (ép. max. 30 cm) de carbonate gréseux plus ou moins altéré en grès limoniteux. <i>Spiriferidae</i> . |
| 156-2 | | | 60 | 52N | | | - Idem N° 156-1. |
| 156-3 | 60 | 70N | 60 | +25°N | 135 | 80W | - Schiste silteux verdâtre. Strate (ép. 5 cm) de carbonate gréseux très fortement altéré en grès limoniteux, et affecté de plis minuscules (slumpings ?) |
| 156-4 | | | 75 | 40S | | | - Idem N° 156-3. |
| 156-5 | 57 | 65N | | | 140 | 85W | - Schiste silteux gris verdâtre. |
| 156-6 | | | 60 | 27N | | | - Schiste silteux gris verdâtre avec nombreuses strates centimétriques de carbonate gréseux altéré en grès limoniteux. |
| 157-1 | 60 | 62N | | | 135 140 | 90 85E | - Schiste silteux verdâtre à nodules de carbonate gréseux altéré en grès limoniteux. <i>Hindeodella</i> sp., <i>Palmatolepis gigas</i> (fgt.), <i>Palmatolepis subrecta</i> , <i>Polygnathus webbi</i> (fgt) |
| 157-2 | 63 | 52N | 65 | 45S | 160 | +90 | - Idem que 157-1 mais nodules plus abondants. Banc altéré en grès limoniteux (ép. : 5 cm) affecté de plis minuscules. |
| 157-3 | 70 | 58N | 85 | 26S | 165 | +90 | - Idem que 157-1 - Strates carbonatées affectées de plis minuscules. |
| 157-4 | 70 | 80N | | | | ondu- leuse 145 155 | - Schiste silteux, verdâtre, très fracturé. |
| 157-5 | 55 | 85S | 40 | 24NW | 145 170 | 90 70E | - Schiste silteux gris verdâtre, très fracturé. |
| 158-1 | | | 55 | 40N | | | - Schiste verdâtre - Nodule et bancs lenticulaires (ép. max.:10 cm) de carbonate gréseux, gris légèrement violacé. Poissons, <i>Palmatolepis quadrantinodosalobata</i> , <i>P. tenuipunctata</i> , <i>P. glabra prima</i> , <i>P. glabra pectinata</i> , <i>P. minuta wolskae</i> , <i>P. perlobata perlobata</i> , <i>Polygnathus semicostatus</i> , <i>P. procerus</i> , <i>P. nodocostatus</i> , <i>P. webbi</i> , <i>Icriodus alternatus</i> (specimens géants), <i>Spiriferidae</i> , <i>Athyridae</i> . |
| 158-2 | 65 | 84N | 160 | 10W | 140 | 80E | - Schiste silteux verdâtre avec niveaux de carbonate gréseux altéré en grès limoniteux. |
| 158-3 | 65 | 80N | 75 | 12N | 140 | 80E | - Idem que 158-2. |
| 159 | 70 | 80S | 60 | 30N | | | - Siltstone verdâtre avec des zones riches en nodules de carbonate gréseux plus ou moins altéré en grès limoniteux. |
| 160 | 65 | 62S | 55 | 35N | 140 | 85W | - Siltstone gris verdâtre. Quelques strates (ép. max. : 1,5 cm) de carbonate gréseux altéré en grès limoniteux. |
| 161 | | | 66 | 46N | | | - Siltstone gris à gris verdâtre. |

