

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

**COUPE GÉOLOGIQUE**  
**du nouveau tracé de la nationale 4**  
**au sud de Marche**  
(Communes de Waha et de Harsin)

par  
G. VANDENVEN

Pl. MARCHE 177 E nos 70 et 71  
Pl. NASSOGNE 186 E nos 107, 108 et 109

**PROFESSIONAL PAPER 1975 N° 2**

*Déposé*  
S.G.B. 1976.

ROYAUME DE BELGIQUE

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

ADMINISTRATION DES MINES – SERVICE GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE

13, rue Jeuner – 1040 Bruxelles

**COUPE GÉOLOGIQUE**  
**du nouveau tracé de la nationale 4**  
**au sud de Marche**  
(Communes de Waha et de Harsin)

par

G. VANDENVEN

Pl. MARCHE 177 E nos 70 et 71

Pl. NASSOGNE 186 E nos 107, 108 et 109

**PROFESSIONAL PAPER 1975 N° 2**

SERVICE GEOLOGIQUE DE BELGIQUE - PROFESSIONAL PAPER 1975/2.

PL. MARCHE - 177 E, n°s 70 ET 71.

PL. NASSOGNE - 186 E, n°s 107, 108 ET 109.

COUPE GEOLOGIQUE DU NOUVEAU TRACE DE LA NATIONALE 4  
AU SUD DE MARCHE

(Communes de Waha et de Harsin)

---

par G. VANDENVEN.

Les déblais, actuellement gazonnés, bordant le nouveau tracé de la Nationale 4, entre les vallées de la Hédrée et de la Wamme, ont apporté des connaissances nouvelles tant en stratigraphie locale qu'en tectonique.

Ainsi, il fut possible, dans cette région, de mieux définir les faciès et les niveaux biostratigraphiques du Couvinien et de l'Emsien supérieur (s.s. Faciès de Jemelle). En ce qui concerne la tectonique, les observations les plus importantes concernent la zone faillée de Lamsoul, traversée peu au sud de la vallée de la Hédrée.

Nous remercions Monsieur J. GODEFROID, de l'Institut Royal des Sciences Naturelles, qui a déterminé les brachiopodes récoltés au sein des schistes couviniens.

## I. SITUATION REGIONALE - planche 1

Du nord vers le sud, la Nationale 4 traverse successivement : le domaine emsien de l'anticlinal complexe de Mouchetaviet, la zone faillée de Lamsoul et le synclinal de Forrière - Harsin.

Le style tectonique se caractérise par une succession de plis en chaise axés NE - SW et déversés vers le nord.

## II. DESCRIPTION DES AFFLEUREMENTS

### II. A. - L'ANTICLINAL DE MOUCHETAVIET ET LA ZONE FAILLEE DE LAMSOUL

PL. MARCHE - 177 E, n° 71

Planches 2 et 3

Au sud du vallon de la Hédrée, la Nationale 4 traverse la colline du Bois de Nolaumont. Le talus oriental laissait apparaître, au nord, une longue plateure de schistes et de grès micacés lie de vin appartenant à l'Emsien moyen (faciès de Winenne). Vers le sud, cet ensemble passe progressivement à une allure anticlinale, brutalement rompue par une faille (F 1) à forte pente vers le sud. Cette fracture, orientée N 50° E, est immédiatement suivie, au sud par un ensemble de grès, de grès carbonatés fossilifères et de schistes - le faciès de Jemelle (Emsien 3) - intensément déformés par des plis en chaise. Plus loin, après une nouvelle zone faillée (F 5) apparaissent des schistes fissiles, verts, presque azoïques que nous rapportons au Couvinien.

En détail, la coupe met en évidence, du sud vers le nord (planche 3) :

Du point O (sortie du parking) au point A :

Des schistes verts, très légèrement micacés, très fissiles, contenant de rares straticules calcareuses riches en très fins débris organiques. Ce faciès offre une nette similitude avec celui du Couvinien. Les couches inclinent vers le sud.

De A à B

Les mêmes schistes possèdent une structure glissée.

De B à C

La structure glissée s'accroît; elle fait place à une microfissuration intense et anarchique. (C'est la zone de passage d'une faille : F 5).

De C à F 4

Le faciès change brutalement; des schistes micacés gris bleu interstratifiés de minces couches de psammite indiquent l'apparition de l'Emsien (Em3 - faciès de Jemelle). Les strates sont orientées N 80° E / 48° S.

De F 4 à F 3

Grès et psammites prédominent sur les couches de schistes micacés riches en débris de végétaux. L'allure en plateau - N 140° E / 10° S - contraste avec la disposition observée dans la zone précédente. Le contact entre les deux zones est brutal et caractérisé par une faille à forte pente vers le sud ( F 4).

De F 3 à D

A la suite d'une nouvelle fracture ( F 3 ) apparaissent des psammites et des grès micacés. Ces derniers sont parfois très fissurés et zèbrés de veinules de quartz et de dolomite rose; un peu de pyrite cubique a été observée. Les couches sont disposées N 110° E / 56° S.

De D à F 2

Grès micacés et schistes micacés alternent mais le faciès gréseux prédomine. Les couches de grès sont souvent épaisses et contiennent des galets mous de schiste gris. La direction des couches est N 90° E; l'inclinaison passe, du sud vers le nord, par les valeurs suivantes : 48 ° S, 68 ° S et 40° S. Les couches dessinent un pli en chaise dont le plan axial incline vers le nord.

Cette disposition est aberrante vis-à-vis du style tectonique régional qui admet des plans axiaux inclinés vers le sud. La limite septentrionale de la portion de coupe étudiée est caractérisée par une intense fissuration, accompagnée de veinules de dolomite rose piquetée de cubes de pyrite. (Zone cisailée F 2).

#### De F 2 à F 1

Les grès micacés gris alternent avec des couches de schiste. La base des couches de grès, qui contiennent fréquemment des galets mous de schiste, ravinne les couches de schiste sous-jacentes. Les sommets des couches de grès sont très souvent riches en fossiles (Encrines de *crinoïdes*, *Brachiopodes*, *Ptérinea* sp. ...).

Les couches sont affectées par une série d'ondulations dont les plans axiaux inclinent au nord. La stratification passe, du sud au nord, par les valeurs suivantes : N 110° E/ 38° S, N 100° E/ 28° S, N 95° E/ 17° S, N 77° E/ 40° S, N 72° E/ 40° S, N 85° E/ 40° S et N 57° E/ 40° S).

#### De F 1 à 210 m

Une faille ( F 2 ) sépare le compartiment "F 2 - F 1", occupé par le faciès de Jemelle, d'une zone d'affleurement de grès et de schistes lie de vin, parfois verts appartenant à l'Emsien 2 (faciès de Winenne). Les couches dessinent une voûte à grand rayon de courbure dont le flanc sud est escamoté par la faille F 1, de type "faille normale subverticale". Du sud au nord, les mesures de la stratification sont : N 75° E/ 4° S , N 10° E / 12° E, N 30° E/12° E, N 145° E/ 16° N, N 70° E/ 14° N, N 100° E/ 10° N et N 152° E/ 12° NE.

En conclusion, les traits tectoniques suivants doivent être retenus :

- A. - l'Emsien 3 est mis en contact par faille avec le Couvinien, au sud, et avec l'Emsien 2, au nord. Ces deux failles (F 1 et F 5) se situent dans le prolongement oriental de la zone faillée de Lamsoul. La faille de Lamsoul paraît ainsi dédoublée (planche 1). Le rejet de la faille 1, séparant l'Em3 de l'Em2 est inférieur à la puissance de l'Emsien 2 (500 m selon E. ASSELBERGHS, 1946). Le rejet de la faille 5 ne peut être évalué; il est cependant possible de dire qu'il est compris entre 250 et 400 m.

B. - Le compartiment compris entre les deux failles est affecté d'une structure plissée anormale pour la région. En effet, les plans axiaux des plis en chaise inclinent vers le nord (Stéréogramme - planche 2); le déversement est conc inversé par rapport à celui qui caractérise le bord sud du synclinorium de Dinant.

