

ROYAUME DE BELGIQUE

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES ET DE L'ÉNERGIE  
ADMINISTRATION DES MINES – SERVICE GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE

13, rue Jenner – 1040 Bruxelles

# Description et interprétation géologique de deux sondages à Somme-Leuze

par

J. BOUCKAERT

Avec la collaboration de J. HERMAN

Pl. GRAND-HAN 168 E n<sup>os</sup> 152 et 153

PROFESSIONAL PAPER 1973 N° 13

*Dynghe*

ROYAUME DE BELGIQUE

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES ET DE L'ÉNERGIE  
ADMINISTRATION DES MINES – SERVICE GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE

13, rue Jenner – 1040 Bruxelles

# Description et interprétation géologique de deux sondages à Somme-Leuze

par

J. BOUCKAERT

Avec la collaboration de J. HERMAN

Pl. GRAND-HAN 168 E nos 152 et 153

PROFESSIONAL PAPER 1973 N° 13

I. SONDAGE DE SOMME-LEUZE I  
PL. GRAND-HAN - 168 E -N° 152.

<u>DESCRIPTION</u>	<u>PROFONDEUR</u>
1. Limon jaunâtre avec schiste altéré en menus débris	1,60 m
2. Débris roulé de roche hétérogène	9,00 m
3. Argile grise et débris roulés de roche hétérogène	19,00 m
4. Schiste verdâtre à nombreux nodules et lentilles calcaires. Nombreuses fissures avec remplissage argileux. Crinoïdes. Inclinaison : 40 °.	34,45 m
5. Schiste gris calcaireux à nombreux petits nodules calcaires. Nombreuses fissures avec remplissage argileux. A 36 m, inclinaison : 60°. Crinoïdes cf. " <u>Camarotoechia</u> " <u>letiensis</u> , <u>Spiriferidae</u> .	39,13 m
6. Calcaire noduleux très compact. Incl. : 40°. Crinoïdes. Conodontes : <u>Palmatolepis quadrantinodosa inflexoidea</u> , <u>Polygnathus semicostatus</u>	40,09 m
7. Schiste gris calcaireux, finement straticulé, alternant avec minces bancs de calcaire noduleux. Quelques fissures. Inclinaison : 40° . Crinoïdes , conodontes : <u>Polygnathus semicostatus</u>	45,30 m
8. Schiste gris bleu, calcaireux, avec quelques nodules calcaires. Crinoïdes.	46,60 m
9. Schiste gris bleu calcaireux, nombreux nodules calcaires. Crinoïdes. A partir de 47 m, quelques <u>Spiriferidae</u> et <u>Lamellibranches</u> . Un Gastéropode à 56 m. Un <u>Cyrtiopsis</u> sp. à 70 m.	
De 52,60 m à 54,00 m, les nodules calcaires contiennent une faune à Conodontes :	
- à 52,60 m : <u>Palmatolepis glabra lepta</u> , <u>Polygnathus nodocostatus</u> , <u>Pol. semicostatus</u> .	

- à 53 m : Palmatolepis glabra pectinata, Palm. distorta, Polygnathus nodocostatus, Pol. semicostatus, Spathognathodus strigosus.
- à 54 m : Palmatolepis glabra pectinata, Pol. nodocostatus, Pol. semicostatus.

De 65,32 m à 65,76 m, fissure avec remplissage de schiste bleu en débris. Fissures étroites à 68, 69, 66 et 72, 70 m.  
A 70 m, inclinaison : 30°.

74,40 m

10. Schiste vert calcareux, alternant avec straticules et lentilles calcaires. Inclinaison : 35°. Crinoïdes et Spiriferidae. Quelques fissures. 76,68 m
11. Calcaire gris, noduleux, alternant avec calcschiste bleu 78,50 m
12. Schiste vert finement straticulé. Nombreux lits coquilliers. Inclinaison : 40°. 79,04 m
13. Calcaire noduleux. Conodontes. 79,19 m
14. Schiste vert straticulé de calcaire. Nombreux lits coquilliers. 80,34 m
15. Schiste gris vert. Nombreuses "C. letiensis" 80,68 m
16. Calcaire noduleux. Conodontes.  
La faune à conodontes du calcaire noduleux mentionné sous "13" et "16" se compose de :  
Palmatolepis quadrantinodosa quadrantinodosa,  
Palm. quadrantinodosa marginifera, Palm. quadrantinodosa inflexoidea, Palm. perlobata schindewolfi, Palm. glabra prima, Polygnathus nov. sp. B. Pol. semicostatus, Pol. communis, Spathognathodus strigosus, Pelekysgnathus sp. 80,94 m
17. Schiste vert alternant avec straticules calcaires. Apparition de nombreux joints micacés. "C. letiensis", cf. Basilichorynchus.  
A 82,30 m, présence de "C. letiensis" et cf. Evanescirostrum. 83,97 m

18. Schiste vert, zoné. Inclinaison : 35°. Cyrtiopsis sp. 84,97 m
19. Schiste vert à straticules calcaires. Joints micacés. Nombreuses "C. letiensis". 87,00 m
20. Grès gris micacé. 87,30 m
21. Schiste vert, zoné. Cyrtiopsis sp. 88,46 m
22. Schiste vert à straticules calcaires. Joints micacés. A partir de 90,36 m, quelques lentilles calcaires. Cyrtiopsis sp. 93,96 m
23. Calcaire. Conodontes : Palmatolepis quadrantinodosa marginifera, Polylophodonta triphyllata, Polygnathus nodocostatus, Pol. semicostatus, Spathognathodus sp., Pelekysgnathus sp. 94,09 m
24. Schiste vert à straticules calcaires 95,69 m
25. Calcaire gris crinoïdique. Conodontes : Polylophodonta triphyllata, Polygnathus cf. suberratus, Spathognathodus weneri, Pelekysgnathus sp. 95,81 m
26. Schiste vert à fines straticules calcaires. Joints micacés. Inclinaison : 36°. De 96,19 à 97,79 m, lits gréso-calcareux. 100,44 m
27. Schiste vert, fossilifère. 100,54 m
28. Amas de nodules calcaires. Conodontes remaniés : Palmatolepis triangularis, Ancyrognathus sinelamina 100,72 m
29. Schiste vert straticulé 100,96 m
30. Psammoschiste vert. Pistes. Quelques débris végétaux. De 107,75 à 110,29 m, fissure avec remplissage argileux 112,59 m
31. Schiste vert à fines straticules gréseuses. Quelques lits calcaires à crinoïdes. Inclinaison : 30°. 118,19 m
32. Psammite zoné 118,26 m

33. Calcaire à crinoïdes. Conodontes :  
Palmatolepis glabra pectinata, Palm.  
glabra lepta, Polylophodonta gyratilineata,  
Polygnathus semicostatus, Spathognathodus  
strigosus. 118,72 m
34. Schiste vert à straticules gréseuses. Inclinaison :  
28°. 120,19 m
35. Schiste vert fissuré. Argile. Faille ? 120,79 m
36. Calcaire à crinoïdes. 120,87 m
37. Schiste vert à straticules gréseuses. Spiriferidae. 122,17 m
38. Psammite zoné 122,21 m
39. Schiste vert à straticules gréseuses. 122,97 m
40. Schiste vert fossilifère. 123,09 m
41. Calcaire à crinoïdes et Conodontes :  
Palmatolepis rhomboidea, Palm. glabra prima,  
Palm. glabra pectinata, Palm. minuta, Polygnathus  
semicostatus, Spathognathodus strigosus, Sp.  
weneri. 123,36 m
42. Schiste vert à straticules gréseuses. Inclinaison :  
28°. 126,69 m

SONDAGE ARRETE A 126,69 m.