| Point N° | SCHISTOSITE | | STRATIFIC. | | DIACLASES | | LITHOLOGIE - PALEONTOLOGIE |
|-------------|-------------|--------|------------|--------|-----------|----------|---|
| | Dir.° | Pent.° | Dir.° | Pent.° | Dir.° | Pent.° | |
| 162 | 68 | 76S | 70 | 40N | | | - Siltstone gris verdâtre - Banc noduleux (ép. max. : 5 cm) de carbonate gréseux. Certains nodules altérés en grès limoniteux. |
| 163 | 68 | 80S | 60 | 30N | 152 | 80E | - Siltstone gris verdâtre. Quelques nodules de carbonate gréseux altéré en grès limoniteux. |
| 164 | 65 | 85S | 60 | 40N | 150 | 90 | - Schiste silteux verdâtre - Enduit limoniteux sur joints. Strates carbonatées lenticulaires (ép. max. : 1 cm). |
| 165 | 65 | 76S | | | 166 | 75E | - Siltstone gris verdâtre. Quelques grands <i>crinoïdes</i> isolés. |
| 166 | 65 | 90+5 | | | 164 | 80W | - Siltstone gris verdâtre. |
| 167 | 70 | 74N | 70 | 40N | 150 | 90 | - Schiste silteux verdâtre - Joints tapissés d'un enduit limoniteux - Strates de carbonate gréseux altéré en grès limoniteux. |
| 168 | 70 | 90 | | | 150 | 90 | - Schiste silteux gris verdâtre. |
| 169 | 60 | 80N | 60 | 42N | 123 | 90 | - Schiste silteux gris verdâtre à nombreux nodules et strates lenticulaires (ép. max. : 5 cm) de carbonate gréseux. (Les strates les plus épaisses sont altérées en grès limoniteux). Petits cf. <i>Leiorhynchus</i> . |
| 170 | 65 | 70N | 70 | 50N | 130 | 85W | - Schiste silteux gris verdâtre à niveaux carbonatés lumachelleux. (<i>Spiriferidae</i> et petits <i>Leiorhynchus</i>). Enduit limoniteux sur les joints. |
| 171 | 70 | 74N | 70 | 40N | 150 | 90 | - Schiste silteux verdâtre - Quelques strates carbonatées altérées en grès limoniteux. Joints tapissés d'un enduit limoniteux. |
| 172 | 60 | 56N | | | 145 | + 90 | - Schiste gris verdâtre. |
| 173 | 65 | 66N | | | 140 | 70W à 90 | - Schiste silteux verdâtre à nodules carbonatés. <i>Spiriferidae</i> . |
| 174-1 | 70 | 80S | | | | | - Schiste silteux verdâtre à nodules carbonatés lenticulaires. |
| 174-2 | 70 | 80S | | | 140 | 85E | - Schiste silteux gris verdâtre |
| 174-3 | 60 | 66S | 70 | 45N | | | - Schiste silteux gris verdâtre à nodules et rares strates carbonatées. Grands <i>Spiriferidae</i> à ailes longues. Poissons, <i>Palmatolepis subrecta</i> , <i>Ancyrodella curvata</i> , <i>Ancyrognathus asymmetricus</i> , <i>Polygnathus brevilaminus</i> . |
| 174-4 | 80 | 90+10 | 70 | 50N | | | - Schiste silteux brunâtre à violacé alternant avec schiste silteux verdâtre. Grands <i>Spiriferidae</i> à ailes longues. |
| 174-5 | 80 | 80N | | | | | - Schiste silteux gris verdâtre. |
| 174-6 | 70 | 78N | 70 | 35N | | | - Schiste silteux gris verdâtre. Rares niveaux à nodules carbonatés. |
| 175 | 70 | 84S | | | 140 | 80E | - Schiste gris verdâtre. Joints tapissés d'un enduit limoniteux. <i>Spiriferidae</i> écrasés. |
| 176 | 60 | 70S | | | | | - Schiste silteux gris. <i>Spiriferidae</i> écrasés. |
| 177 | 60 | 90 | 60 | +30N | 140 | 90 | - Schiste silteux, verdâtre avec strates (ép. max. : 5 cm) ondulées de carbonate gréseux très altéré en grès limoniteux. <i>Spiriferidae</i> . |
| 178 | 60 | 40S | 65 | 32N | 155 | 70E | - Schiste silteux gris verdâtre à niveaux (ép. max. : 2 cm) de carbonate gréseux très altéré en grès limoniteux. |
| 179 | 70 | 66S | | | | | - Schiste silteux gris verdâtre. |
| 180 | | | 60 | 46N | | | - Idem 179. |