## II. B. - LE COUVINIEN DANS LE SYNCLINAL DE FORRIERES - HARSIN

### II. B. I. - Affleurement 177 E, N° 70 (planche 2)

Au sud de l'affleurement que nous venons de décrire, après avoir franchi un vallon à fond plat, la route entre en déblai dans les schistes couviniens. L'origine des mesures a été fixée à l'entrée du parking (planche 2). Sur 75 mètres on rencontre des schistes verts fissiles et parsemés de très fines straticules organoclastiques. Ce faciès est semblable à celui observé à l'extrémité sud de l'affleurement 177 E, n° 71. A ces schistes quasi azoïques succèdent, vers le sud, entre les distances 75 m et 340 m; des schistes finement micacés à straticules organoclastiques et petites encrines de crinoïdes. Quelques niveaux recèlent des brachiopodes : cf. *Spinocyrtia*, *Cyrtina laevis*, *Leptaena rhomboïdalis*, *Atrypa concentrica*, *Athyris reticularis* et des *Gipidulinae*.

Selon J. GODEFROID, les *Gipidulinae* sont semblables à ceux que l'on trouve au sein du Co2. Quelques rares *Spinocyrtia geenensis* ont été prélevés.

Les couches sont disposées N 155° E/12° W; elles occupent le flanc sud d'un synclinal à l'approche de la zone de charnière. Une intense fissuration N 10° W/ 90° a été observée.

### II. B. 2. - Affleurement 186 E - N° 107 (I) (planches 4 et 5).

Cet affleurement s'étend, en déblai oriental, de part et d'autre du pont de la route secondaire menant à Charneux.

L'origine des mesures se situe à l'intersection de la sortie de la Nationale 4 vers Charneux, en venant de Bastogne (coin du talus méridional).

Les premiers pointements rocheux n'ont été observés qu'à 51 m de l'origine (planche 5). Entre les distances "51 m" et "240 m", apparaissent des schistes verts, micacés, truffés de grandes *Fenestella* sp. et parsemés de

brachiopodes (*Atrypa* sp., *Athyris* sp., *Uncinulus parallelepipedus*, *Schizophoria schnurii*, *Spinatrypa* sp., *Euryspirifer intermedius* et probablement *Spinocyrtia geenensis*). Nous y avons aussi observé de nombreux petits polypiers coniques. Cette portion de la coupe peut être considérée comme appartenant au Couvinien supérieur - très probablement Co2c.

De la distance "240 m" à la fin de la coupe (290 m) le schiste, encore riche en brachiopodes, contient quelques minces couches, ou lentilles, de calcaire gris clair à *Stromatopores* et rugueux solitaires. Nous pensons, que les couches rencontrées appartiennent à la partie supérieure du Co2c (groupe g ou h du Co2c de Jemelle - in J. GODEFROID, 1968).

L'allure structurale de la coupe est figurée sur la planche 5; elle se caractérise par une succession de plis en chaise, déversés anormalement vers le sud et faillés. Dès la distance "150 m", l'allure s'établit définitivement en plateaux à très faible pendage vers le nord.

### II. B. 3. Affleurement 186 E - N° 107 (II) (planches 4 et 5)

L'affleurement que nous allons décrire constitue le prolongement méridional de l'affleurement 186 E - N° 107 (I). L'origine de ces deux affleurements est commune.

Nous avons successivement observé, du nord vers le sud :

de 0 à 50 m : des schistes micacés, verts, semblables à ceux qui affleurent au début de l'affleurement 186 E - N° 107 (I) (*Atrypa* sp., *Orthidae*)

de 50 à 106 m : pas d'affleurement

de 106 à 120 m : du schiste vert, micacé, ne contenant que de rares petits brachiopodes.

de 120 à 220 m : du schiste vert, micacé, découpé en une structure en coussins (pillowly structure) et pauvre en fossiles (petits rugueux, *Cyrtina* cf. *laevis*, *Gypidulinae*)



de 220 à 460 m : le même schiste, à structure pillowly, contient quelques petits rugueux ainsi que des *Atrypa* sp. et des *Athyris* sp.

de 460 à 600 m : la structure pillowly disparaît, le schiste devient plus carbonaté et contient localement des minces couches et lentilles de calcaire argileux. Un échantillon de calcaire provenant de 470 m n'a livré que quelques *Icriodus* sp. De plus, cette portion de coupe a donné: des crinoïdes, de grandes *Fenestella* sp., des rugueux solitaires.

Du point de vue stratigraphique, la coupe est constituée : de 0 à 460 m, par les schistes micacés du Co2ab et, de 460 m à 600 m, par l'alternance des schistes et des calcaires crinoïdiques caractéristiques, à Jemelle, de la base du Colc.

La structure tectonique de cette zone est difficile à définir avec précision. De 0 à 240 m, on observe, en général des plateures appartenant à des plis en chaise faillés et déversés vers le sud; de 240 à 450 m, l'allure des couches n'a pu être déterminée. Dès "250 m" la disposition en plateure, à faible pendage vers le sud, est de règle,

#### II. B. 4. - Affleurement 186 E - N° 108 (I) (Planches 4 et 6)

L'affleurement décrit se localise en déblai oriental d'une petite route secondaire passant sous la Nationale 4 et menant au village de Charneux (planche 4). L'origine des levés se situe dans le virage à l'aplomb de la première grille d'évacuation des eaux.

Du sud vers le nord apparaissent successivement :

de 0 à 15 m : des schistes micacés, des psammites argileux et des psammites francs. Les plans de stratification sont fréquemment tapissés de fins débris de végétaux. L'allure est N 52° E/60° N.

de 15 à 18 m : des schistes micacés riches en articles épineux de crinoïdes (N 52° E/ 60° N).

à 18 m : passe une zone extrêmement fissurée

de 18 à 20 m : des schistes micacés intercalés de couches de grès argileux carbonatés et fossilifères (anciennement appelés grauwackes) et de lits riches en articles épineux de crinoïdes. On observe aussi quelques alignements de nodules de calcaire (colonies de tabulés en place) (N 50° E/30° N).

de 20 à 70 m : le schiste micacé est crinoïdique, contient des *Fenestella* sp., des *Uncinulus lodanensis*, des *Zdimir hercynicus* et de gros rugueux solitaires. Les mêmes fossiles apparaissent au sein de quelques couches de grès coquilliers.

L'affleurement semble montrer la limite entre le Cola (faciès psammitique observé au sud) et le Colb (schistes et grès fossilifères à polypiers et *Zdimir hercynicus*).

II. B. 5. - Affleurement 186 E - N° 108 (II)  
(planches 4 et 6)

Cette seconde partie de l'affleurement 186 E - N° 108 prolonge vers le sud, au long de la piste menant à la ferme de Chefneufayi, la section décrite au paragraphe précédent. Du point d'origine vers le sud apparaissent successivement :

de 0 (a) à 10 (b) m : des grès micacés, des schistes micacés gris, fossilifères, et des bancs de grès carbonatés, fossilifères. Localement, on observe quelques alignements de nodules de calcaire. Les schistes sont habituellement riches en menus débris de végétaux. Dans toute cette portion d'affleurement, aucun polypier n'a été découvert; mais, les brachiopodes y sont assez nombreux. (*Leptaena* sp. *Euryspirifer paradoxus*)  
Les couches ondulent légèrement; leur orientation moyenne est N 45° E/30° N.

de 10 (b) à 20 (c) m : le faciès reste identique; l'allure passe progressivement à : N 50° E/ 26° N.

Cette section n'a pas livré de fossiles.

de 20 (c) à 40 (e) m : on observe toujours le même faciès contenant  
*Paraspirifer cultrijugatus*. L'allure des couches  
y est : N 70° E/20° N.

de 40 (e) à 55 m : le faciès devient essentiellement schisteux (schistes  
micacés verts parfois straticulés de lits gréseux).  
Les débris végétaux sont abondants. L'allure y est :  
N 45° E/ 42° N.