II. SONDAGE DE SOMME-LEUZE II.  
PL. GRAND-HAN - 168E -N° 153.

<u>DESCRIPTION</u>	<u>PROFONDEUR</u>
1. Argile d'altération	0,20 m
2. Schiste verdâtre, micacé, altéré, délité. Quelques straticules calcaires. Joints fossilifères : <u>Productus</u> sp. , <u>Spiriferidae</u> , <u>Ptychomalotoechia gonthieri</u> , <u>Pectinidae</u> , <u>Buchiola</u> sp. Inclinaison : 36°	7,20 m
3. Schiste vert à straticules calcaires. Inclinaison : 32°. Joints à <u>Spiriferidae</u> , <u>P. gonthieri</u> .	10,00 m
4. Schiste vert à straticules gréseuses. Joints à <u>Orthoceras</u> sp. , Rhynchonellides et Lamellibranches.	15,70 m
5. Schistes calcaireux à crinoïdes	16,20 m
6. Schiste vert micacé à straticules gréseuses	17,70 m
7. Schiste vert avec lit à nodules calcaires, quelques straticules et lentilles calcareuses. <u>Conodontes</u> : <u>Palmatolepis</u> aff. <u>rhomboidea</u> , <u>P. glabra pectinata</u> , <u>Polygnathus nodocostatus</u> , <u>Pol. semicostatus</u> , <u>Pol. nov.</u> sp.	18,20 m
8. Schiste vert à straticules gréseuses. Joints à <u>Productidae</u> , <u>Spiriferidae</u> et <u>Pectinidae</u>	19,47 m
9. Schiste vert à lits et lentilles calcaires. Nombreux joints à <u>Pt. aff. omaliusi</u> et <u>Spiriferidae</u> .	20,72 m
10. Schiste vert micacé à straticules gréseuses	21,37 m
11. Schiste vert à straticules calcaires à crinoïdes	21,57 m
12. Schiste vert micacé à straticules gréseuses	23,07 m
13. Schiste vert à lentilles et straticules calcaires.	23,20 m

14. Schiste vert micacé à straticules gréseuses.  
Quelques Spiriferidae et Lamellibranches.  
Inclinaison : 30° 27,01 m
15. Schiste calcaireux avec lits à Spiriferidae et lits  
à crinoïdes:  
A 27,27 m, un banc de grès finement lité  
sur 0,05 m 27,47 m
16. Schiste vert à straticules gréseuses.  
Quelques joints à Spiriferidae et Lamellibranches. 29,57 m
17. Schiste vert à lentilles et nodules calcaires.  
Conodontes : Polygnathus semicostatus. 30,51 m
18. Grès finement lité sur 0,08 m, puis schiste  
gréseux. A 31,26 et 31,89 m, grès finement  
lité sur 0,06 m et 0,03 m.  
Inclinaison : 32°.  
A partir de 33 m, quelques joints à Lamellibranches  
et vers 34 m, présence de P. gonthieri. 34,37 m
19. Schiste vert micacé, quelques rares straticules  
calcaires alternant avec straticules gréseuses.  
Spiriferidae, P. gonthieri, grands Lamellibranches. 35,87 m
20. Schiste vert à straticules gréseuses . Spiriferidae,  
Lamellibranches. Crinoïdes. 42,23 m
21. Calcaire coquillier. Conodontes : Polygnathus  
semicostatus, Palm. cf. tenuipunctata. 42,33 m
22. Schiste vert avec lits à P. omaliusi. 43,27 m
23. Calcaire fossilifère. Conodontes : Polygnathus  
semicostatus, Palm. cf. tenuipunctata. 43,33 m
24. Schiste vert micacé à straticules gréseuses.  
Lingula sp., Spiriferidae, P. omaliusi,  
Lamellibranches.  
A 48,10 m, une barre gréseuse sur 0,05 m.  
A 51,15 m, une barre calcaire sur 0,04 m .  
A 52,79 m, un lit gréseux sur 0,02 m .  
Inclinaison : 28° 52,03 m



25. Schiste gris-verdâtre; nombreux lits à P. omaliusi 54,12 m
26. Schiste gris-verdâtre à straticules gréseuses.  
P. omaliusi, Goniatites. Quelques Lamellibranches.  
Inclinaison : 32° 58,20 m
27. Schiste gris-violacé à fines straticules gréseuses.  
Inclinaison : 28° 59,30 m
28. Schiste gris-violacé avec lits à petits nodules  
verts. P. omaliusi, Bactrites, Cheiloceras  
amblylobum (Sandberger). Lamellibranches. 61,30 m
29. Schiste gris-violacé avec quelques fines straticules  
gréseuses et quelques lits à petits nodules verts.  
Quelques Lamellibranches.  
Inclinaison : 22° à 70 m.  
Quelques filonnets de calcite.  
A 80,37 m, grès sur 0,05 m.  
Nombreux filonnets de calcite à partir de 82,32 m.  
Puis, à partir de 84 m, schiste glissé.  
A 85 m, inclinaison : 70° 89,92 m
30. Schiste plissé, glissé. Calcite. Faille 90,16 m
31. Calcschiste vert à crinoïdes. 90,66 m
32. Calcaire noduleux à oligiste. Inclinaison : 50°.  
Conodontes : Palmatolepis glabra prima (abond.)  
Palm. glabra lepta, Palm. glabra pectinata,  
Palm. subperlobata, Palm. quadrantinodosa  
inflexoidea, Palm. quadrantinodosa inflexa,  
Polygnathus semicostatus, Icriodus sp. 91,57 m
33. Schiste vert à fines straticules calcaires. 92,02 m
34. Calcaire noduleux passant à un calcschiste 92,52 m
35. Schiste vert à straticules calcaires.  
Crinoïdes. Inclinaison : 50°. 95,00 m
36. Schiste vert à fines straticules gréseuses.  
Filonnet de calcite. Un petit pli en S,  
inclinaison : 65° à la base. 97,87 m
37. Schiste vert à lentilles, petits nodules et  
straticules calcaires.  
Quelques coquilles. Spiriferidae, Atrypidae.  
A 99 m, inclinaison : 40°. 100,62 m