| Point N° | SCHISTOSITE | | STRATIFIC. | | DIACLASES | | LITHOLOGIE - PALEONTOLOGIE |
|-------------|-------------|-------------|------------|-------|--------------|-------|---|
| | Dir. | Pent. | Dir. | Pend. | Dir. | Pent. | |
| 181 | 70 | 80S à 90 | 70 | 50N | 130 à 140 | 80W | - Schiste silteux et siltstone gris à gris verdâtre avec bancs (ép. max. : 10 cm) de carbonate gréseux et micacé, très altéré en grès limoniteux. <i>Spiriferidae</i> . |
| 182 | | | 55 | +30N | | | - Idem 181 |
| 183 | 70 | 64N | 50 | 40N | 140 | 90 | - Schiste verdâtre. |
| 184 | 80 | 60S | 65 | 38N | 160 | 85W | - Siltstone gris à gris verdâtre avec petites strates (ép. max. : 1 cm) de carbonate gréseux altéré en grès limoniteux. |
| 185 | 70 | 78N | 65 | 50N | 150 | 90 +5 | - Siltstone gris à gris verdâtre, avec rares niveaux carbonatés (ép. max. : 5 cm) ou alignement de nodules, partiellement altérés en grès limoniteux. Baryte (x). <i>Spiriferidae</i> écrasés, fragment de <i>Palmatolepis triangularis crepida</i> , <i>Palmatolepis</i> cf. <i>subperlobata</i> . |
| 186 | 70 | 62N | 75 | 56S | | | - Idem 185. <i>Ptychomalotoechia omaliusi</i> dans un niveau carbonaté subvertical. A 5 mètres au SE de 186, au début de l'escarpement rocheux, on peut observer un petit anticlinal en angle aigu et à flancs subverticaux. |
| 187 | 65 | 80S | 65 | 40N | 135 | 90 | - Schiste silteux gris à gris verdâtre avec strates lenticulaires (ép. max. : 5 cm) ondulées à plissotées de carbonate gréseux partiellement altérées en grès limoniteux. A 5 mètres au NW de 187 dans la terminaison sommitale de l'escarpement rocheux se dessine le coeur d'un synclinal |
| 188 | 60 | 75N | 65 | 52N | 135 | 90 | - Idem 187 |
| 189 | 60 | 60N | 65 | 30N | | | - Entre 188 et 189: nombreuses lumachelles à <i>Spiriferidae</i> . |
| 190 | 65 | 80N | 65 | 55N | 155 | 70E | - Idem 187 - Baryte (x) |
| 191 | 70 | 90 | 58 | 40N | | | - Schiste silteux verdâtre à <i>Spiriferidae</i> écrasés. |
| 192 | | | | | | | - Schiste silteux verdâtre. Localement, zones riches en nodules de carbonate gréseux. <i>Ostracodes</i> , <i>Palmatolepis glabra prima</i> , <i>P. glabra pectinata</i> , <i>P. quadrantinodosalobata</i> , <i>Polygnathus semicostatus</i> , <i>P. procerus</i> , <i>P. cf. brevilaminus</i> , <i>Icriodus</i> sp. |
| 193 | 80 | 88S | 56 | 40N | 140 | 90 | - Siltstone gris verdâtre avec nodules de carbonate gréseux plus ou moins altérés en grès limoniteux. <i>Polygnathus semicostatus</i> . |
| 194 | | | 65 | 30N | | | - Schiste silteux verdâtre. Rares nodules de carbonate gréseux. - Schiste fin légèrement brunâtre. <i>Pampoecilorhynchus nux</i> , et grands <i>Spiriferidae</i> à ailes longues. |

(x) Détermination par rayons X (Diagramme Debye-Scherrer).

CONSIDERATIONS LITHOLOGIQUES

Les schistes plus ou moins silteux et les siltstones, de couleur gris à verdâtre dominant nettement la lithologie. Des nodules de carbonate gréseux sont parfois concentrés dans certains niveaux stratigraphiques. Exceptionnellement, on rencontre des strates carbonatées lenticulaires.

Sur toute l'étendue de la coupe, nous avons observé la présence de niveaux brunâtres, d'aspect terreux, plus ou moins cohérents, mais s'effritant très facilement, interstratifiés dans les schistes ou les siltstones.

Un diffractogramme RX de poudre nous a révélé qu'il s'agissait d'un mélange composé principalement de quartz et de limonite (goethite). Cette composition nous autorise à attribuer à cette roche le nom de grès (ou sable) limoniteux.