à 55 m : passe une couche riche en brachiopodes; parmi ces derniers  
*Cupularostrum daleidensis* (cf. ROEMER, 1844) est nettement le  
plus abondant. On peut aussi y trouver : *Paraspirifer cultrijugatus*  
ainsi que quelques *Cryptonella cf. macrorhyncha* (SCHNUR, 1851).  
Quelques débris de bryozoaires ainsi que des encrines ont été  
observés.

de 55 m à 70 (h) m : les schistes sont intercalés de quelques couches de  
grès micacé. L'allure y est : N 45° E/ 42° N.

de 70 (h) à 80 (i) m : le même faciès schisto-gréseux subsiste; les grès  
montrent des figures de slumping, des pistes et  
terriers et des ripple-marks.

de 80(i) à 90 (j) m : Le schiste, micacé et vert, est straticulé de grès  
et contient quelques niveaux lenticulaires de grès  
micacé. L'allure des strates passe successivement  
par les valeurs suivantes : N 35° E/ 40° N;  
N 50° E/ 52° N et N 35° E/ 35° N.

de 90 (j) à 100 (k) m : le schiste est assez gréseux, gris bleu ou vert,  
intercalé de minces couches de grès dont les surfaces  
de stratification sont tapissées de menus débris  
de végétaux (allure : N 40° E/ 35° N).

de 100 (k) à 110 (l) m : l'affleurement est en très mauvais état; on ne  
peut apercevoir que quelques petits pointements  
de schistes et de grès micacés.

de 110 (1) à 120 (m) m : on observe des couches de grès micacé, finement grenu, alternant avec des niveaux de schiste micacé, gris et straticulé.

Dans son ensemble, l'affleurement 186 E/108 (I et II) nous livre près de 42,50 m (puissance normale) de faciès schisto-gréseux que l'on doit placer dans le Cola.

Dans cette stampe on retiendra la présence du niveau caractérisé par les *Cupularestrum daleidensis* (186 E, n° 108 - II).

La limite entre le Couvinien et l'Emsien n'est pas visible dans la région. Elle ne peut que passer dans le vallon de la ferme de Chefneufayi puisque les couches observées au nord (186 E/108) appartiennent au Couvinien tandis qu'au sud (affleurement 186 E/N° 109) apparaît déjà l'Emsien supérieur.

## II. C. - L'EMSIEN ZU FLANC SUD DU SYNCLINAL DE FORRIERES - HARSIN

Affleurement Pl. 186 E - N° 109

Planches 4, 7 et 8.

Entre le vallon de Chefneufayi et la vallée de la Wamme, un grand déblai, situé du côté est de la Nationale 4, montre près de 230 m, en stampe normale, du faciès de Jemelle (Em3).

La situation géographique de cet affleurement est donnée à la planche 4. Le schéma structural de la coupe ainsi que la projection stéréographique (Canevas de Schmidt) des plans de stratification sont présentés sur la planche 7. Les variations lithologiques sont décrites, en stampe normale, à la planche 8.

De la planche 7, on retiendra l'allure tectonique générale caractérisée par une succession de plis en chaise secondaires, déversés vers le nord. Le calcul des plans axiaux pour chaque pli traduit une valeur moyenne N 45° E/ 60 à 70° S. Quelques plis sont resserrés et faillés (à 70 m et 280 m). L'axe moyen déterminé par l'ensemble des plans de stratification (axe "TT") est orienté : N 45° E, l'envoyage est presque nul. Pris individuellement, les plis secondaires possèdent des axes s'envoyant, habituellement, de 0 à 16° vers l'E.

Quelques-uns possèdent un ennoyage, toujours très faible ( $\pm 5^\circ$ ) vers l'ouest. Ces variations axiales sont reportées au bas de la coupe dessinée sur la planche 7.

Lithologiquement, l'affleurement offre une succession de 5 ensembles; du haut vers le bas :

Un ensemble de GRES VERTS - A -

(distance à l'affleurement : 60 à 100 m)

(puissance normale : 26,50 m)

Soit du haut vers le bas :

A 3 : Grès grenus, feldspathiques, micacés, verts avec gravillons de quartz blanc et galets mous de schiste. Quelques nodules carbonatés de taille réduite peuvent s'y distinguer.

A 2 : Grès en couches peu épaisses, moins grenus, verts et contenant encore des gravillons ainsi que des galets mous schisteux.

A 1 : Une alternance de bancs de grès micacé, vert, et de minces couches de schiste souvent remaniées par le grès.

Un ensemble LIE DE VIN - B -

(distance à l'affleurement : 100 à 124,5 m)

(puissance normale : 7,50 m)

Cet ensemble, caractérisé par des teintes lie de vin - couleur anormale dans la série observée - est prédominé par les schistes. Une couche de grès y a été observée. Le passage à la série (C) sous-jacente est progressif tandis que le contact avec l'ensemble supérieur (A) paraît bien tranché.

Un ensemble à NIVEAUX RUBEFIES - C -

(distance en affleurement : 124,50 à 153,10 m)

(puissance normale : 19,00 m)

Cette série schisto-gréseuse contient, du haut vers le bas :

0,42 m de grès vert quartzitique à taches rouges pâles.

0,42 m de grès vert quartzitique.

1,80 m de schiste gréseux surmonté de grès argileux vert.

1,32 m de schiste gréseux, micacé, vert, contenant des lits charbonneux irréguliers. Ce schiste, dont les plans de stratification sont couverts de débris végétaux, est surmonté d'une mince couche de grès argileux vert à taches roses.

1,32 m de schiste micacé vert, localement silteux.

0,30 m de grès très grenu.

0,10 m de schiste vert à straticules gréseuses.

0,96 m de schiste vert à straticules silteuses de teinte rouille.

0,24 m de grès finement grenu, vert pâle.

0,32 m de grès grenu, vert sombre, à taches brunâtres et concrétions brunes encroûtées de pyrite. Les concrétions ont des formes tubulaires pouvant faire penser à des terriers ou des perforations radiculaires.

0,24 m de schiste silteux.

0,40 m de schiste vert à straticules silteuses entrecroisées.

1,36 m de schiste gréseux contenant un mince banc de grès rose pâle.

0,24 m de schiste gréseux, riche en débris de végétaux, surmontant un mince banc de schiste vert à taches roses.

0,15 m de grès à straticules schisteuses.

0,15 m de grès vert sombre à ripple-marks.

0,50 m de schiste vert, à taches roses, reposant sur une mince couche de grès blanchâtre piqueté de points "rouilles". L'étude en plaque mince de ce

grès montre qu'en plus des grains de quartz et de feldspaths, on y trouve de nombreux fragments de quartzite ainsi que quelques éclats de phyllade. Ces derniers présentent des analogies avec les phyllades des massifs cambro-ordoviciens de l'Ardenne.

0,55 m de schiste vert straticulé de lits gréseux et moucheté de taches "rouilles".

1,32 m de schiste vert à lits gréseux lenticulaires, tacheté "rouille".

0,22 m de grès quartzitique micacé blanc, moucheté de taches roses. Au sommet, on remarque une laie très charbonneuse.

0,60 m de grès friable, gris blanc, tacheté "rose".

0,55 m de grès quartzitique "rouille" à taches blanches.

0,28 m de grès très grenu, argileux, rubéfié "en treillis" et passant vers le haut à un lit de schiste rose. Ce schiste contient près de 25 % de charge détritique sableuse (quartz, feldspaths et débris de quartzite). La stratification est soulignée par un saupoudrage de gros grains de quartz, de zircon, de tourmaline ainsi que par quelques éclats phylladeux. La coloration rose semble se répartir en "nuages".

1,10 m de grès grossier, très argileux, à straticules schisteuses. La base de la couche contient de nombreuses straticules tubulaires.

0,50 m : un lit charbonneux surmonte une couche lenticulaire de grès grenu, vert, dont le sommet contient de nombreuses tubulures semblables à celles que l'on observe dans les sols de végétation.

0,38 m de schiste gréseux vert à débris de végétaux, surmonté de schiste gréseux vert, à "perforations tubulaires".

0,24 m de grès vert avec "paille hachée" dispersée sur les plans de stratification.

1,12 m de grès argileux, micacé, chargé d'éléments arénacés très grenus et se débitant en minces plaquettes.

1,04 m de schiste gréseux, vert, à "paille hachée", reposant sur une mince couche de grès argileux.

Un ensemble essentiellement gréseux - D -

(distance en affleurement : 153,10 m à 240 m)

(puissance normale : 26,50 m)

La passage de la série "D" à la série "C" est progressif, il est caractérisé par l'apparition, au sommet de la série de grès "D", de straticules, ou linéoles roses.

L'ensemble "D" peut être subdivisé en quatre horizons lithologiques. Ce sont, du haut vers le bas :

D 4 : un horizon de grès verts, micacés, plaquetés.

D 3 : un horizon de grès verts, stratoïdes au sein duquel on peut observer de très nombreuses structures de "current bedding" ainsi que quelques lits de couleur rose.