38. Schiste vert à nombreuses straticules gréseuses.  
A 101,67 grès sur 0,07 m. 102,12 m
39. Schiste vert avec quelques nodules calcaires  
et lits à crinoïdes. Inclinaison : 30° 103,67 m
40. Schiste vert, quelques straticules gréseuses. 103,97 m
41. Schiste vert à nodules et lentilles calcaires alternant  
avec quelques lits à crinoïdes.  
Spiriferidae, Lamellibranches.  
A 109,77 m, Evanescirostrum ? 109,97 m
42. Schiste glissé et calcite. Cassure. 110,77 m
43. Schiste vert à nodules et lentilles calcaires,  
alternant avec lits à crinoïdes.  
Productidae, Lamellibranches.  
Une lentille calcaire à 118 m, a révélé la  
présence des Conodontes suivants :  
Palmatolepis minuta, Palm. quadrantinodosa-  
lobata, Palm. crepida, Palm. tenuipunctata,  
Palm. aff. minuta schleizia. 120,66 m
44. Calcschiste 120,86 m
45. Schiste vert à straticules calcaires.  
Un banc de grès finement straticulé sur 0,10 m  
à 121,22 m. Inclinaison : 30°.  
Crinoïdes.  
Barres calcaires à partir de 125 m.  
Conodontes : Palmatolepis glabra prima,  
Palm. crepida, Palm. termini, Palm. minuta.  
A 127,46 m et 127,62 m, deux lits gréseux.  
Inclinaison : 18°.  
Puis même schiste. A 128,22 m, l'inclinaison  
est de 8°. Les couches sont horizontales de 128,47 m  
à 128,67 m; ensuite, l'inclinaison indique une  
pente contraire : 20° à 128,71 m sur lit gréseux.  
A partir de 129,37 m, présence de P. dumonti. 131,12 m
46. Schiste vert à straticules à crinoïdes. Quelques  
lentilles calcaires. P. dumonti.  
Conodontes : Palmatolepis crepida, Palm. glabra  
prima, Palm. termini, Palm. quadrantinodosa-  
lobata, Palm. minuta, Palm. tenuipunctata.  
Polygnathus nov. sp.  
A 133 m, un lit gréseux de 0,02 m. Inclinaison : 18° 134,17 m

47. Schiste vert avec deux petits bancs calcaires de 0,03 m surmontés de grès straticulé, suivis de schiste vert à lentilles calcaires.  
P. dumonti, Cyrtiopsis, Lamellibranches. 136,10 m
48. Schiste vert bréchique 136,57 m
49. Schiste vert à straticules à crinoïdes.  
Quelques fines lentilles calcaires. Inclinaison : 18°.  
A 137,22 m, grès sur 0,08 m.  
A 139,42 m et 140,32 m, deux bancs calcaires de 0,06 m. P. dumonti, Conodontes :  
Palmatolepis glabra prima, Palm. termini,  
Palm. crepida, Palm. quadrantinodosa-  
lobata, Palm. tenuipunctata. 140,87 m
50. Roche broyée. Cassure. 141,02 m
51. Grès calcaireux sur 0,07 m, puis schiste vert.  
A 141,91 m, grès straticulé passant à un calcaire sur 0,13 m. 142,87 m
52. Schiste vert à lentilles calcaires.  
Conodontes : Palmatolepis glabra prima,  
Palm. termini, Palm. crepida, Palm.  
quadrantinosalobata, Palm. tenuipunctata. 142,97 m
53. Schiste vert, quelques petits bancs et nodules calcaires. Straticules à crinoïdes. P. dumonti.  
Deux lits gréseux, à 144,17 m et 146,27 m.  
Inclinaison : 25°. 147,91 m
54. Schiste vert à nodules calcaires. Straticules à crinoïdes. P. dumonti. Conodontes :  
Palmatolepis termini, Palm. glabra prima,  
Palm. crepida, Palm. quadrantinosalobata,  
Palm. tenuipunctata.  
A 148,03 m, grès sur 0,03 m. Inclinaison : 35°. 149,62 m
55. Schiste vert avec quelques lentilles calcaires.  
Straticules à crinoïdes. Spiriferidae,  
P. dumonti, Cyrtiopsis.  
A 158,50 m, inclinaison : 25°.  
Couches horizontales à 159,50 m., puis  
pente contraire à partir de 160 m : 12°.  
A 162,84 et 164,36 m, deux minces barres  
calcaires de 0,02 m d'épaisseur, ont livré  
les Conodontes suivants :

- Palmatolepis perlobata perlobata,  
Palm. subperlobata, Palm. tenuipunctata,  
Palm. termini, Palm. quadrantinodosalobata,  
Polyphodonta sp. 164,67 m
56. Schiste vert. A 164,77 m et 166,47 m, barres de grès. Inclinaison : 22°. Quelques straticules à crinoïdes à partir de 167 m.  
A 171,60 m, calcaire à Brachiopodes sur 0,06 m.  
A 172,30 et 172,50 m barres calcaires à P. dumonti.  
Conodontes : Palmatolepis quadrantinodosalobata et Palm. tenuipunctata.  
Mince barre calcaire à 175,34 m. 176,87 m
57. Schiste vert à lits et nodules carbonatés.  
A 181 m, un lit à P. gonthieri. Inclinaison : 25°.  
A 181,36 m, un banc carbonaté a livré les Conodontes suivants : Palmatolepis tenuipunctata, Palm. subperlobata, Palm. quadrantinodosalobata, Ancyrognathus sinclamina, Icriodus cornutus. 183,49 m
58. Calcite : cassure. 183,67 m
59. Schiste vert avec 3 barres carbonatées.  
Crinoïdes. Conodontes : Palmatolepis tenuipunctata, Palm. subperlobata, Palm. quadrantinodosalobata, Ancyrognathus sinclamina, Icriodus cornutus. 185,66 m
60. Schiste vert quelque peu glissé 186,02 m
61. Schiste vert, quelques barres et nodules carbonatés.  
Crinoïdes. P. gonthieri, Cyrtiopsis sp.  
Inclinaison : 22°. 188,12 m
62. Schiste vert, quelques lits grésos-carbonatés.  
Inclinaison : 16°.  
A partir de 189,51 m, minces bancs calcaires de 0,04 m à Conodontes : Palmatolepis semipunctata, Palm. subperlobata, Palm. quadrantinodosalobata, Ancyrognathus sinclamina, Icriodus cornutus. 192,12
63. Schiste vert, quelques straticules à crinoïdes, alternant avec straticules gréseuses. Inclinaison : 16°.  
A 193,12 m un lit à petits polypiers branchus.  
Puis à 193,72, une lentille calcaire a livré les conodontes suivants : Palmatolepis subperlobata, Palm. tenuipunctata, Palm. quadrantinodosalobata, Ancyrognathus sinclamina, Icriodus cornutus.