A l'intérieur de cette masse, on peut retrouver des reliques de carbonate qui, en section, révèlent un processus d'altération zonaire affectant aussi bien les fossiles que la matrice. La transition de la roche saine à la roche totalement altérée se marque par un brunissement progressif de la teinte de la roche saine. Parfois, cette transition est graduelle sur plusieurs centimètres; parfois, elle est rapide sur quelques millimètres. Enfin, parfois, elle permet de distinguer des feuilletés parallèles d'épaisseur millimétrique dont les teintes alternent du jaune clair au brun sombre. Ces quelques exemples illustrent la complexité du front d'altération.

Ces niveaux carbonatés n'ont pas fait l'objet d'études pétrographiques détaillées. Néanmoins, quelques lames minces colorées à l'Alizarine Red S ont permis de préciser qu'il s'agit de roches mixtes d'une série calcaro-grésodolomitique. Dans la terminologie introduite par J. THOREZ (1964 et 1965), ces roches correspondent à des calcaires, localement recristallisés (lutitosphatiques à arénitosphatiques fins), micropsammifères (à micropsammiques) et, parfois, dolomitifères (à dolomitiques). L'éventail minéralogique révèle que la fraction détritique comprend, outre le quartz, des feldspaths (dont des plagioclases maclés polysynthétiquement), des micas, des chlorites, de rares zircons, et des minéraux opaques. Ces derniers, parfois sertis d'une bordure hématitique se présentent souvent en agrégat de sphérules (pyrite framboïdale ?) situés dans des nuages limoniteux. En outre, les caractères organoclastifère (à organoclastique) et microsubnodulaire sont constamment présents.

On peut donc expliquer cette altération par une dissolution complète de la matrice carbonatée qui s'accompagne d'une cimentation des grains de quartz par de la limonite. Le fer trouve probablement son origine dans l'oxydation de la pyrite microcristalline disséminée dans les sédiments. D'ailleurs, le tapissage limoniteux des joints des schistes et siltstones prouve que les eaux de circulation souterraines ont véhiculé des solutions riches en fer.

INTERPRETATIONS STRATIGRAPHIQUES

Nous pouvons comparer les formations levées, soit aux schistes dits "d'aspect Barvaux" du Frasnien supérieur (SARTENAER, 1972), soit aux schistes de la Famenne du Famennien inférieur dont la partie supérieure caractérisée par les conodontes de la zone à *crepida* supérieure, est bien présente, malgré l'absence de *Ptychomaletoechia dumonti*.

En ce qui concerne la biozonation micropaléontologique, nous nous sommes basés sur les travaux publiés à l'occasion du "International Symposium on Belgian Micropaleontological Limits" - Namur 1974. Les faunes à conodontes (Fig. 4) permettent l'attribution de différents points aux guides micropaléontologiques suivants :

| | |
|---------------|-------------|
| Point 73 - 1 | Mgm 25 |
| Point 73 - 3 | Mgm 25 |
| Point 73 - 16 | Mgm 25 |
| Point 157 - 1 | Mgm 23 |
| Point 158 - 1 | Mgm 30 |
| Point 174 - 3 | Mgm 23 |
| Point 185 | Mgm 27 - 30 |
| Point 191 | Mgm 30. |

Le Mgm 23 est considéré comme Frasnien, au-delà (25 et plus) comme Famennien.

Afin de positionner les unités lithologiques, une comparaison peut se faire avec la coupe située à Noisieux (Pl. 168 E - n°s 25-26). Elle permet ainsi de comparer les niveaux à *Rhynchonellida* avec les Mgm.

LISTE DES FIGURES

- FIGURE 1 : Localisation des observations
Pl. 177E - Echelle 1/10 000.
- FIGURE 2 : Localisation des observations.
Pl. 168E - Echelle 1/10 000.
- FIGURE 3 : Levé géologique.
- FIGURE 4 : Répartition des conodontes et Mgm.

BIBLIOGRAPHIE

BOUCKAERT J. & STREEL M.

International Symposium on Belgian Micropaleontol. Limits
Namur, 1974. General Information, 12 p.

BOUCKAERT J., COEN M., COEN-AUBERT M., DUSAR M. (1974)

Excursion I, in "International Symposium on Belgian
Micropaleontological Limits" - Guidebook. Ed. BOUCKAERT J. &
STREEL M., 19 p.

SARTENAER P. (1972)

De l'importance stratigraphique des rhynchonellides famenniens
situés au-dessus de la zone à *Ptychomaletoechia dumonti*
(GOSSELET J. 1877).