D 2 : un horizon de grès feldspathiques disposés en bancs puissants dont les parties hautes sont souvent chargées de plaquettes de schiste et de gravillons.

D 1 : un horizon de grès moins grenus que les précédents, micacés, encore disposés en bancs épais.

Un ensemble schisto-gréseux à niveau fossilifères - E -

(distance à l'affleurement : 240 à 380 m)

(puissance normale exposée : 64,00 m)

Dans cette série, essentiellement constituée de schistes micacés straticulés de grès, on observe de nombreuses couches de grès carbonatés parsemés de débris coquilliers (ces couches, connues dans la littérature géologique belge sous le terme, impropre, de grauwackes, contiennent parfois de nombreux gravillons de quartz blanc et de quartzite.

La limite entre l'Emsien supérieur, auquel appartient l'affleurement 186 E/109, et la formation des schistes et grès rouges de Winenne (Em2) n'apparaît pas au long du nouveau tracé de la Nationale 4.



La succession des divers ensembles lithologiques observés au point 186 E/109, paraît démontrer qu'il y eut, au cours de l'Emsien supérieur, une période de transgression suivie d'une régression. En effet, à l'ensemble - E -, déposé dans un milieu franchement marin, succèdent des dépôts grossièrement grenus (D) passant ensuite à une sédimentation sublittorale (C) portant des marques d'exondations locales et temporaires (sols de végétation, niveaux rubéfiés). A cette série régressive (E - D - C) succèdent des dépôts lie de vin (B) issus, semble-t-il, d'une sédimentation d'éléments détritiques arrachés à un domaine rubéfié aérien; enfin, apparaissent les couches gréseuses, grenues, riches en gravillons et en galets mous de schiste de l'ensemble supérieur (A). Ces dernières marquent un retour aux conditions franchement marines et ne sont pas sans rappeler l'épisode "D", de la série régressive. Le diagramme de la planche 9 schématise le processus sédimentaire que nous proposons.

ANNEXE 1

TABLEAU DES MESURES A L'AFFLEUREMENT 186 E/N° 109

<u>DISTANCE</u>	<u>STRATIFICATION</u>	<u>AXE</u>
de 0 à 60 m	pas d'affleurement	
à 60 m	N 57° E/ 40° N	
à 73 m	N 50° E/ 80° S	
à 77 m	N 50° E/ 90°	
à 81 m	N 60° E/70° N	
à 83 m	N 45° E/75° N	
à 88 m	N 52° E/ 90°	
à 95 m	N 49° E/90°	
à 110 m	N 70° E/26° N	
à 120 m	N 65° E/22° S	N 50° E/ 6° W
à 124,5 m	N 42° E/43° N	N 48° E/ 7° W
à 133 m	N 42° E/ 58° N	
à 140 m	N 42° E/35° N	
à 160 m	N 48° E/ 56° N	N 54° E/8° W
à 169 m	N 40° E/ 46° N	N 65° E/ 24° W
à 180 m	N 44° E/ 26° N	N 37° E/ 4° E
à 190 m	N 40° E/ 23° N	N 35° E/2° E
à 200 m	N 147° E/ 6° E	
à 220 m	N 147° E/6° E	
à 228 m	N 40° E/30° N	N 40° E/0°
à 240 m	N 45° E/37° N	
à 250 m	N 45° E/44° N	
à 260 m	N 40° E/ 36° N	N 55° E/10° W
à 270 m	N 45° E/ 42° N	
à 279 m	N 30° E/ 30° S	N 41° E/ 4° E
à 280 m	faille environ N 45° E/ 85° SE	
à 287 m	N 60° E/ 26° N	
à 297 m	N 77° E/ 14° N	N 44° E/8° E
à 300 m	N 45° E/ 20° N	
à 306 m	N 40° E / 26° N	
à 320 m	N 55° E/ 38° N	N 76° E/ 16° W
à 327 m	N 48° E/ 28° N	N 69° E/ 10° W