- La même faune à conodontes a été trouvée à 199,02 m dans un calcaire noduleux de 0,15 m d'épaisseur et entre 201 et 204 m dans 8 barres calcaires de 0,02 à 0,04 m 204,32 m
64. Schiste vert , straticules et nodules calcaires. Crinoïdes.  
A 204,36 m, une barre gréseuse de 0,04 m puis une lentille calcaire à conodontes :  
Palmatolepis crepida, Palm. tenuipunctata,  
Palm. quadrantinosalobata, Palm. triangularis,  
Polygnathus normalis, Icriodus cornutus.  
A partir de 204,82 m, apparition de petits Productidae  
A 208,30 m, lit à P. omaliusi. Inclinaison : 18°.  
A 213,88 m, un lit de calcaire gréseux, slumpé, de 0,02 m 214,27 m
65. Schiste vert à straticules carbonatées. Quelques straticules à crinoïdes.  
Petits nodules verts. 4 barres calcaires de 0,02 m vers 215 m. Inclinaison : 40° à 215 m passant à 26° vers 217 m. 224,00 m
67. Schiste vert à fines straticules gréseuses. Crinoïdes.  
De 226,42 à 227,13 m, quelques nodules et banc calcaire sur 0,07 m. Conodontes :  
Palmatolepis triangularis, Palm. delicatula, Palm. delicatula clarki. 227,20 m
68. Schiste vert à nodules et lits gréso-carbonatés. Inclinaison : 30°.  
A 229,40 m une lentille calcaire.  
A 230 m, quelques Spiriferidae et Cyrtiopsis sp.  
Un lit gréseux de 0,02 m vers 231,54 m. 232,47 m
69. Schiste vert à lits fossilifères : Spiriferidae. 233,57 m
70. Schiste vert à nodules et lits carbonatés. Straticules à crinoïdes. Inclinaison : 25°.  
Quelques lits gréseux de 234,87 à 234,97 m.  
Spiriferidae à partir de 235,50 m.  
A 239,57 m, calcaire noduleux sur 0,14 m :  
Spiriferidae, Pampecilorhynchus nux nux et  
Conodontes : Palmatolepis delicatula, Palm. delicatula clarki, Icriodus cornutus.  
De 240,57 à 243,67 m, calcaire fossilifère à Conodontes : Palmatolepis delicatula, Palm. delicatula clarki.

- La même faune a été retrouvée vers 246,07 m dans 5 barres carbonatées de 0,03 m.  
A 251 m, 3 barres carbonatées à Cyrtiopsis sp. et P. nux nux.  
De 253,02 à 253,22 m, calcaire noduleux.  
Spiriferidae et P. nux nux.  
Un mince lit gréseux à 256,83 m. Inclinaison : 18°.  
De 258,07 à 258,42 m, calcaire noduleux.  
Conodontes : Palmatolepis triangularis, Palm. delicatula, Icriodus cornutus.  
Signalons encore la présence de Palm. delicatula trouvé dans 4 petites lentilles calcaires situées vers 263 m.  
L'inclinaison varie de 18° à 257 m à 0° vers 260 m.  
A 266 m, elle atteint 30°.  
A 267,17 m; P. nux praenux et Spiriferidae.  
Inclinaison : 10°.  
A 269,17 m : inclinaison : 30° (pente contraire). 269,22 m
71. Schiste vert à nombreux lits fossilifères.  
Spiriferidae.  
De 271,12 à 271,52 m, calcaire noduleux.  
Conodontes : Palmatolepis triangularis, Icriodus cornutus, Icriodus sp.  
De 271,87 à 271,96 m et de 272,62 à 272,75 m, calcaire noduleux avec même faune à Conodontes.  
A 272,07 m, lit à P. nux praenux. 273,00 m
72. Schiste vert à nombreux filonnets de calcite.  
A 274,52 m, calcaire lenticulaire formant un pli en S. Conodontes : Palmatolepis triangularis, Icriodus sp.  
A 275,22 m, calcaire noduleux sur 0,30 m.  
Inclinaison : 20°.  
Vers 276 m, un lit à nodules calcaires; inclinaison : 10°. 276,17 m
73. Schiste vert. Quelques Spiriferidae.  
Calcaire noduleux de 276,32 à 276,67 m.  
Puis, à 278,77 m, 4 lits calcaires. Inclinaison : 0° 279,22 m
74. Schiste vert à nombreux lits fossilifères.  
Spiriferidae.  
Calcaire noduleux de 0,20 m à 281,25 m.  
Vers 283 m, présence de P. cf. nux praenux.  
A 285 m : inclinaison 12°.  
De 285,92 à 286,22 m, calcaire noduleux formant pli en S.  
A 287 m, inclinaison 20°, passant à 0° vers 288,50 m  
A 291 m, inclinaison 38°. 291,42 m

75. Schiste verdâtre à reflet violacé.  
Quelques lits à Spiriferidae et cf.  
Leiorhynchus sp.  
A 291,79 m, un banc de calcaire noduleux  
sur 0,10 m. 294,47 m
76. Schiste verdâtre à reflet violacé. Nombreux  
lits à Spiriferidae. Inclinaison : 50°. 300,57 m
77. Schiste verdâtre à reflet violacé. Quelques  
nodules calcaires. Spiriferidae de grande taille.  
Inclinaison : 75° 303,62 m
78. Schiste gris-violacé. Lits à Spiriferidae.  
Inclinaison : 80°. Nodules et lentilles calcaires. 312,77 m
79. Schiste gris à nodules calcaires.  
Productella sp. à 318 m et Athyridae vers 321 m  
Une lentille calcaire à 322 m a révélé la présence du  
Conodonte Palmatolepis subrecta.  
De 324 à 331 m, cf. Caryorhynchus sp.  
Quelques Lamellibranches vers 336 m.  
Productella sp. de 337 m à 346 m.  
Inclinaison : 80 - 90°. 406,77 m
80. Schiste gris verdâtre à lits fossilifères.  
Spiriferidae. A 409 m, inclinaison : 60°. 409,82 m
81. Schiste vert. Quelques lentilles calcaires.  
Conodontes : Palmatolepis subrecta, Polygnathus  
normalis, Icriodus alternatus.  
Spiriferidae.  
Inclinaison : 42° 412,87 m
82. Schiste vert, quelques lits carbonatés.  
Niveaux à Spiriferidae de grande taille,  
Productidae, cf. Caryorhynchus.  
Inclinaison : 25° 416,00 m
83. Schiste vert calcaireux, très fossilifère.  
Spiriferidae, cf. Caryorhynchus.  
A 416,52 m, calcaire noduleux. 416,64 m
84. Schiste vert, doux. Quelques barres calcaires  
et lits à Spiriferidae et Productella sp. 417,77 m
85. Calcaire noduleux. 418,17 m

86. Schiste vert à lits fossilifères, Spiriferidae,  
et straticules calcaires. Inclinaison : 20°. 419,77 m  
Passage de calcaire noduleux de 418,87 à  
419,07 m.  
A 419,50 m, inclinaison : 10°.
87. Calcaire noduleux vert à reflets rosâtres. 420,57 m
88. Schiste vert à nodules calcaires. 420,82 m  
Spiriferidae.

SONDAGE ARRETE A 420,82 m.