Première note : *Cavatisinurostrum* n. gen.
Bull. Inst. r. belge Sc. Nat., 48, 2, 31 p.

SARTENAER P. (1974)

Que sont les schistes de Barvaux-sur-Ourthe ?
Bull. Inst. r. belge Sc. Nat., Sc. Terre, 50, 5, 18 p.

THOREZ J. (1964)

Sédimentation rythmique du Famennien supérieur dans la vallée
du Hoyoux (Bassin de Dinant, Belgique). Ann. Soc.
géol. Belg., t. 87 (1963 - 1964), mém. n° 1, 51 p., 7 fig.,
2 pl. Hors texte, bibliog., Liège.

THOREZ J. (1965)

Notice pétrographique sur les niveaux famenniens renfermant
des conodontes. In : J. BOUCKAERT and W. ZIEGLER (1965).
Conodont stratigraphy of the Famennian stage (Upper Devonian)
in Belgium. Mém. expl. Cartes Géol. et min. Belg., n° 5,
pp. 41 - 62, 1 fig. 5 pl., bibliog., Bruxelles.

ZIEGLER W. (1971)

Conodont stratigraphy of the european Devonian.
Geol. Soc. Am. Memoir 127, p. 227 - 284.

200

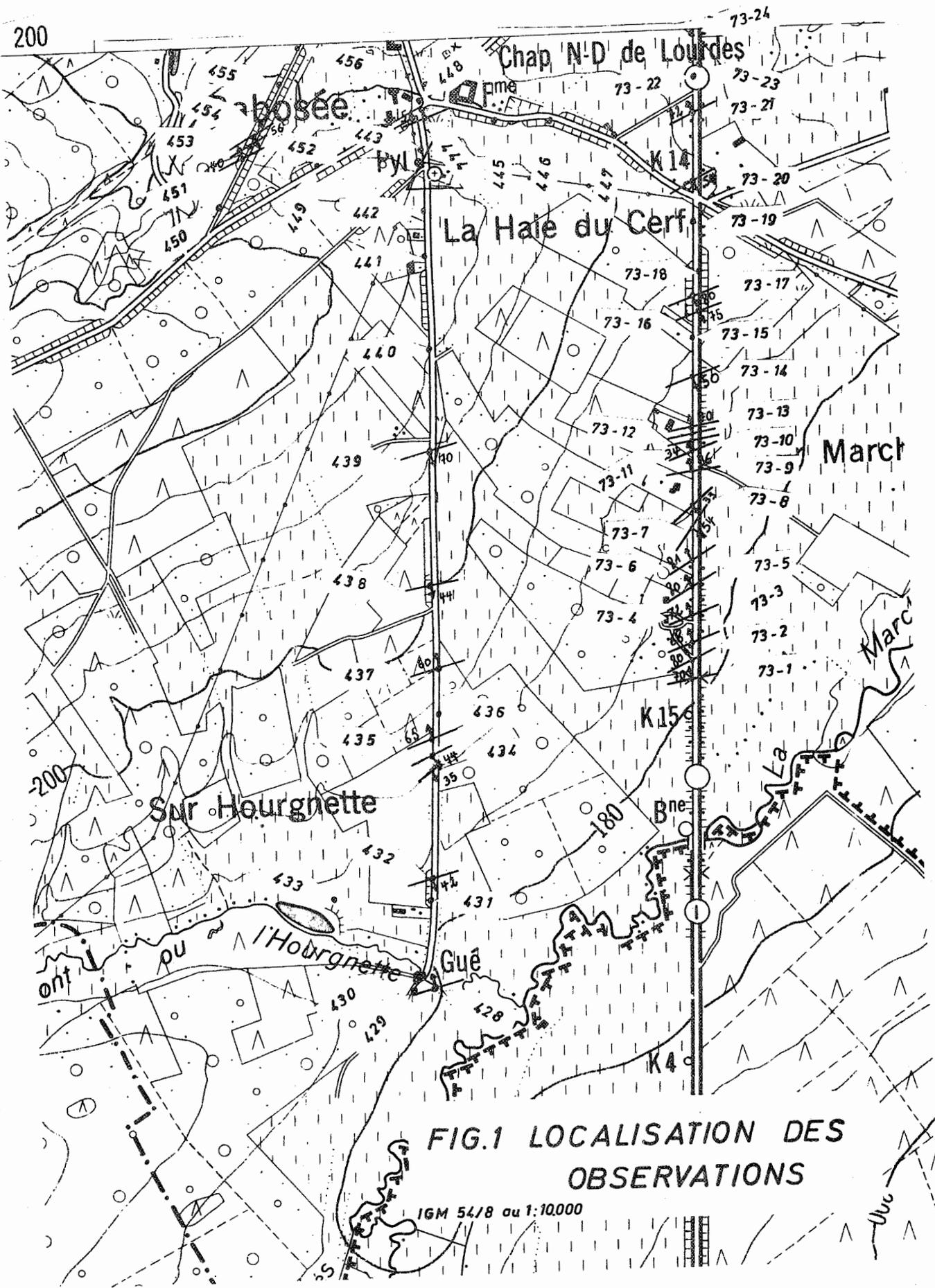
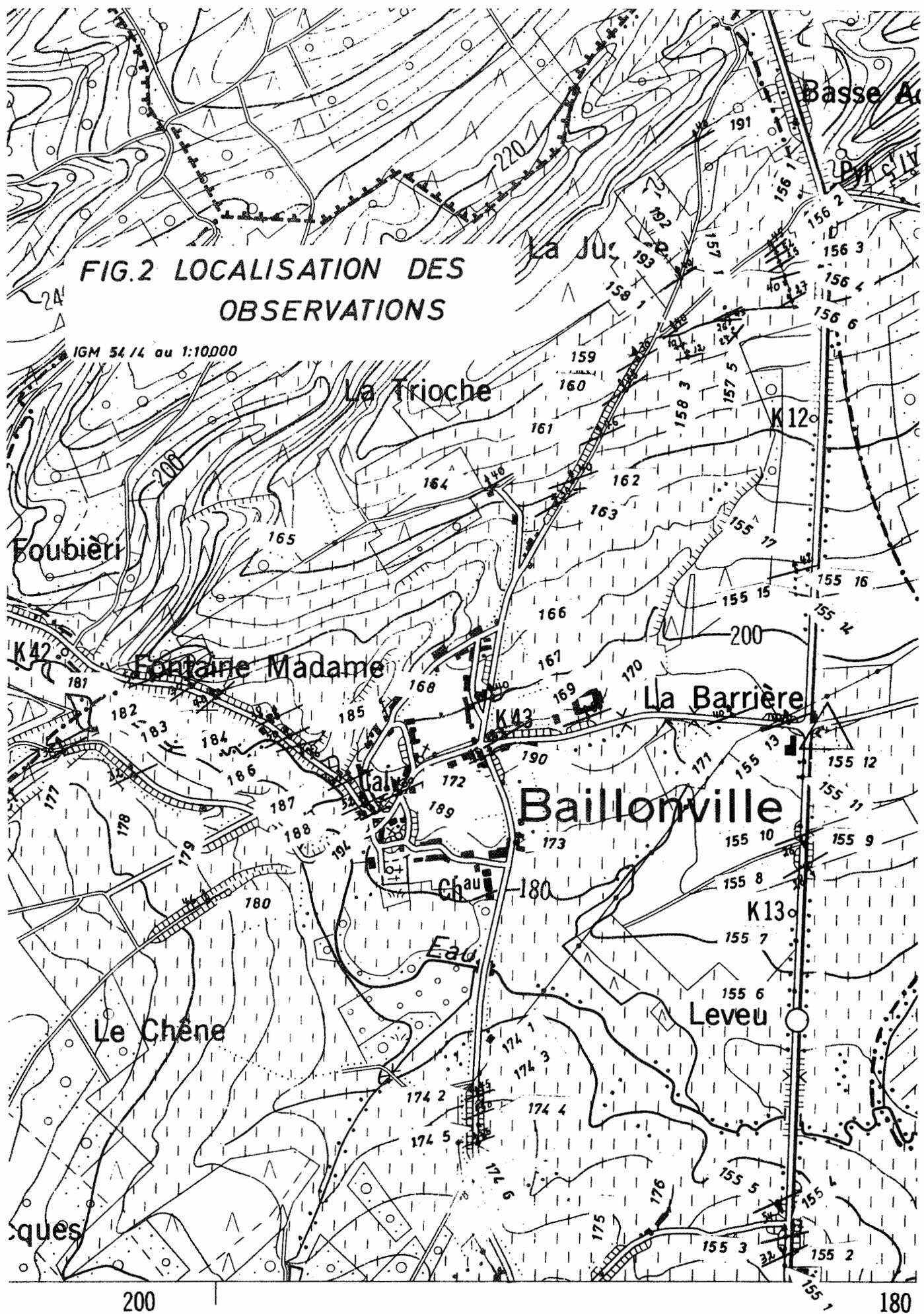