à 345 m

N 47° E/ 26° N

N 58° E/ 5° W

à 359 m

N 35° E/ 14° N

diaclasses N 40° E/ 80° S

à 400 m

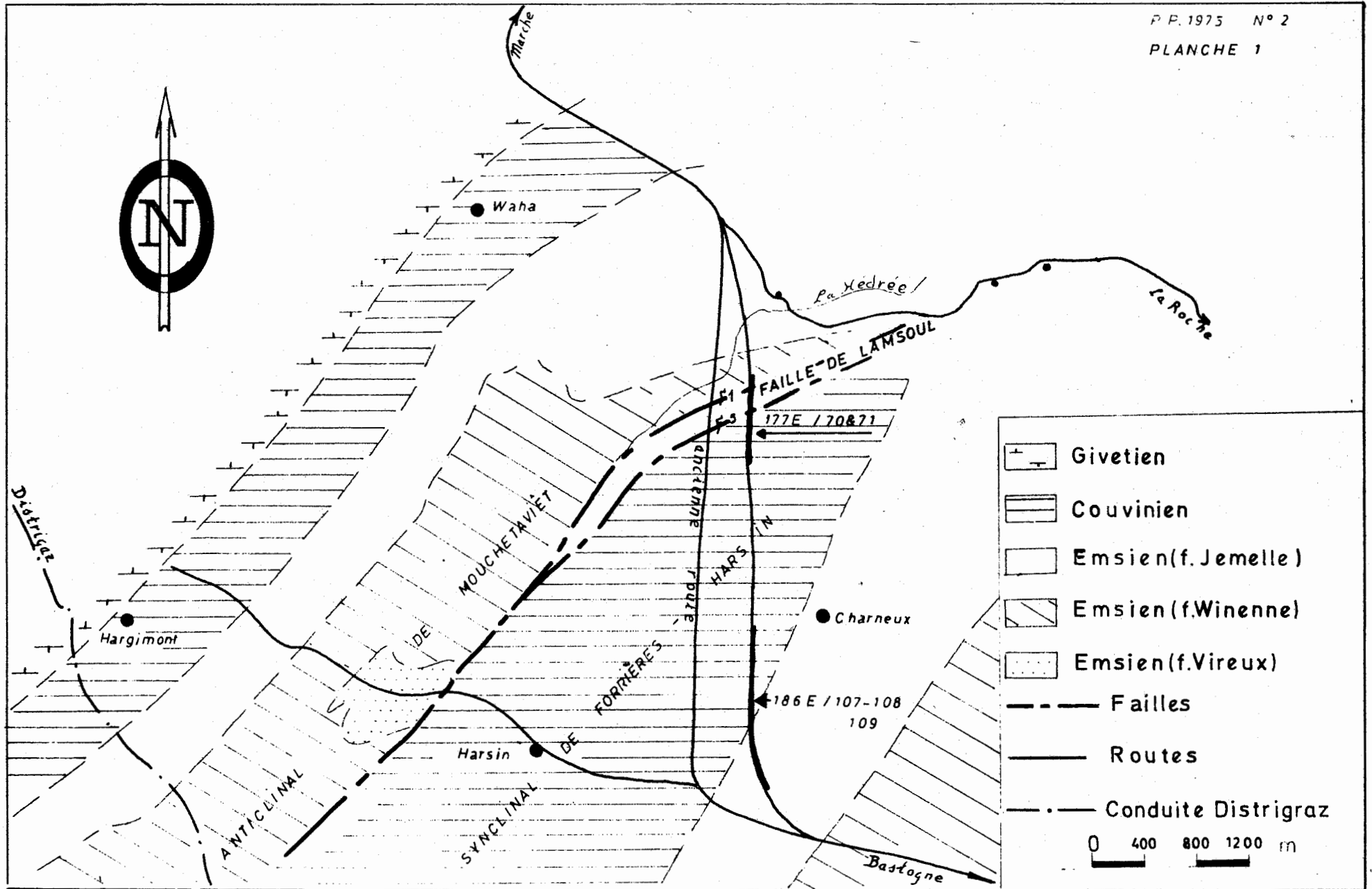
N 27° E/ 25° N

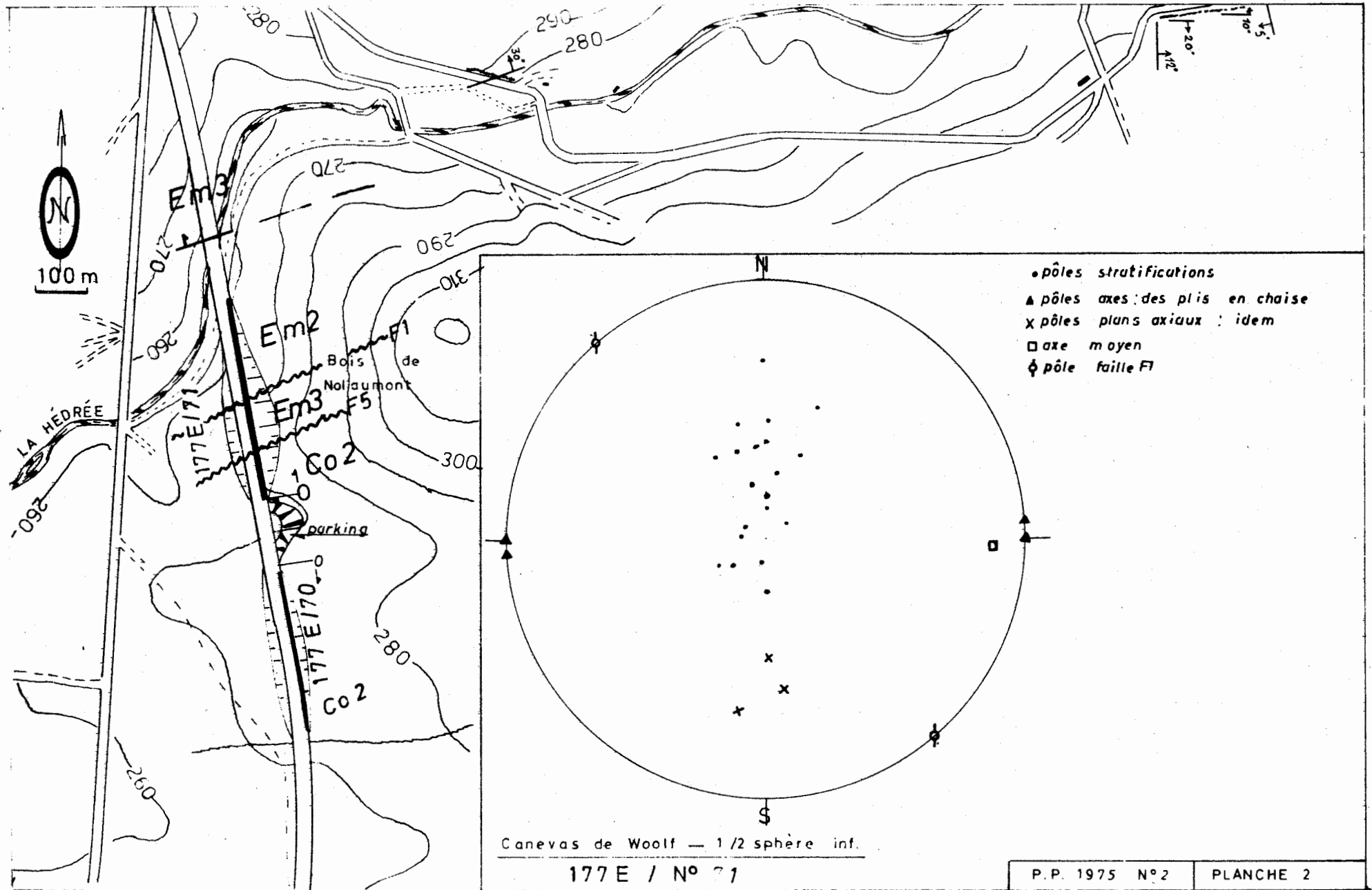
à 430 m

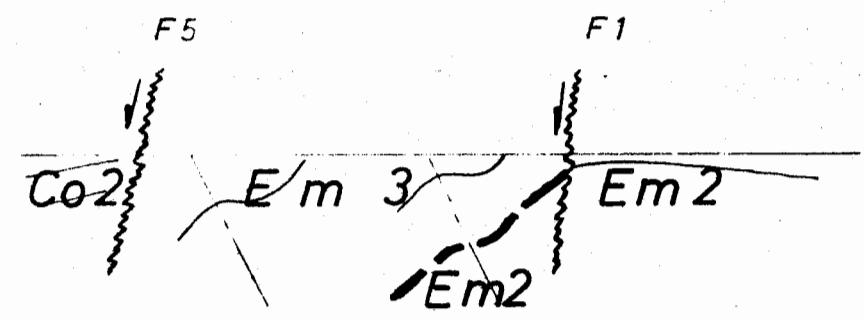
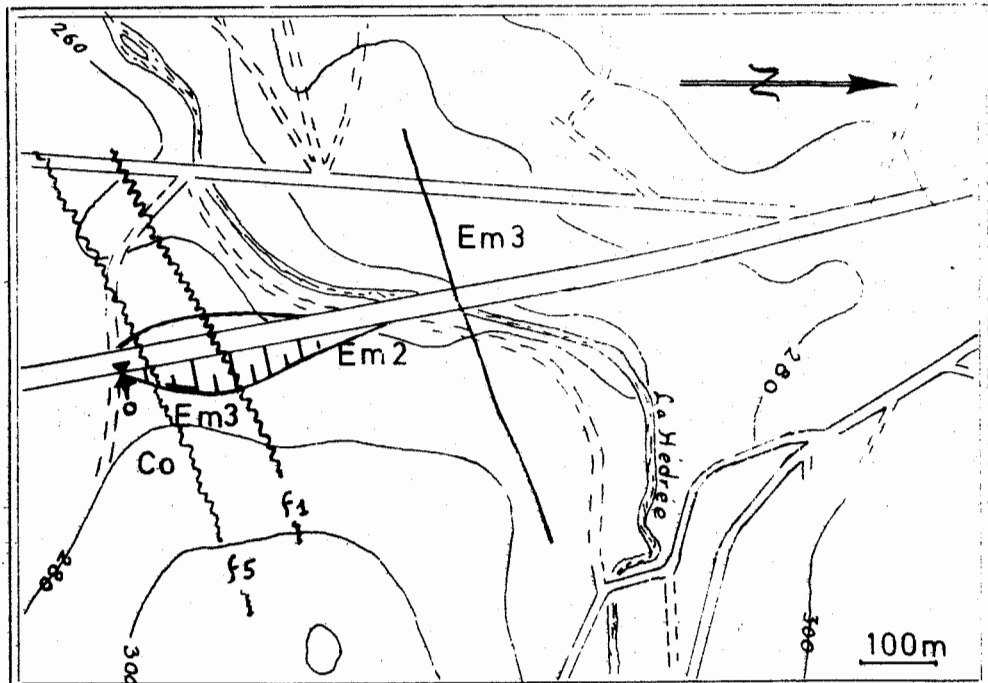
LISTE BIBLIOGRAPHIQUE

E. ASSELBERGHS (1946) - L'éodévonien de l'Ardenne et des Régions voisines.  
Mém. Inst. Géol. Louvain - t. XIV.

J. GODEFROID (1968) - Contribution à l'étude du Couvinien entre Wellin et  
Jemelle.  
Acad. Roy. Belg., classe des Sciences, Mém., Coll. in  
4°, 2e série, XVII, 3, pp. 1 - 87.