### III. STRATIGRAPHIE

- 1) Les stampes recoupées par le Sondage I et par le Sondage II jusqu'à la faille rencontrée à 90 m ainsi que les affleurements situés entre les deux sondages permettent de reconstituer la suite des unités lithologiques dans le massif Nord. De haut en bas, nous avons :
- a. un ensemble de schiste verdâtre et gris bleu, calcareux, à nombreux nodules calcaires alternant avec quelques bancs de calcaire noduleux. Présence de "Camarotoechia" letiensis et comme Conodontes :  
Palmatolepis quadrantinodosa inflexoidea, P. glabra lepta, P. g. pectinata, P. distorta, Polygnathus semicostatus, Pol. nodocostatus, Pol. nodoundatus, Spathognathodus strigosus;
  - b. des schistes verts calcareux à straticules et lentilles calcaires;
  - c. des bancs de calcaire noduleux alternant avec du schiste vert à nombreux lits à C. letiensis. Les Conodontes suivants ont été retrouvés :  
Palmatolepis quadrantinodosa inflexoidea, P. quadrantinodosa quadrantinodosa, P.g. marginifera, P. perlobata schindewolffi, P. glabra prima, Polylophodonta triphyllata, Polygnathus semicostatus, Pol. communis, Pol. nov. sp. B. Spathognathodus strigosus.
  - d. des schistes verts micacés à straticules calcaires alternant avec de minces lentilles calcaires et minces bancs de grès gris micacé. Au sommet, cf. Basilichorhynchus, cf. Evanescirostrum, C. letiensis. Dans les calcaires : Palmatolepis quadrantinodosa marginifera, Polylophodonta triphyllata, Polygnathus semicostatus, Pol. nodocostatus, Pol. cf. subserratus, Spathognathodus wernerii. A la base, nous signalons un niveau à galets calcaires contenant Palmatolepis triangularis et Ancyrognathus sinelamina.

e. Psammoschiste vert.

f. Schiste vert à straticules gréseuses, alternant avec petits bancs de psammite zoné et de lentilles calcaires crinoïdiques, contenant parfois Ptychomaletoechia dumonti.

Comme Conodontes : Palmatolepis glabra lepta, P. glabra pectinata, P. glabra prima, P. minuta, P. rhomboidea, P. quadrantinodosa inflexoidea, Polylophodonta Gyratilincata, Polygnathus semicostatus, Spathognathodus strigosus, Sp. weneri.

g. Grès straticulé formant dôme anticlinal, puis synclinal le long du chemin situé en contrebas de la Ferme de Leuze. (voir Planche 1).

h. Schiste vert micacé, finement straticulé de grès ou calcaire.

Quelques lentilles calcareuses, avec au sommet P. dumonti et à la base P. gonthieri, avec comme Conodontes : Palmatolepis glabra pectinata, P. aff. rhomboidea, Polygnathus semicostatus, Pol. nov. sp.

En-dessous, même roche, avec P. omaliusi accompagné des conodontes Palmatolepis cf. tenuipunctata et Polygnathus semicostatus.

i. Schiste gris violacé à fines straticules gréseuses et lits à petits nodules verts.

P. omaliusi, Cheiloceras amblylobum (Sandberger) Goniatites.

2) La stampe recoupée par le sondage II sous la faille de 90 m, nous donne la suite des unités lithologiques dans le massif sud qui sont de haut en bas :

a. des calcschistes verts et des calcaires noduleux avec un niveau à oligiste.

Ces calcaires noduleux ont fourni les Conodontes suivants :

Palmatolepis glabra prima, P. glabra lepta, P. glabra pectinata, P. subperlobata, P. quadrantinodosa inflexoidea, P. quadrantinodosa inflexa, Polygnathus semicostatus.

- b. Un ensemble de schiste vert à straticules gréseuses alternant avec des straticules calcaires. Quelques lits à nodules calcaires. Présence de cf. Evanescirostrum et comme Conodontes, Palmatolepis minuta, P. quadrantinodosalobata, P. crepida, P. tenuipunctata, P. aff. minuta schleizia.
- c. Des schistes verts à straticules calcaires. Minces bancs de grès assez fréquent surtout au sommet. Barres et lentilles calcaires. Occurrence de P. dumonti, puis P. gonthieri. Trois faunes à Conodontes bien distinctes, la supérieure à Palmatolepis crepida, P. termini, P. quadrantinodosalobata, P. minuta, P. tenuipunctata, P. glabra prima et Polygnathus nov. sp., la moyenne sans la présence de P. glabra prima et Pol. nov. sp., l'inférieure, absence de P. termini et présence de P. triangularis.
- d. Schistes verts à straticules et nodules calcaires. Petits nodules verts. P. omaliusi. Comme Conodontes : Palmatolepis triangularis, P. delicatula et P. delicatula clarki.
- e. Schiste vert très carbonaté : lits et nodules calcaires et calcaires noduleux. Au sommet, Pampoecilorhynchus nux nux accompagné de Palmatolepis delicatula, P. delicatula clarki et P. triangularis, puis vers la base P. nux praenux accompagné de P. triangularis.
- f. Schistes verdâtres et gris à reflet violacé. Nombreux lits à Spiriferidae, quelquefois de grande taille. cf. Caryorhynchus. Calcaires à Palmatolepis subrecta, Polygnathus normalis et Icriodus alternatus.  
Vers la base, calcaire noduleux vert à reflets rosâtres.

En se basant sur les zonations à Conodontes établies par ZIEGLER W. (1971) nous avons pu reconnaître du haut vers le bas, les éléments biostratigraphiques suivants de part et d'autre de la Faille.

Au Nord de la Faille :

1. Zone à quadrantinodosa - inférieure, caractérisée par l'apparition de Palmatolepis quadrantinodosa marginifera (unité "d" partim).
2. Zone à rhomboidea, caractérisée par l'apparition de Palmatolepis rhomboidea (unité "h").
3. Zone(s), inférieure(s) à P. rhomboidea.  
La présence de la Goniatite cheiloceras amblylobum (Sandberger) indiquerait un âge de II  $\alpha$ , ce qui correspondrait à la zone à crepida.

Au Sud de la Faille :

1. Zone à quadrantinodosa-inférieure caractérisée par l'apparition de Palmatolepis quadrantinodosa inflexa (unité "a").
2. Extrême base de la zone à rhomboidea ou extrême sommet de la zone à crepida, caractérisée par l'apparition de Palmatolepis aff. minuta schleizia en présence de Palmatolepis crepida (unité "b").
3. Zone à crepida, caractérisée par la présence de Palmatolepis crepida.

Les associations de Palmatolepis glabra prima et P. termini, de P. termini et de P. triangularis avec P. crepida permettent de distinguer les trois sous-zones : supérieure, moyenne et inférieure (unité "c").

4. Sous-zones à triangularis supérieure et moyenne, caractérisées par l'association de Palmatolepis triangularis , P. delicatula delicatula et P. delicatula clarki.

La non-observation de la présence de P. tenuipunctata ne permet pas de distinguer la sous-zone supérieure de l'inférieure (unités "d" et "e" partim).