FIG.1 LOCALISATION DES OBSERVATIONS

IGM 54/8 au 1:10,000



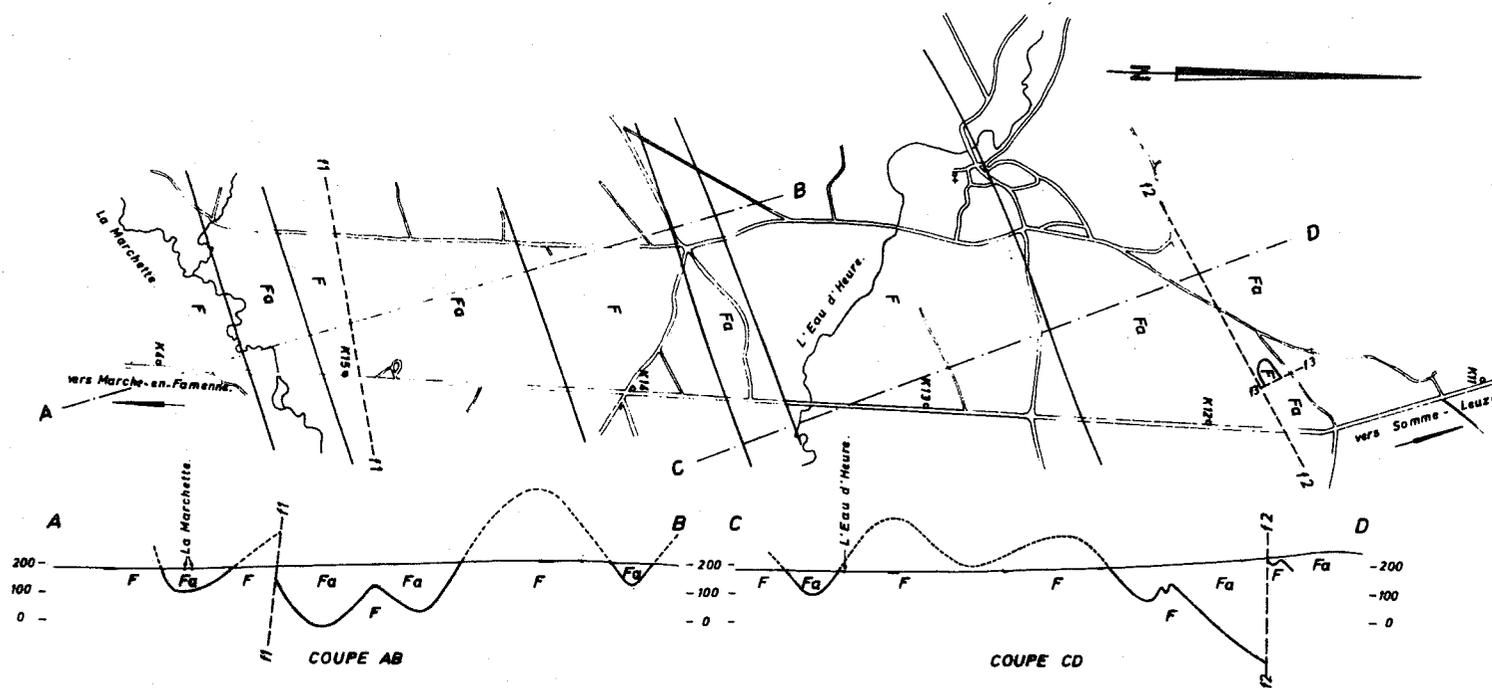
LEVE GEOLOGIQUE EFFECTUE
A BAILLONVILLE

FIGURE 3.