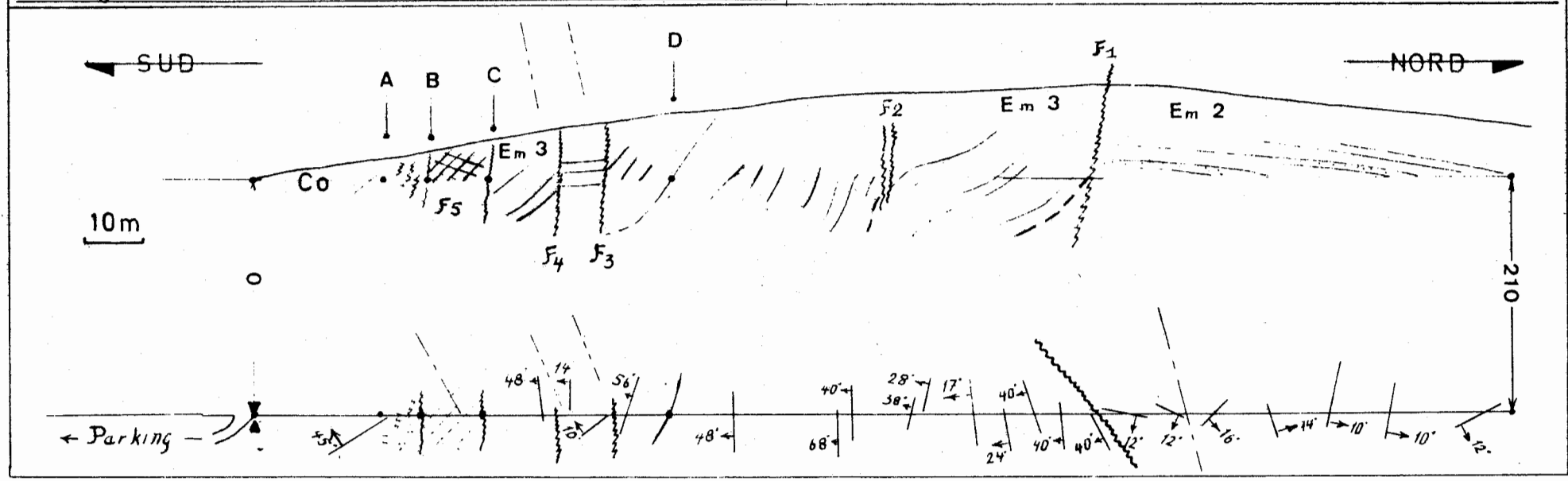




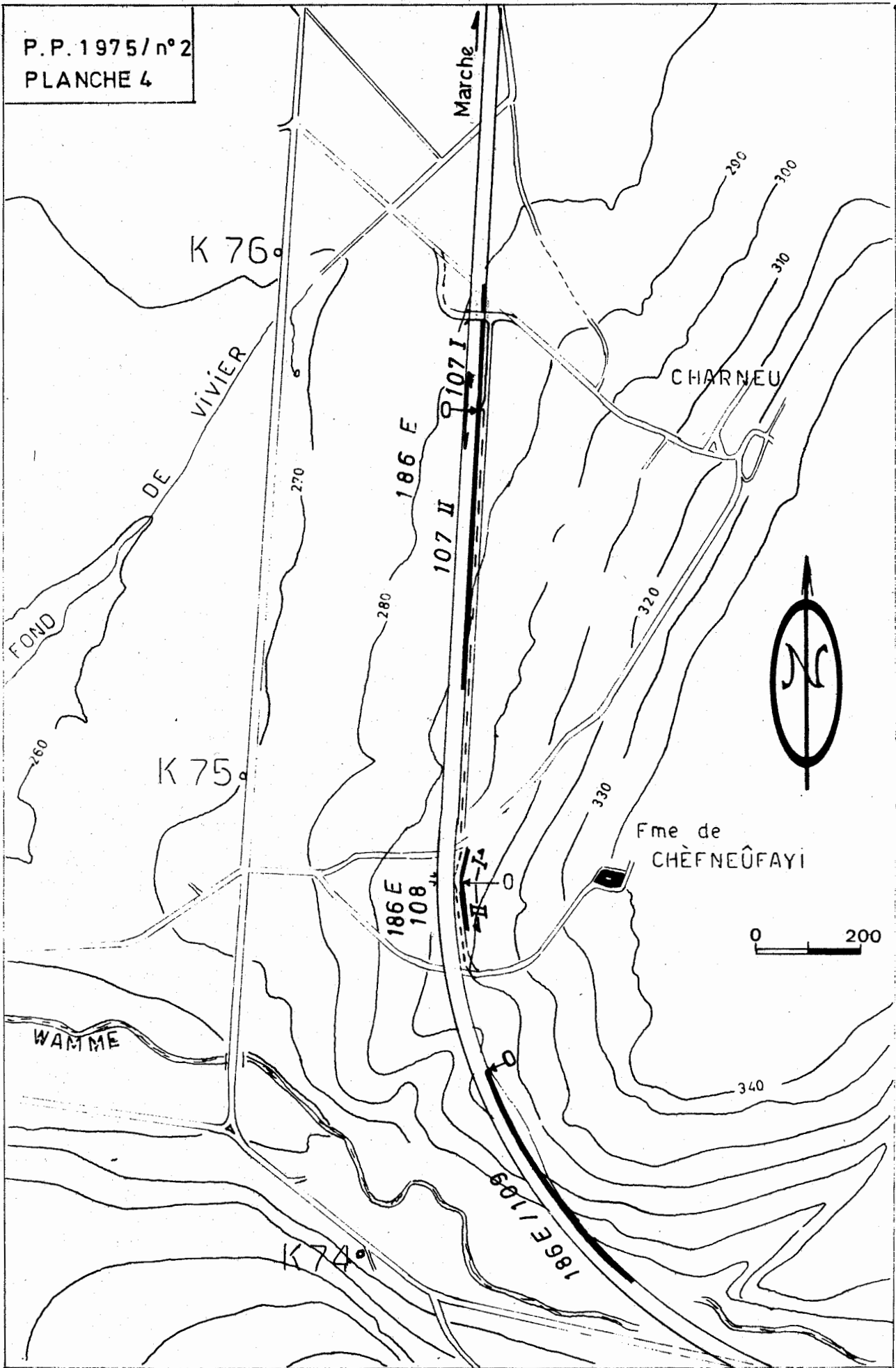


Synthèse structurale

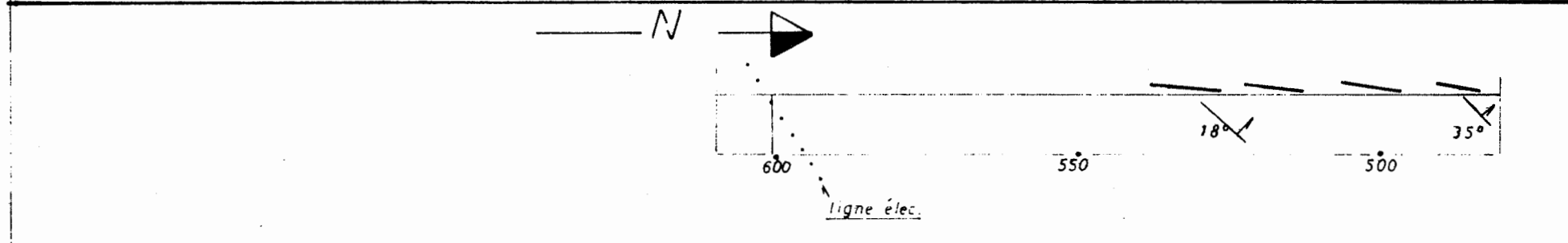
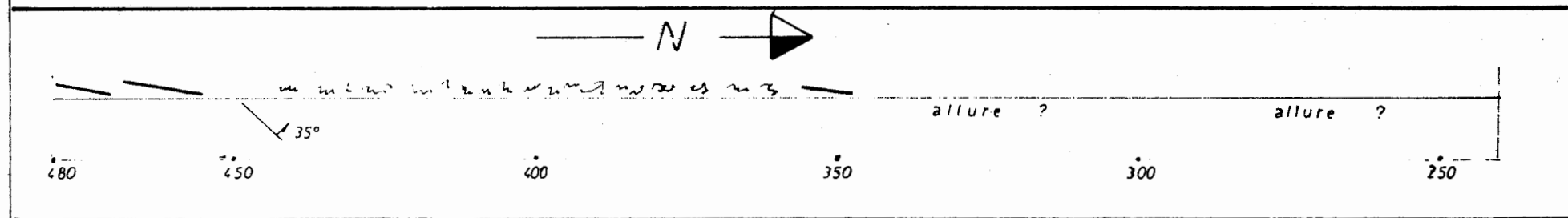
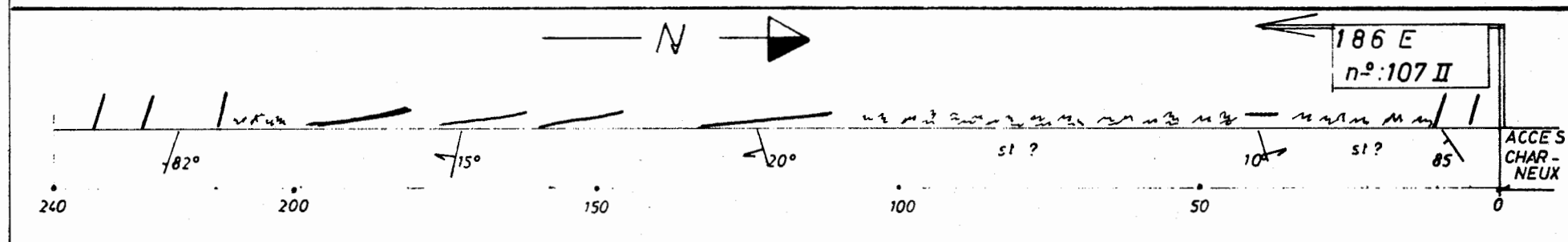
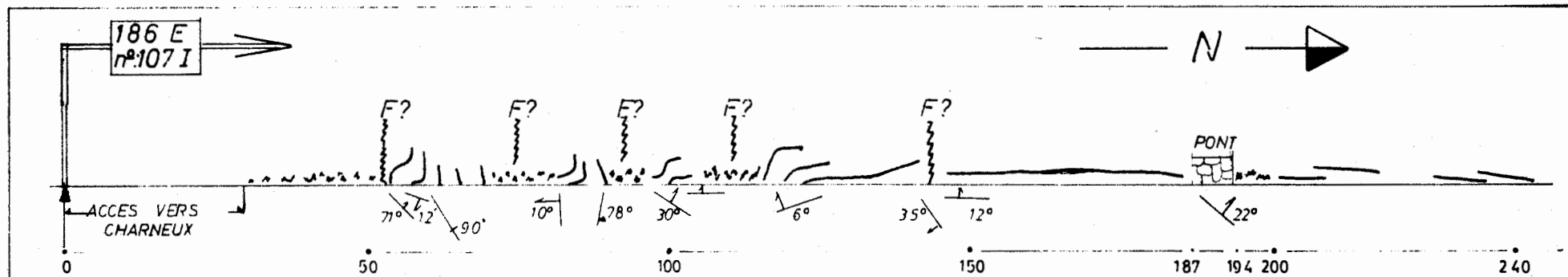
177 E / 71