5. Sous-zone à triangularis-inférieure, caractérisée par la présence de Palmatolepis triangularis sans P. delicatula delicatula. Cette sous-zone forme la base du Famennien.
6. Zone inférieure à la sous-zone à triangularis inférieure, supposée par la présence de Palmatolepis subrecta (unité "f").

## CONCLUSIONS

Comme figuré à la planche 5, une faille met en contact deux massifs bien distincts, tant au point de vue lithologique que biostratigraphique.

En effet, la zone à Conodontes à Quadrantinodosa inférieure (Qi) est constituée, dans le massif Nord, par des schistes calcaires à nombreux nodules calcaires (Aspect de Souverain-Pré) et dans le massif Sud, par des schistes avec quelques lentilles calcaires.

D'autre part, un niveau gréseux se situe dans le massif Nord, dans la zone à Conodontes à Rhomboidea (R) et dans le massif Sud, il se situe stratigraphiquement plus bas et s'étend de la base de la zone à Conodontes Rhomboidea (R) jusqu'à la zone à Conodontes à Crepida - moyenne (Cm).

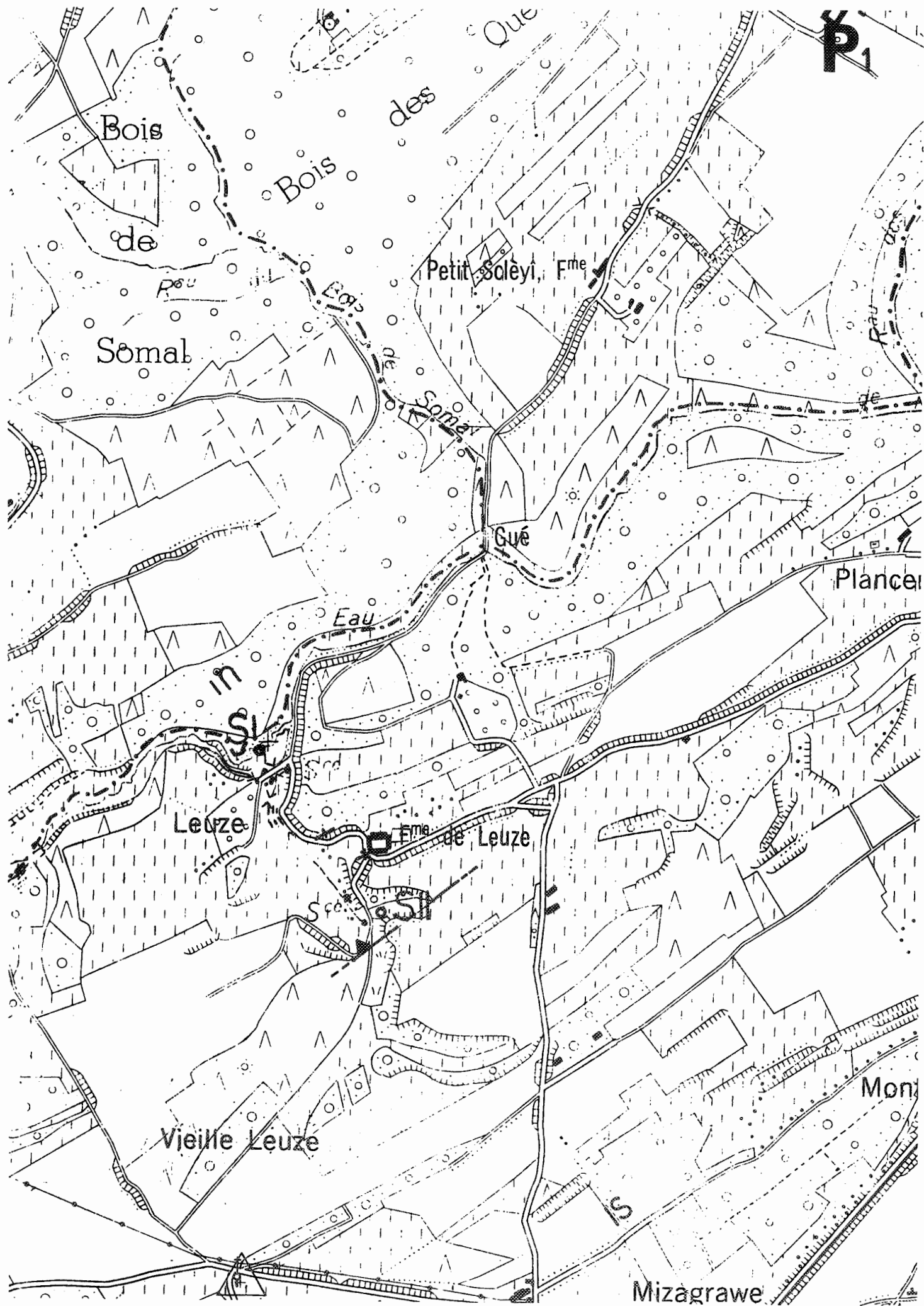
Au point de vue biostratigraphique, nous observons, fait très important, que la répartition des Rhynchonellidae est liée intimement au faciès lithologique.