Situation : Cartes topographiques au 1:10.000
Marche-en-Famenne 54/8
Grandhan 54/4

- K4o Borne kilométrique
- Fa Famennien inférieur
- Limite stratigraphique
- F Frasnien supérieur
- fl----fl Faille
- A---B Plan de coupe géologique.



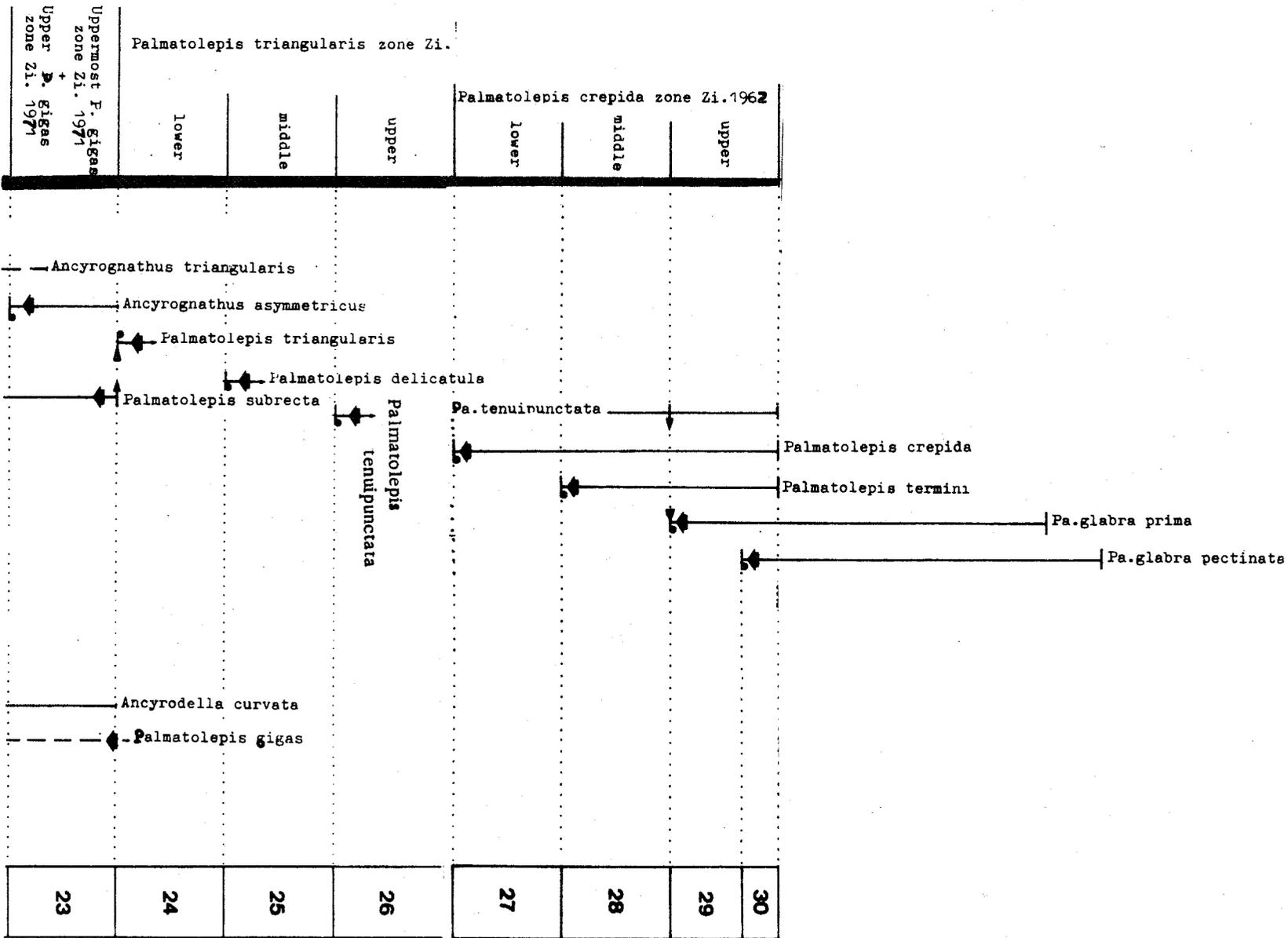


Figure 4