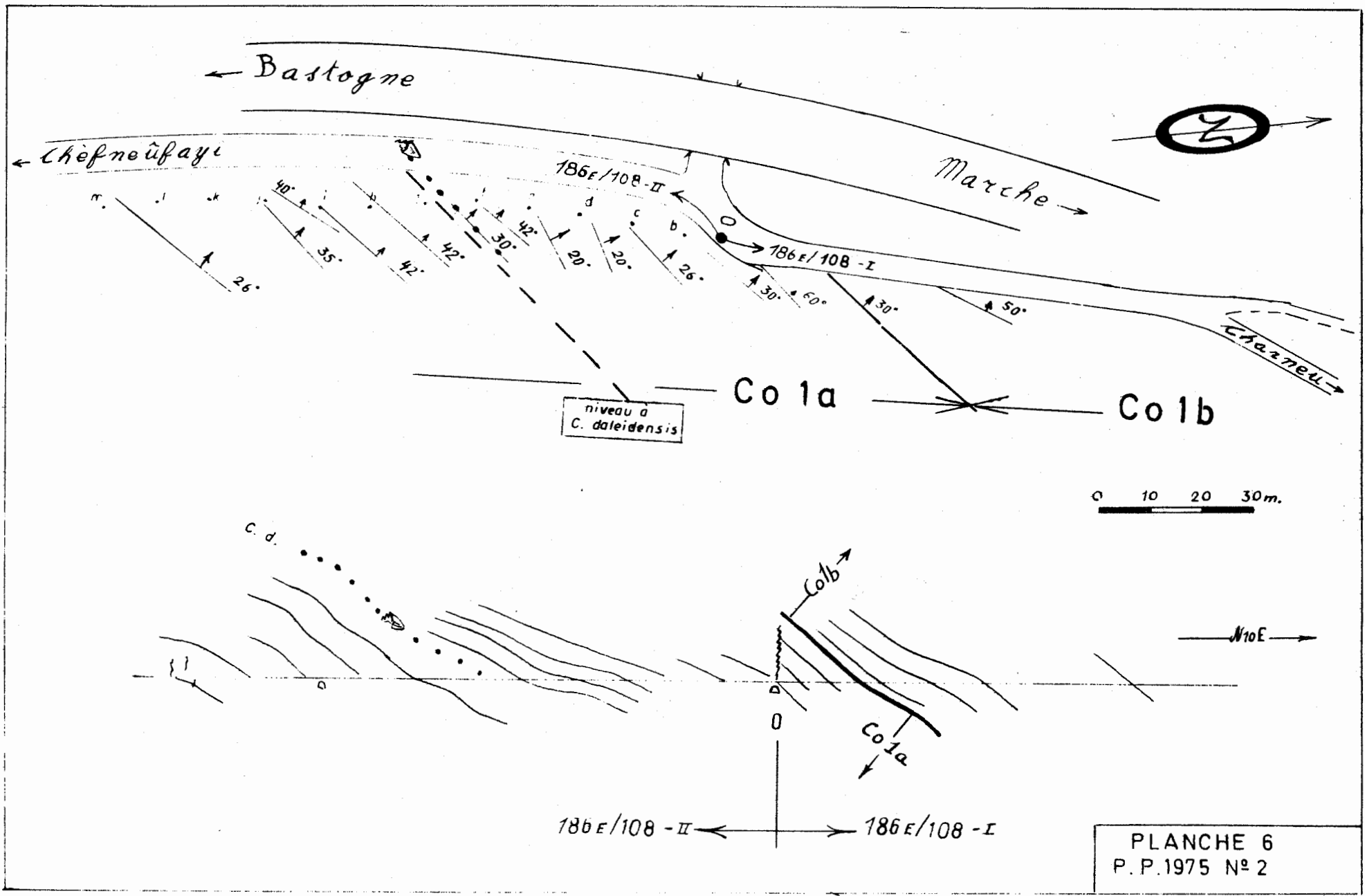
P.P. 1975/n°2  
PLANCHE 4







PP.1975 N°2 -PLANCHE 5



Bastogne ←

← Chefneufaye

Marche →



186E/108-II

186E/108-I

Charney →

niveau a  
C. daleidensis

Co 1a

Co 1b

0 10 20 30m.