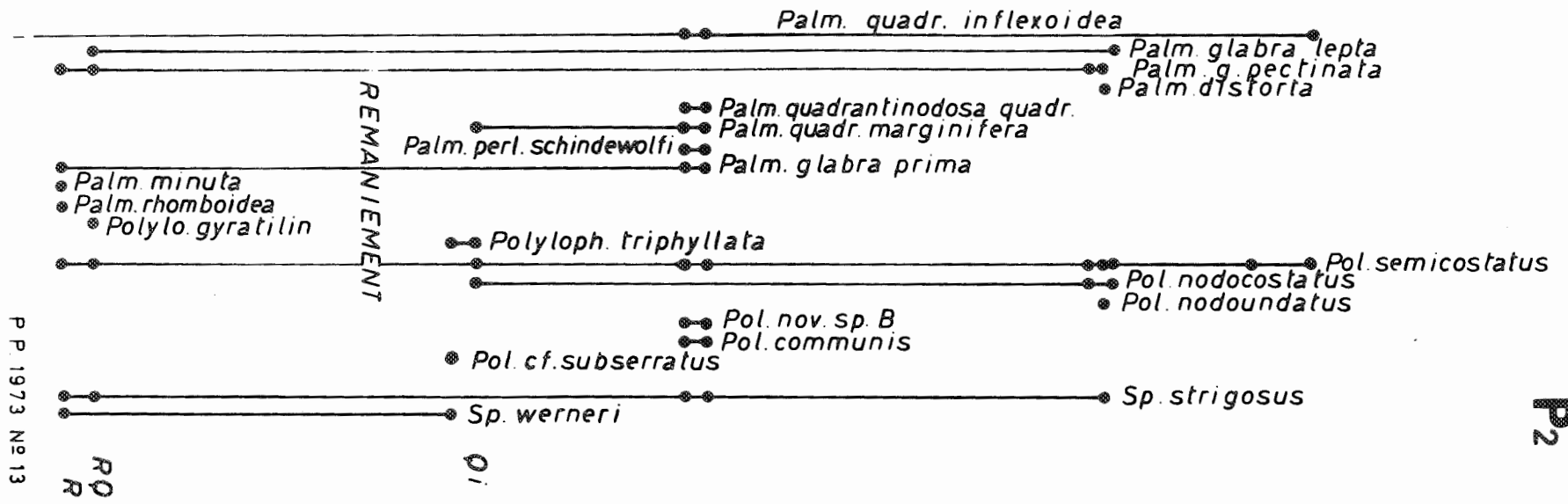
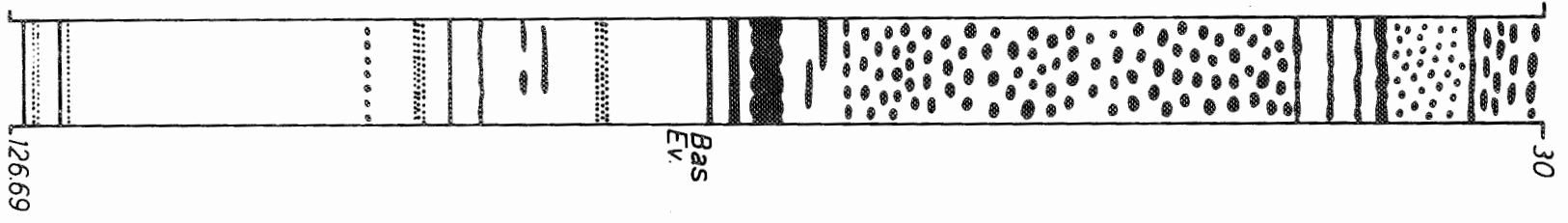
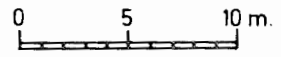
Dans le cas de P. dumonti, l'espèce est liée à l'apparition du faciès gréseux. Dans le massif Nord, P. dumonti est associé aux Conodontes de la zone à Rhomboidea (R) et dans le massif Sud, P. dumonti apparaît au sommet de la zone à Conodontes Crepida inférieure (Ci) et disparaît au sommet de la zone à Conodontes Crepida supérieure (Cs).

Pour le genre Evanescirostrum, nous voyons qu'il apparaît avec le faciès schisteux faisant suite au niveau gréseux. En effet, dans le massif Sud, le genre Evanescirostrum est associé aux Conodontes de la zone à Rhomboidea (R) tandis que dans le massif Nord, il est associé aux Conodontes de la zone à Quadrantinodosa inférieure (Qi).

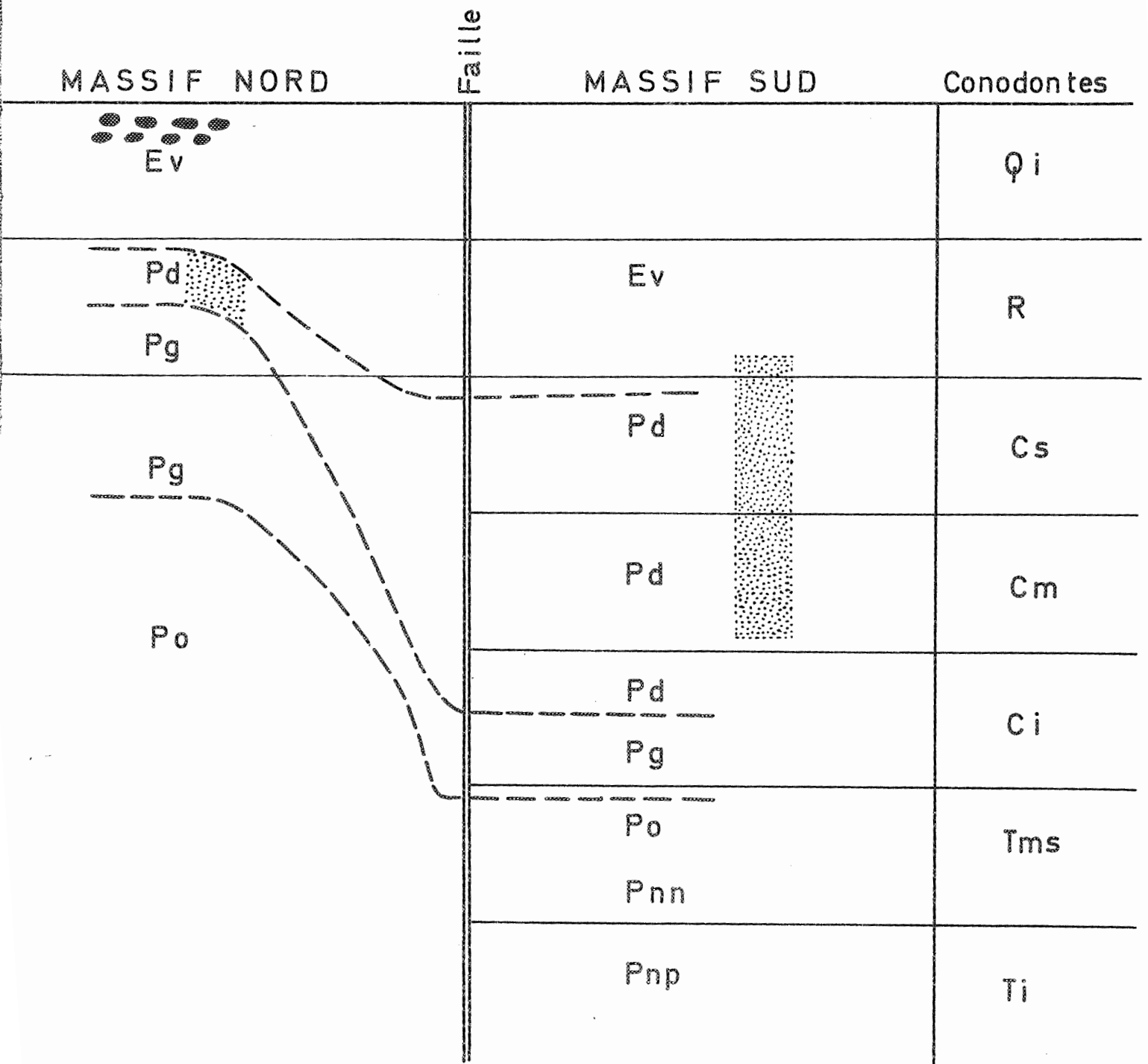
Pour l'espèce P. gonthieri, elle se retrouve dans le massif Nord de la zone à Conodontes Crepida supérieure (Cs) à la zone à Conodontes à Rhomboidea (R) et dans le massif Sud, le P. gonthieri débute au sommet de la zone à Conodontes à Triangularis supérieure (Tms) et disparaît dans la zone à Conodontes à Crepida inférieure (Ci).

Le même phénomène s'observe quant à l'extension de P. Omaliusi, qui dans le massif Nord s'étend jusque dans la zone à Conodontes à Crepida moyenne (Cm), tandis que dans le massif Sud, P. Omaliusi ne survit que jusqu'à la zone à Conodontes à Triangularis supérieure (Tms).









Ev ( anescirostrum )

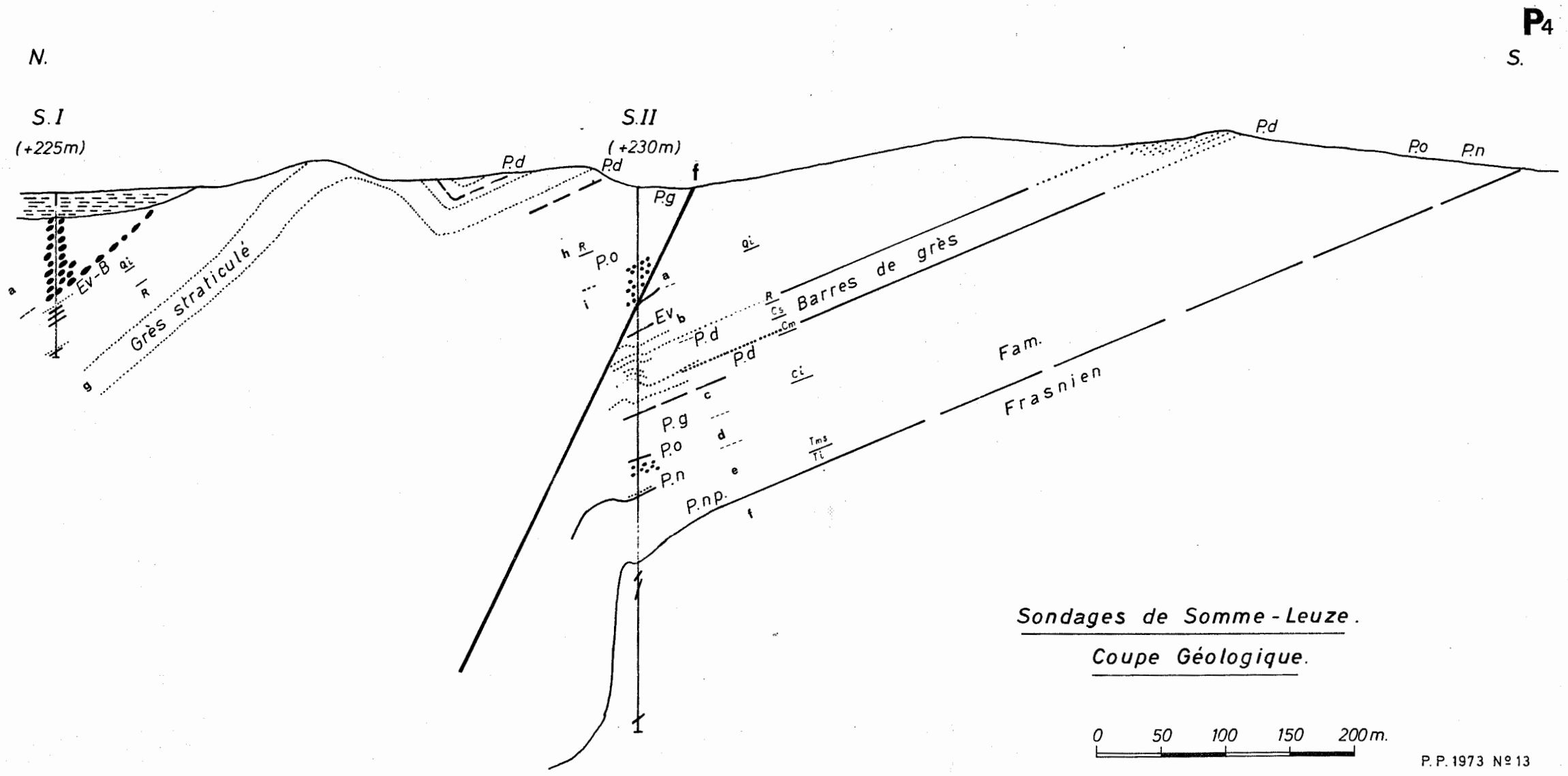
Pd ( umonti )

P.g ( onthieri )

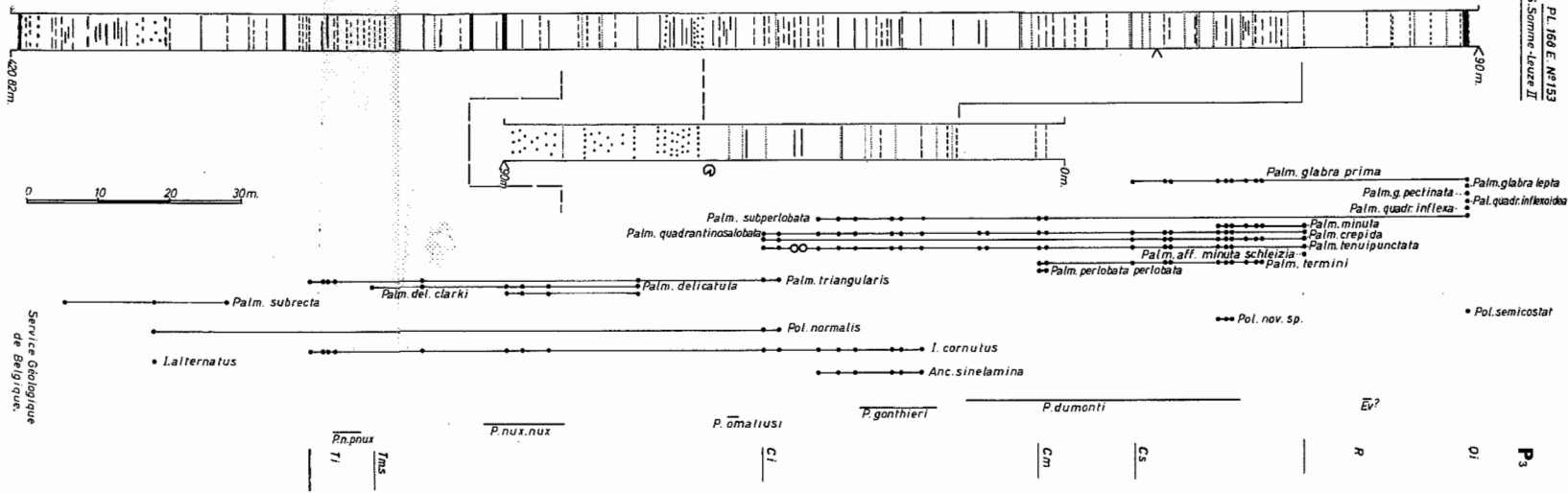
P.o ( maliusi )

P.n.n ( ux )

P.n.p ( raenux )



**P4**  
S.



0 10 20 30m.

Service Géologique  
de Belgique.

J. BOUCKAERT

P. 1973. Nr 13

P3

O1

Ev?

R

C5

Cm

Cl

Pn.pnux  
Tms  
T1

P.nux.nux

P. omatusi

P. gonthieri

P. dumonti