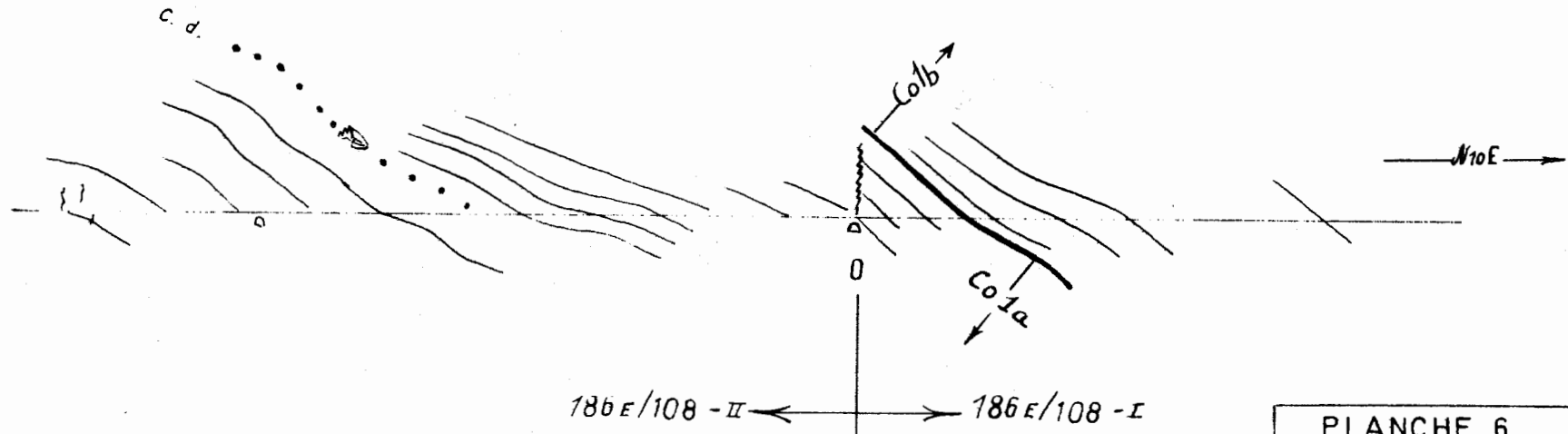
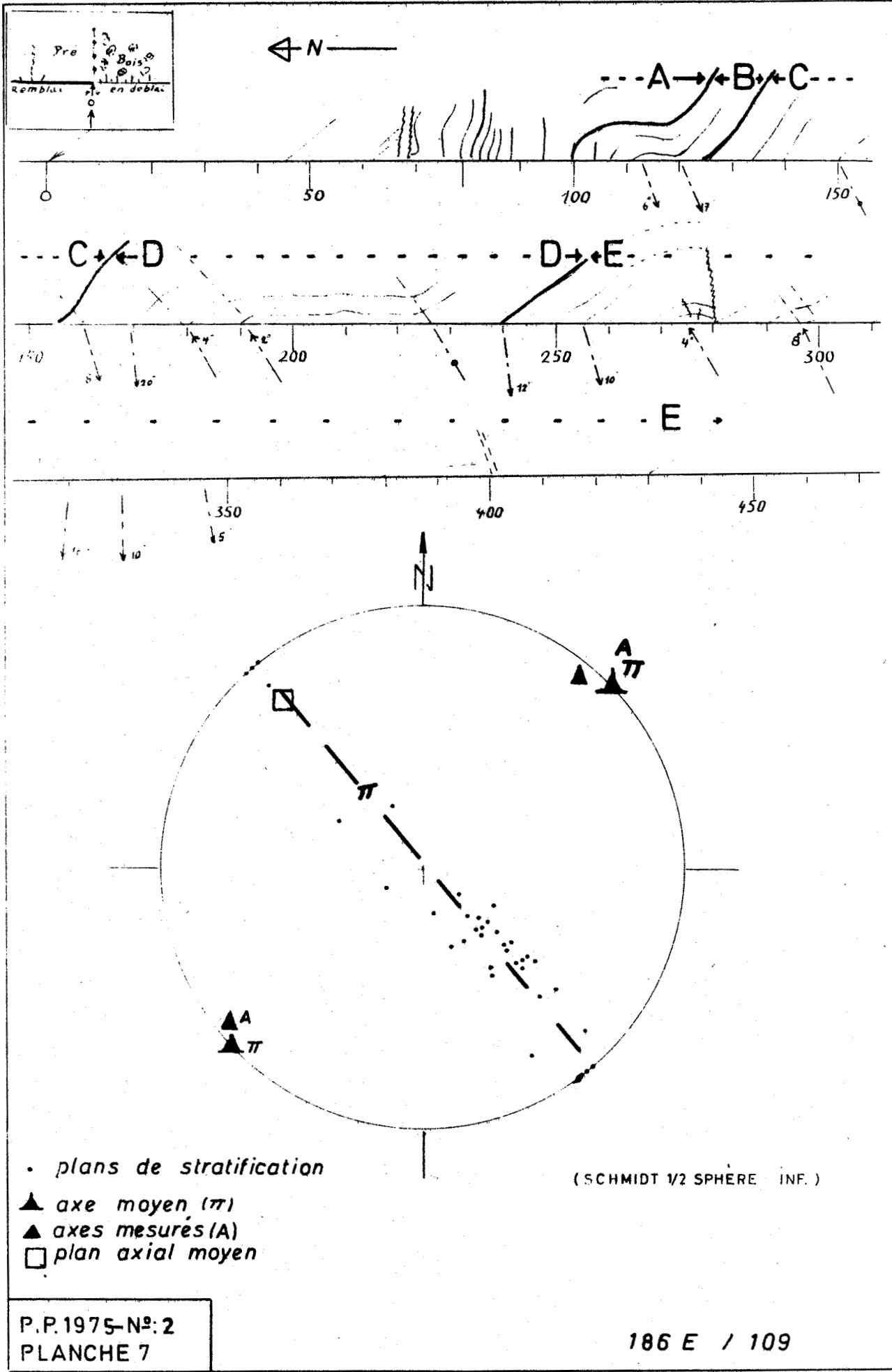
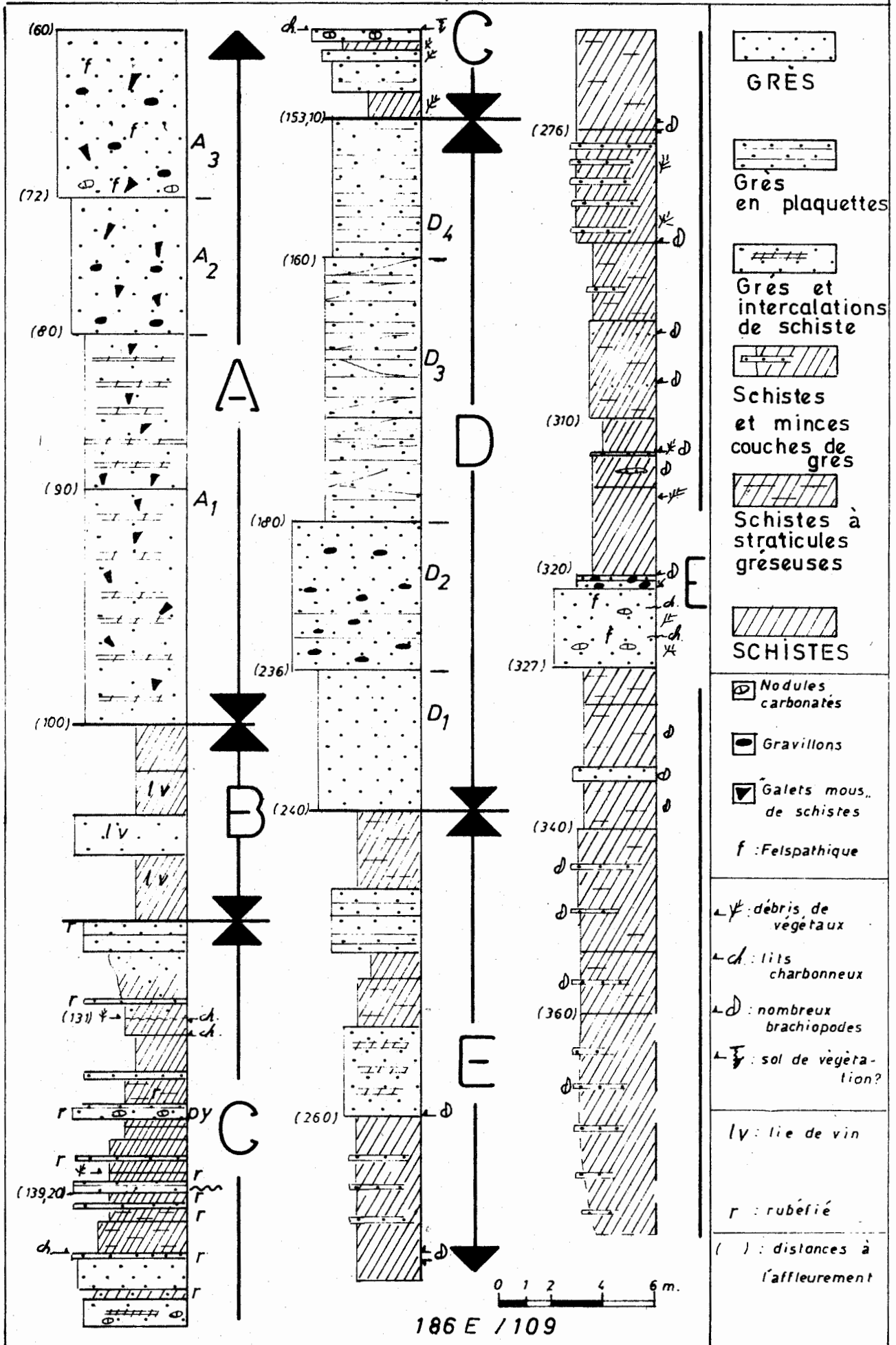


PLANCHE 6  
 P. P. 1975 N° 2





- GRÈS
- Grès en plaquettes
- Grès et intercalations de schiste
- Schistes et minces couches de grès
- Schistes à straticules gréseuses
- SCHISTES
- Nodules carbonatés
- Gravillons
- Galets mous de schistes
- f* : Felspathique
- débris de végétaux
- lits charbonneux
- nombreux brachiopodes
- sol de végétation?
- lv* : lie de vin
- r* : rubéfié
- ( ) : distances à l'affleurement

186 E / 109

